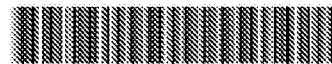




(19) **REPUBLIKA HRVATSKA**
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(21) Broj prijave:

HR P20010400A A2



HR P20010400A A2

(12) **PRIJAVA PATENTA**

(51) Int. Cl.⁷: **A 61 K 7/48**
A 61 K 7/06
C 11 D 17/00

(22) Datum podnošenja prijave patenta u HR: 25.05.2001.

(43) Datum objave prijave patenta u HR: 30.06.2002.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP99/08595

Datum podnošenja međunarodne prijave 09.11.1999.

(87) Broj međunarodne objave: WO 00/32161

Datum međunarodne objave 08.06.2000.

(31) Broj prve prijave: 198 54 827.3 (32) Datum podnošenja prve prijave: 27.11.1998. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(71) Podnositelj prijave:

Merz + Co. GmbH & Co., Eckenheimer Landstrasse 100-104, 60318 Frankfurt am Main, DE

(72) Izumitelji:

Valentina Paspaleeva-Kuehn, Mainstrasse 5, 63065 Offenbach, DE

Silvia Schmandt, Hoelzmuhlenweg 36, 35457 Lollar, DE

Rolf Beutler, Stockwiesenstrasse 28, 64739 Hoechst/Hummetroth, DE

(74) Punomoćnik:

Augustin LUKAČEVIĆ, Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

PJENUŠAVO SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE, KOJE SADRŽI TENZID NA BAZI VODE, POSTUPAK ZA IZRADU TE PRIMJENU

(57) Sažetak: Predstojeći izum odnosi se na pjenušavo sredstvo za čišćenje, koje sadrži tenzid na bazi vode, osobito za sredstva za tuširanje, sastave pjena za kupanje i šampona, sa sadržajem tenzida kao i uobičajena pomoćna i dodatna sredstva i jedan udio jednog ili više sterola. Ovi vodenasti tenzidni pripravci stvaraju spontano, osobito kod primjene, liposomalne strukture. Izum se nadalje odnosi na postupak za proizvodnju takvih pripravaka koji sadrže tenzide, kao i primjenu ovih pripravaka kao sredstva za čišćenje.



HR P20010400A A2

OPIS IZUMA

Predstojeći izum odnosi se na pripravke za čišćenje na bazi vode, osobito sredstva za tuširanje, sredstva za pjenušave kupke ili šampone, sadržavajući tenzide kao i uobičajene pomoćne i dodatne tvari i jedan udio od jednog ili više sterola.

5 Ovi vodenasti tenzidni pripravci stvaraju spontano, naročito kod primjene, liposomalne strukture. Izum se nadalje odnosi na primjenu ovih pripravaka kao sredstava za čišćenje.

Do sada poznati tenzidni proizvodi za čišćenje na bazi vode, kao pripravci za ulja i kreme za tuširanje i kupanje s manje ili više jako izraženim djelovanjem čišćenja odnosno odmašćivanja.

10 Vezikularni sistemi imaju, kao nositelji djelotvornih tvari i također komponenata za njegu kože, široku primjenu u kozmetici i farmaciji. Tako su već poznati kozmetički gelovi i emulzije koje sadrže liposome odnosno vezikule, no u farmaciji se proizvode već disperzije koje sadrže liposome odnosno vezikule. I sredstva za čišćenje na bazi liposoma već su otpisana. Tako se npr. kod "Mederma Regulativ-Waschlotion Plus" radi o proizvodu za čišćenje uobičajenom na

15 tržištu, na bazi emulzije s liposomima. Ovaj preparat sadrži O/W-emulgatore i jednu masnu komponentu, ali ne i tvari aktivne za pranje.

Isto je tako opisano stvaranje liposoma u vodi za kupanje iz pripravaka s uljem ili uljnim gelom, kao i tabletama za kupanje. Tako opisuje DE-OS 42 05 548 dodatke za kupanje i tuširanje sa svojstvima stvaranja vezikula, koje sadrže

20 masna ulja i/ili apolarne supstance i nadalje sadrže jedan ili više u ulju topivih tenzida, zajedno sa sadržajem jednog ili više lipida koji stvaraju vezikule, mjehuriće. U ulju topivi tenzidi imaju pri tome HLB- vrijednost od 6 do 13, a vezikule-mjehuriće stvarajući tenzidi HLB-vrijednost između 2 i 6.

DE 196 02 346.7 opisuje oleogele za tuširanje sa svojstvima stvaranja mjehurića (vezikula), koji sadrže više od 30% jedne ili više lipofilnih komponenata, 0,1 do 20% stvari koje stvaraju mjehuriće, kao i uobičajene pomoćne i dodatne tvari i nadalje sistem emulgatora iz jednog ili više W/O i jednim ili više O/W emulgatora, u odnosu od 1:2 do 1:0,2.

25

Takva sredstva za čišćenje koja sadrže lipide, koji kod uklanjanja prljavštine trebaju izjednačiti gubitak lipida kože, proizvode se tako, da se unaprijed izrađene, disperzije vezikula ugrade u pripravak ili liposome, osobito u slučaju

30 dodataka kupki, tako da, dodiru s vodom nastanu lipidi sadržani u preparatu.

Kod gore navedenih proizvoda ili nema tenzida ili, u slučaju da tenzidi postoje, posebni sistemi u takvim spojevima s uljima, koji u izmjeničnom djelovanju liposomalnih struktura s površinski aktivnim tvarima u vodenim otopinama trebaju spriječiti tako, da se ne rastvore. Vodenasti tenzidni pripravci bez udjela, masnih ulja odn. komponenata koje

35 sadrže ulja, koje stvaraju liposomalne strukture, za sada ne postoje. Do sada su nadalje za stvaranje liposomalnih struktura u takvim sredstvima za čišćenje korišteni lipidi koji stvaraju mjehuriće, kao npr. fosfolipide, sfingolide ili ceramide.

R.A.Wachter i dr. opisuje u "Parfümerie und Kosmetik" 75-godište, br. 11/94, strana 755 do 759 i primjenu naravnih fitosterola kao biljna djelotvorna sredstva u kozmetici. Fitosteroli se mogu pri tome dobiti iz različitih ulja i masti, kao

40 npr. ulja kukuruznih klica, repičinog ulja, sojinog ulja, maslinovog itd., a sastoje se u bitnom od beta-sitosterola, kampestrola i stigmasterola. Pod oznakom proizvoda Generol®122 poznat je miješani proizvod dobiven iz sojinog ulja navedene tri fitosterolne komponente s pretežnim udjelom beta-sitosterola (58,1%) kao 29,8% kampestrola i 4,5 % stigmasterola. Osim toga postoje i etoksilirane varijante proizvoda navedenih fitosterola, osobito Generol®122. U

45 zavisnosti od stupnja etoksiliranja dobiva se niz proizvoda različitih svojstava, kao npr. Generol®122 E5 (5 mol EO), koji je pretežno hidrofoban, kao i takvi proizvodi s etoksilirajućim stupnjem od 10, 16 odn. 25.

Ovi posljednji proizvodi pokazuju svojstva tipičnog O/W-emulgatora. Prema tome mogu se ova posljednja primijeniti kao odgovarajući emulgatori u O/W emulzijama kao i sredstva za solubiliziranje, dok je neetoksilirani proizvod

50 pogodan kao W/O emulgator odn. koemulgator. Pored emulgirajućih svojstava mogu fitosteroli biti korišteni pozitivno kod oštećene i uslijed djelovanja okoline oštećene kože, kao npr. kod konstitucijskog neurodermitisa ili simptoma od sunca opečene kože. Nadalje se takvi proizvodi pored gore navedenih indikacija primijeniti i kao emulgatori u regeneriranim kose. Korištenjem šampona koji sadrže Generol može se poboljšati češljanje mokre kose i njen sjaj. U

55 navedenim mjestima literature opisuju se prema tome W/O kreme za suhu kožu, sadržavajući pored uobičajenih W/O-emulgatora i različita uljne komponente, kao i nositelje konzistencije i stabilizatore, sadržaj od 1% Generola®122 kao koemulgatora. Nadalje se tamo opisuje regenerirani kose, koji pored kationske emulzine osnove, kao nositelje konzistencije i aditiva pokazuju sadržaj uljna-komponente, jednog O/W-emulgatora kao i Generol®122 u količini od 1,0%. Pri tome se nadalje utvrđuje, da je Generol®122 u spoju s masnim kiselinama dužih lanaca, masnim alkoholima i fosfolipidima u stanju stvoriti multilamelarne mjehuriće-vezikule ili slojeve. Pri tome se polazi od toga, da se fitosteroli

60 ugrađuju u lamelarne slojeve lipida. Etoksilirani Generol-proizvod leže u suprotnosti s Generolom®122 u slojevitom rasporedu. Kod sadržaja vode ispod 70% razvijaju se pri tome lamelarne faze, ali kod povišenja sadržaja vode na preko 70% nastaje prijelaz na multilamelarne vezikule, dakle liposome. Pri tome ne smije biti tenzida.

Sredstva za čišćenje (higijenu) tijela ipak sadrže jedan dio tenzida, od kojih je poznato (usp. DE-PS 42 05 548 i WO 92/04010), da mogu imati negativno djelovanje na stabilnost lipozoma, jer liposomalne strukture, kako je poznato, međusobnim djelovanjem s površinskim supstancijama u vodenim otopinama budu solubilizirane. Zbog toga do sada nije bilo bez posebnih mjera stabilizacije moguće, stabilne sisteme tenzida u vodi, takvi su uobičajeni u proizvodima za čišćenje, formulirati s liposomalnim sastavnim dijelovima.

US-A 5688752 opisuje sastavke za čišćenje i njegu, koji osim tenzida posjeduju jedan sastojak odn. sastav lipida iz tri komponente A, B i C u sasvim određenim molarnim odnosima, pri čemu A ceramidi, fosfolipidi, pseudoceramidi, glikolipidi ili polietilenglikolester mogu biti, komponenta B dugolančani ugljici s polarnim završnim grupama /Kopfgruppe/ kao što su masne kiseline i komponenta C pomoćna komponenta za stabilizaciju eventualno stvorenih bilayerna /dvoslojnika/. Komponenta C može biti na primjer 3-beta-sterol ili kolesterol, sistosterol, atigmasterol ili ergosterol. Takvim se proizvodima treba smanjiti gubitak lipida u koži i time smanjiti isušenje.

Zadatak ovog izuma je dakle formulirati sistem čišćenja koji sadrži tenzide na bazi vode, a koji nema uljne komponente, a ipak pokazuje liposomalne strukture osobito kod primjene, čime se sve prednosti čišćenja odn. njege kože mogu postići, kakve su poznate za proizvode koji sadrže lipide kao i tenzide.

Ovaj se zadatak prema izumu rješava pripremanjem za čišćenje na bazi vode, sadržavajući 1 do 60% jednog ili više tenzida, koji su posebno izabrani iz anionskih i/ili neanionskih i/ili amfoternih i/ili kationskih tenzida, nadalje 0-5%, osobito 0,5-2% jednog ili više sredstava za kondicioniranje, 0-5%, osobito 1-3% jednog ili više stabilizatora, 0-3% i osobito 0,1-1,5 % jednog ili više sredstava za konzerviranje, 0-5%, osobito 0,1-2% jednog ili više sredstava za ugašćivanje kao 0-20%, osobito 0,5-3% potrebnih tvari, 0-1% osobito 0,0005-0,01% boja i 0-5%, osobito 0,5-2% jednog ili više sredstava za zamućenje ili davanje biserastog sjaja, i koji su naznačeni sadržajem od 0,001-15%, osobito 0,01-15%, a posebno se daje prednost 0,5-10%, a posebice 0,5-5% jednog ili više sterola.

Iznenadujuće se moglo pokazati, da se takvim tenzidnim pripravcima na bazi vode posebno navedenog sastava u toku proizvodnje odn. primjene iz pojedinih sastavnih dijelova spontano nastaju liposomalne strukture i kod čišćenja kao takve i ostaju. To je u napadnoj suprotnosti s poznatim sastavima sredstava za čišćenje koja sadrže ulja, iz kojih, kako je gore opisano, dodavanjem vode stvaraju liposome. Pri tome mogu gubici lipida u koži biti izjednačeni pozitivnim gore opisanim djelovanjem sterola. Time se može uz odlično čišćenje kože spriječiti isušivanje iste. Iznenadujuće se moglo u ovu svrhu odustati od primjene uljnih komponenata.

Priprema sredstva za čišćenje prema izumu sadrži prvenstveno mješavinu iz anionskih, neanionskih i amfoternih, posebno iz anionskih i amfoternih odn. anionskih i neanionskih tenzida.

Anionski tenzidi poznati su za opisane svrhe i mogu se prvenstveno izabrati iz alkilsulfata (npr. C10-018) i/ili odgovarajućih alkiletersulfatima, osobito s 1-6 etilenoksidgrupama u molekuli, sulfosukcinatima, konsenzatima bjelačevine-masnih kiselina, alkilsulfenatima, kao alkilbenzolsulfonatima, monoalkilfosfatima, monogliceridsulfatima, amidetersulfatima, alkilsulfoacetatima, alfa-olefinsulfonatima, Alkilni lanci u navedenim tenzidima mogu obuhvaćati po osam do osamnaest atoma ugljika.

Osobito se prednost daje alkiletersulfatima, koji se izvode od masnih alkohola s 12 do 18 atoma ugljika i jednom stupnju etoksiranja od 2 do 6, kao npr. lauril/miristiletersulfat, Na-sol (npr. Texapon® K 14 S specijal IS, Elfan® NS 243), amonijum-lauriletersulfat (Zetesol® LA-2) ili monoizopropanolamonijum-lauriletersulfat (Zetesol® 2056) odn. alkilni sulfati npr. natrijumlaurilsulfat (Texapon® Z), amonijumlaurilsulfat (Texapon® ALS) ili monoizopropanolamonijumlaurilsulfat (Sulfetal® CJOT 60).

Nadalje su osobito pogodni derivati jantarne kiselina, kao sulfosukcinati i sulfosukcinamati s ostatkom alkila od 8-22 atoma ugljika npr. Wallasol®-L 29 (Disodium Laureth-3 sulfosukcinati).

Amfoteri tenzid može biti osobito izabran iz alkilaminoproprijata, alkil-, alkilamido- i sulfobetaina i alkilglicinata dužine C-lanca od C8 do C22. Osobito se prednost daje kokamidoprepil-betainu poznatom pod trgovačkim nazivom Dehyton® K.

Neionski tenzid izabran je osobito iz alkanolamida, etoksilata masnih kiselina, etoksilata masnih alkohola, alkilpoliglukozida osobito s ostatkom alkila od 8-16 atoma ugljika, npr. Plantacare® 2000 UP (Decyl Glucoside), sorbitanester npr. Tween® 20 (Polysorbate 20), aminoksidi, osobito aminoksidi masti s alkilnim lancem C7-C26, npr. Incromine Oxide® C30 (Coca-midopropilamide Oxide).

Nadalje su podesni sorbitanester, alkilfenoloksetalati (C₈-C₂₂; u datom slučaju grupe etilenoksida) ili miješani kondenzati iz etilenoksida i propilenoksida (npr. Pluronic®-tipova).

Takvi tenzidi pogodni za sredstva za čišćenje su npr. također opisani u SÖFW-Journaliy 120. godište, 2-3/94, str. 115 do 116, u časopisu 7/94, strana 387 kao i Cosmetics and Toiletries, vol. 108, 1993, str. 83-89, kao i u SÖFW, 117 godište, broj 1 iz 1991, strana 3-7 ili u monografiji K.Schradera, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetik (Osnove i recepture kozmetike), 2.naklada (1989, Hüthig Buchverlag) str. 683-691.

Pogodni kationski tenzidi su kvaterni spojevi amonija s dužinama lanaca ugljika obično između 12 i 22, kao npr. steartrimoniumklorid ili piridinske soli npr. cetilpiridiniumklorid.

Kao steroli osobito su pogodni fitosteroli kao npr. takvi, koji se dobivaju iz ulja kukuruznih klica, repičinog ulja, ulja soje, masline itd. i uglavnom se sastoje iz mješavine beta-sitosterola, kampesterola i stigmasterola u različitim težinskim odnosima, kao što je opisano po R.A.Wachteru (usporedi str. 4, odlomak 4 ove prijave). Nadalje je podesan holesterol i njegovi derivati, npr. dihidroholesterol ili holesterolester, kao holesteril-acetat. Osobito je podesan kao fitosterol proizvod trgovačkog naziva Generol®122 N (rafinirani sojin sterol). Nadalje se daje prednost etoksiliranim sterolima navedene vrste sa stupnjem etoksiliranja od 5 do 30, kao npr. Generol®122 N E5D, E10, E15, E25D (etoksilirani steroli soje) ili Nikkol®DHC-15 i -30 (etoksilirani dihidroholesterol).

Osobito se prednost daje količinama od 0,5 do 5%, osobito 0,5 do 3% a prednost je 0,5 do 2% ovog ili ovih sterola. Osobito preporučljive je jedna mješavina neetoksiliranog fitosterola, npr. Generol®122 N i jednim s 5 jedinica etoksiliranog firostrolom, kao npr. Generol®122 N E5D. Pri tome je od prednosti da je udjel etoksiliranog sterola viši ili jednak udjelu ne etoksiliranom sterolu, osobito u odnosu 5:1 tež.% do 1:1 tež. %. Osobito je pogodan odnos od 3:1 tež.%. Nadalje je pogodna primjena samo jednog neetoksiliranog sterola, npr. Generol®122 N u navedenim količinama, kao npr. 1 tež.%.

Osobito podesne su količine tenzida od 5 do 30%, osobito 7,5 do 25%, a najpogodnije su 10 do 20% tenzida ili više tenzida.

Sastav prema izumu može sadržavati nadalje uobičajene pomoćne ili dodatne tvari. U te spadaju kationski polimeri kao sredstva za kondicioniranje, kao npr. polikvaternium-22 (Merquat®280), kvaternizirani derivati proteina kao laurildimonium hidroksipropil hidrolizirani protein soje (sastojak Prota Flor®HSQ) derivati silikona npr. Abil®B 8863, 8843 (Dimethicone Copolyol), hidrolizati bjelančevina npr. vodotopivi proteini.

Nadalje mogu biti sadržani jedan ili više stabilizatora u malim količinama (0 do 5%). Ovamo spadaju npr. tvorilac kompleksa kao Trilon®BD (EDTA, na-sol), sredstvo za podešavanje pH, npr. limunska kiselina, sredstvo za održavanje vlage kao glicerol, anorganske soli kao natrijklorid kao regulator viskoznosti.

Osim toga mogu biti prisutna jedno ili više sredstava za konzerviranje ili ugušćivanje (0 do 5%). Podesna sredstva za konzerviranje su npr. iodopropinilbutilkarbammat, fenoksietanol i daljnji uobičajeni materijali za konzerviranje, kao na primjer p-hidroksibenzoekiseline ester, formaldehid i sredstva za odcijepljivanje, sorbinska i dehidracetska kiselina i njezine soli, izotiazolinini, 5-brom-5-nitro-1,3-dioksan, metildibromoglutanonitril itd.

Kao ugušćivači pogodni su npr. Volpo®L 3 (Laureth-3) ili Ant-il®208 (Laureth-3, propilenglikol, akrilat/stearat-50 kopolimer), Glucamate®DOE 120 (PEG-120 Methyl Glucose Dioleate), Comperlan®100 (Covamide MEA).

Pripravak za čišćenje može imati jedno ili više djelotvornih tvari u navedenim količinama. Tu spadaju na primjer ulja za parfeme ili eterična ulja, ekstrakti djelotvornih tvari i/ili vitamine.

Ovamo se naročito ubrajaju ulje metvice, ulje limete, naranče, kleke, baldrijana, eukaliptusa, timijana, palmaroze, ružmarina, lavande, mentola, dumbira, lipovog svijeta, nevena, algi, aloevera, ehinaceje, ekstrakt lišća bršljana i pantenol, hidroksietilsalicilat, ester nikotinske kiseline. Pri tome se može, već prema namjerenom djelovanju, kao npr. poboljšanju strukture kose ili kože, povećanja prokrvavljenosti, relaksacije, aromaterapije i sl. dodati pogodna kombinacija djelotvornih sredstava. Po potrebi mogu se dodati daljnji zamašćivači kao gliceridi masnih kiselina i njihovi etoksilati npr. PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides (Softigen®766) i/ili boje kao npr. patent modro, amido modro, narančasto RGL, košenila crveno, kinolin žuto.

U jednoj izvedbi kojoj se daje prednost mogu sastavi prema izumu sadržavati i još jedan dodatni udio, npr. 0,01 do 5% jednog ili više lipida koji stvaraju mjehuriće. Ovamo spadaju posebno lecitin, fosfolipidi, kao fosfatidilholin, i ceramidi, kao npr. Ceramid-2, -3, -6 kao i sfingolipidi npr. Proceramide®L, Ceraderm®S, Caraveg®.

Osobito su pogodni lecitini (npr. lecitin soje), fosfatidilholin, fosfatidulserin ili -dietanolamin ili njihova mješavine.

Sredstva za čišćenje prema izumu proizvode se tako, da jedan ili više sterola budu utaljeni u vodenu otopinu tenzida.

Zatim se pripravak miješa dok se ne ohladi. U datom slučaju se zatim djelotvorne tvari i druge pomoćne i dodatne tvari ugrađuju u toku proizvodnje. Podesne temperature leže između 60°C i 25°C.

5 Sa sastavima prema izumu dobiveni proizvodi stvaraju spontano, osobito kod primjene, liposomalne strukture. Ove se mogu pomoću transmisionelektronske mikroskopije (TEM) nakon loma kod smrzavanja, i dokazati.

10 S pripravicima za čišćenje prema izumu je moguće, da se primijene proizvodi s postojećim liposomima, koristiti kao sredstva za čišćenje i njegu. Preparati prema izumu veoma se dobro raspodjeljuju. Imaju dobra svojstva čišćenja i pjenjenja, ugodan osjećaj na koži, kao i mirisna svojstva. Zadovoljavaju dakle zahtjevima postavljenim kozmetičkim proizvodima.

Sastavi prema izumu mogu se primijeniti naročito kao sredstvo za tuširanje, pjenušavi kupku ili šampon. Već prema namjerenoj primjeni mogu se pojedine komponente različito kombinirati.

15 Proizvodi prema izumu posjeduju nadalje veoma dobru stabilnost i mogu se bez primjene posebnih i skupih aparatura i postupaka proizvodnje, koji su po običaju potrebni za proizvodnju liposomalnih proizvoda, izraditi. Konzistencija proizvoda može se po želji pomoću malenih količina dodatnih i pomoćnih sredstava izraditi, koji ne mijenjaju osjećaj na koži. Zbog posebnih svojstava sterola, osobito fitosterola, da naime kao biljne sirovine pozitivno djeluju na sastav kose i kože, može se dodatno uz liposomalni efekt postići još daljnji učinak njege.

20 Pri tome se iznenađujuće pokazalo, da osobito prisustvo tenzida nema negativno djelovanje na postojanje odn. stvaranje liposoma. Ovo se nije moglo očekivati obzirom na već prikazano stanje tehnike, gdje je utvrđeno, da uobičajene liposomalne strukture iz npr. fosfolipida kroz tako jako površinski djelujuće O/W emulgatore odn. tenzide postaju solubilizirani.

25 Ubacivanjem jednog ili više gore navedenih djelotvornih sredstava mog npr. indikacioni sastavi za tuširanje već prema željenoj svrsi biti proizvedeni. Tako se npr. sredstvo za tuširanje za učvršćenje može proizvesti s eukaliptusovim uljem, uljem metvice i ehinacea-ekstraktom; tuš za oživljavanje s uljem ružmarina i limete ili tuš za relaksaciju mišića s ekstraktom đumbira, metilnikotinata, hidroksietilsalicilata i ulja kleke.

30 Izum se na temelju slijedećih primjera pobliže objašnjava. U nastavku na primjere prilažu se transmisio-elektromikroskopske snimke proizvoda izrađenih na osnovu izuma. Ovdje se mogu jasno vidjeti liposomalne strukture (kuglaste strukture) u proizvodu prema izumu nakon razrjeđenja vodom 1 dio : 20 dijelova kod 37°C.

35 Proizvodi prema slijedećim primjerima 1 do 9 izrađeni su tako, da su jedan ili više sterola utaljeni u vodenastu otopinu tenzida, dakle iz demineralizirane vode i navedenih tenzida, pri temperaturama između 80°C i 90°C. Zatim se miješalo do ohlađenja i po potrebu ugradili daljnji dodatni, djelotvorni ili pomoćni materijali u navedenom redoslijedu kod temperatura između 60°C i 25°C.

Prüfung
Beispiel 1

orunika / trigovacki 2021

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
Sodium Myreth Sulfate, 27%ig	40,00
Cocamidopropyl Betaine, 31%ig	10,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Polyquaternium-22	1,00
Rosmarinus officinalis	1,00
Citrus aurantifolia	1,00
Laureth-3	1,00
Antil® 208 *	0,50
Disodium EDTA	0,10
Sodium Chloride	0,68
Konservierungsstoffe, Farbstoffe <i>addierte in 200 - 2000 mg/l</i>	q.s.
Wasser, demin. <i>deionized water</i>	ad 100,00

* Acrylates/Steareth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

Beispiel 2

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
Sodium Laureth Sulfate, 28%ig	30,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
Sodium Lauryl Sulfate, 90%ig	3,50
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Polyquaternium-22	1,00
Rosmarinus officinalis	1,00
Citrus aurantifolia	1,00
Laureth-3	0,60
Antil® 208 *	0,20
Disodium EDTA	0,10
Sodium Chloride	0,51
Konservierungsstoffe, Farbstoffe	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

* Acrylates/Steareth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

Beispiel 3

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
Ammonium Lauryl Sulfate, 27%ig	10,00
Sodium Laureth Sulfate, 28%ig	30,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Rosmarinus officinalis	1,00
Citrus aurantifolia	1,00
Glycerin	3,00
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure <i>limonische Säure</i>	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

Beispiel 4

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
Sodium Laureth Sulfate, 28%ig	30,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
Sodium Lauryl Sulfate, 90%ig	3,50
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Eucalyptus globulus	1,00
Mentha arvensis	0,125
Echinacea angustifolia	1,00
Glycerin	3,00
Parfüm <i>parfüm</i>	0,50
Disodium EDTA	0,10
Sodium Chloride	0,30
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

Beispiel 5

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
MIPA-Lauryl Sulfate, 60%ig	5,00
Sodium Laureth Sulfate, 28%ig	30,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,00
Polyquaternium-22	1,00
Glycerin	3,00
Valerianae officinalis	0,08
Cymbopogon martinii	0,15
Citrus dulcis	0,50
Lavandula angustifolia	0,15
Laureth-3	1,00
Parfüm	1,00
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure,	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

Beispiel 6

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
MIPA-Lauryl Sulfate, 60%ig	10,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
Ammonium Lauryl Sulfate, 27%ig	20,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Eucalyptus globulus	1,00
Mentha arvensis	0,125
Echinacea angustifolia	1,00
Glycerin	3,00
Antil® 208 *	1,50
Parfüm	0,50
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

* Acrylates/Steareth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

Beispiel 7

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
MIPA-Lauryl Sulfate, 60%ig	5,00
Sodium Laureth Sulfate, 28%ig	30,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Rosmarinus officinalis	1,00
Citrus aurantifolia	1,00
Glycerin	3,00
Antil® 208 *	1,00
Parfüm	0,50
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

* Acrylates/Stearth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

Beispiel 8

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
MIPA-Lauryl Sulfate, 60%ig	20,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Eucalyptus globulus	1,00
Mentha arvensis	0,125
Echinacea angustifolia	1,00
Glycerin	3,00
Antil® 208 *	1,50
Parfüm	0,50
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

* Acrylates/Steareth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

Beispiel 9

INCI-Bezeichnung / Handelsname	%
Ammonium Laureth Sulfate, 24%ig	10,00
Cocamidopropylamine Oxide, 30%ig	10,00
Ammonium Lauryl Sulfate, 27%ig	20,00
PEG-5 Soybean Sterol (Generol® 122N E5D)	1,50
Soybean Sterol (Generol® 122N)	0,50
Cocamide MEA	1,50
Polyquaternium-22	1,00
Methyl Nicotinate	0,005
Glycol Salicylate	1,00
Juniperus communis	0,10
Pinus	0,40
Rosmarinus officinalis	0,40
Zingiber officinalis	0,20
Glycerin	3,00
Antil® 208 *	0,50
Parfüm <i>parfüm</i>	0,50
Disodium EDTA	0,10
Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Zitronensäure	q.s.
Wasser, demin.	ad 100,00

* Acrylates/Steareth-50 Copolymer + Propylene Glycol + Laureth-3

II. DOKAZIVANJE LIPOSOMALNNIH STRUKTURA U PRIPRAVCIMA PREMA IZUMU

- 5 U slijedećim slikama 1-9 prikazuju se liposomalne strukture (Kuglasti oblici) pripravaka prema primjerima 1-9 pomoću transmisiona elektronske mikroskopije nakon loma smrzavanja.

Lista TEM-snimaka

FIG. 1

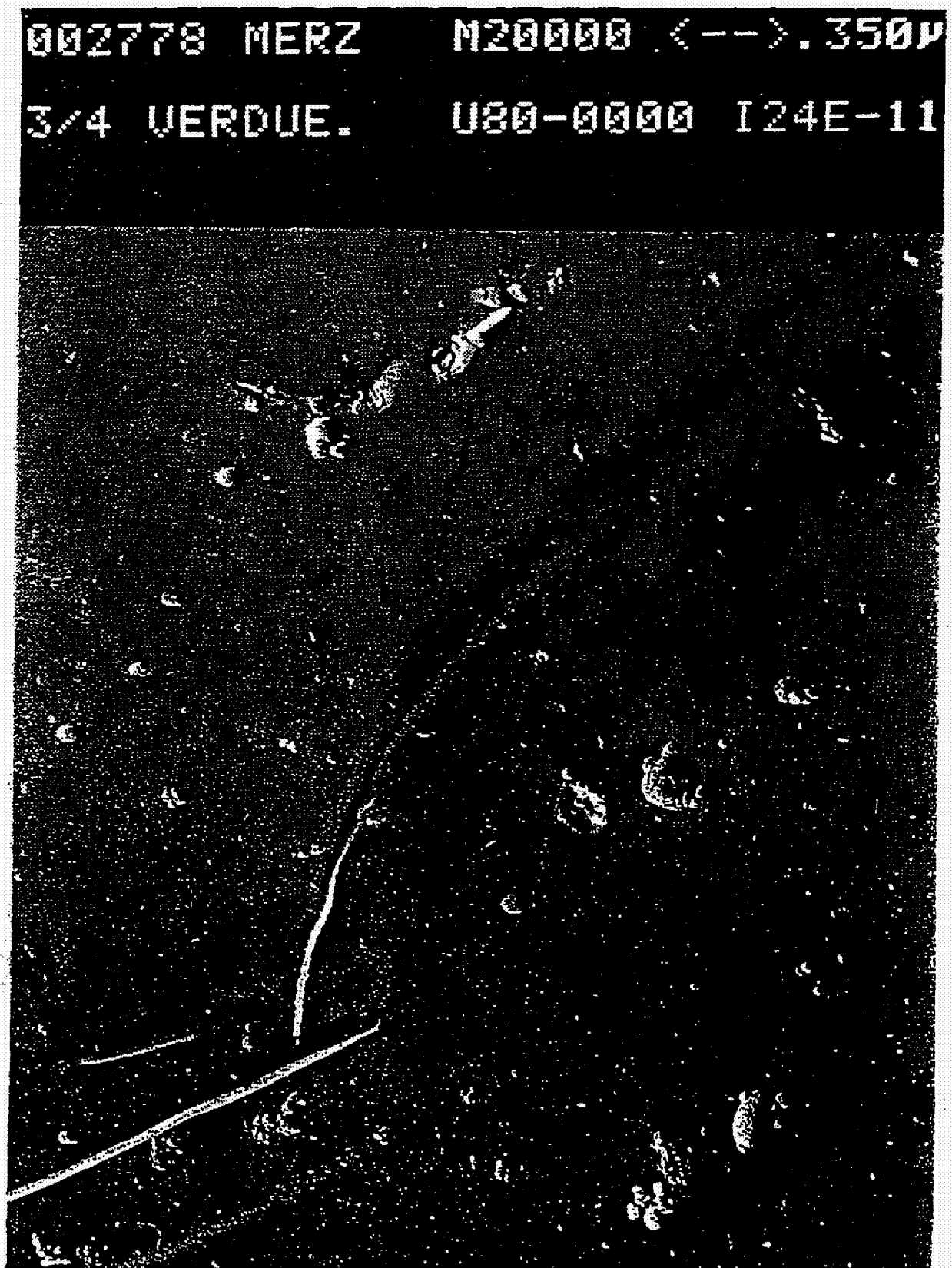


FIG. 2

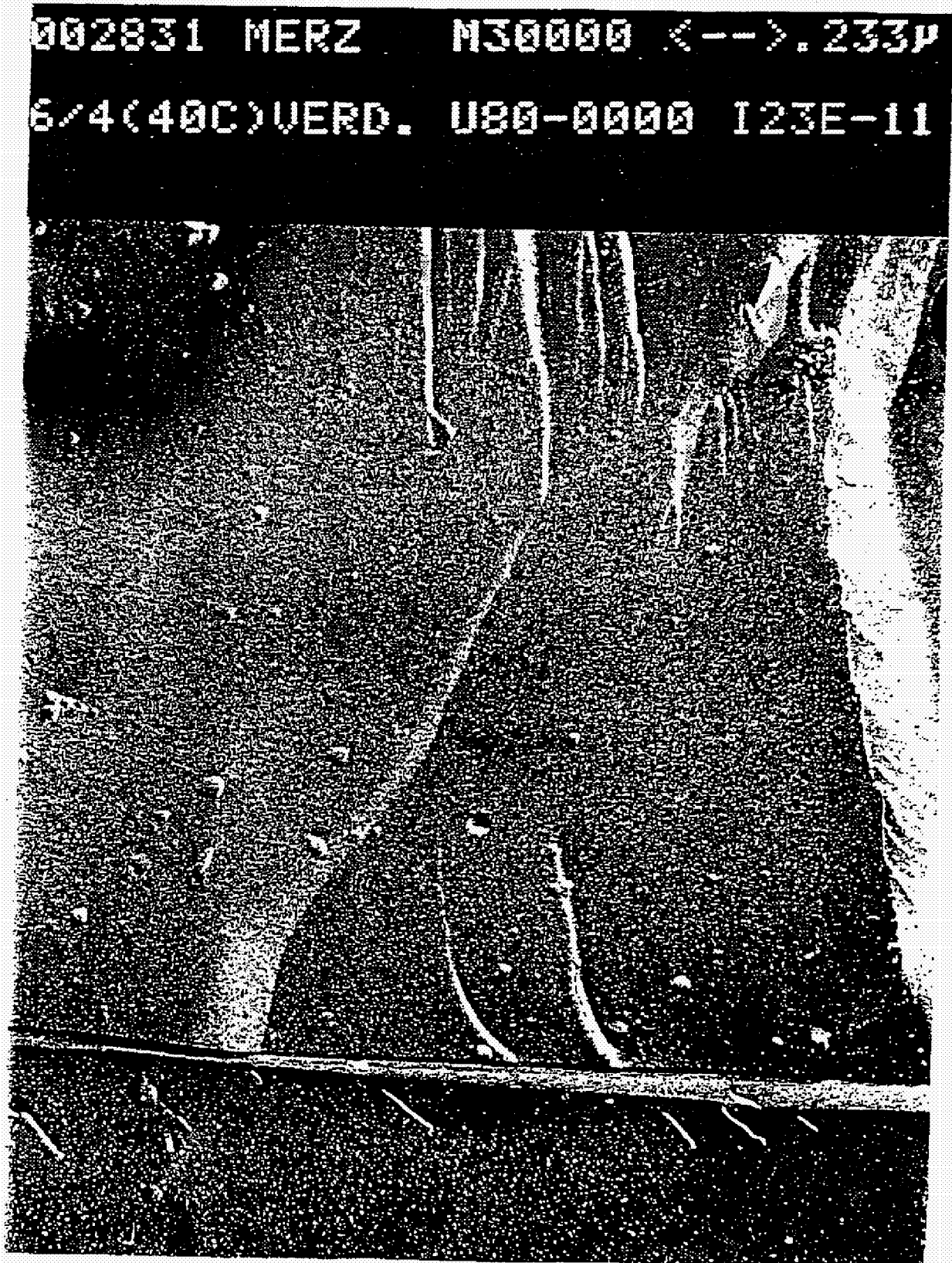


FIG. 3

002841 MERZ M12000 <-->.583V
8 (15.7.) UERD U80-0000 I23E-11

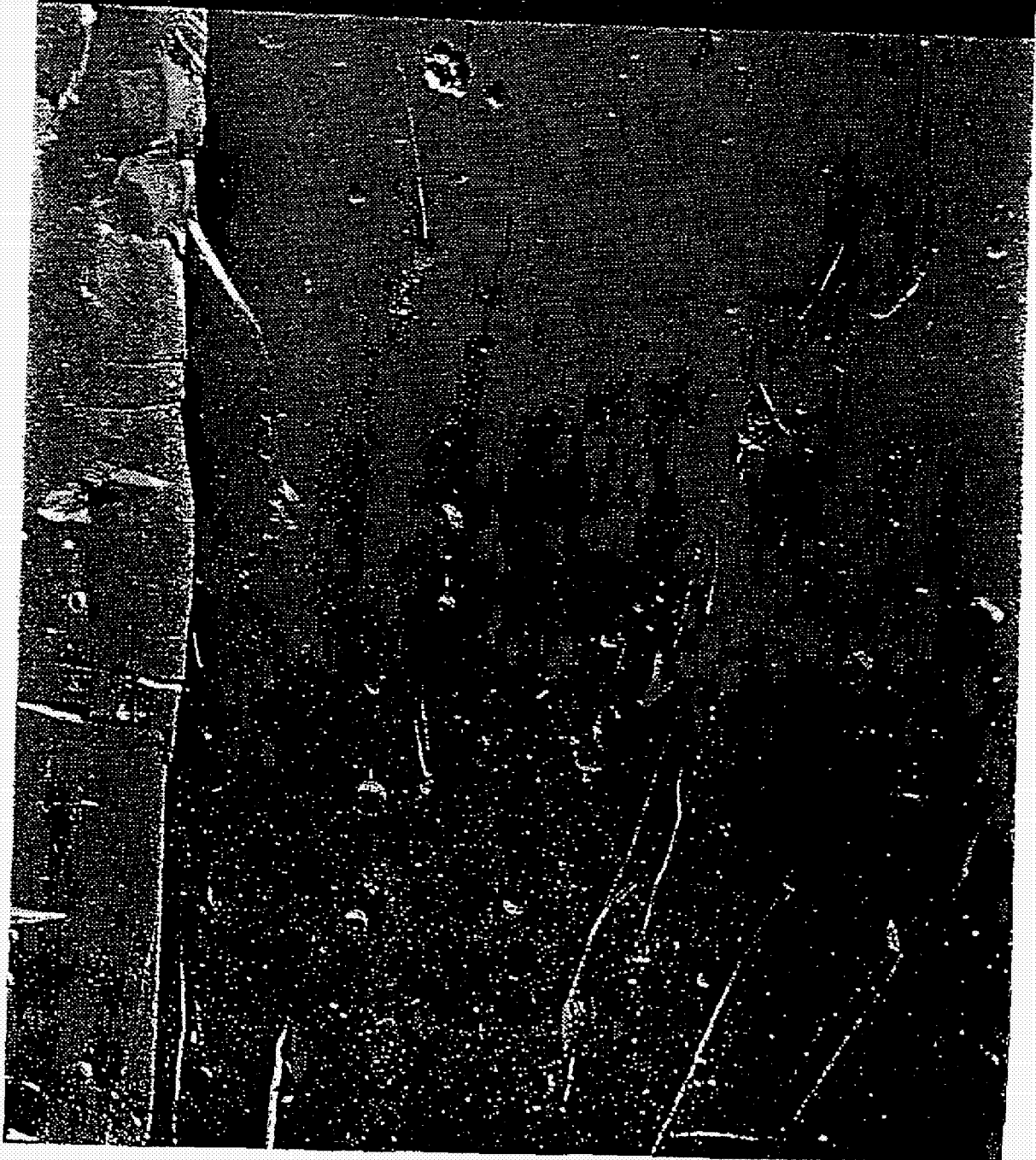


FIG. 4

002726 MERZ N12000 <-->.583μ
7 BECO VERD. U80-0000 I11E-11



FIG. 5

002922 MERZ M12000 <-->.583P
10/6A U80-0000 I23E-11



FIG. 6

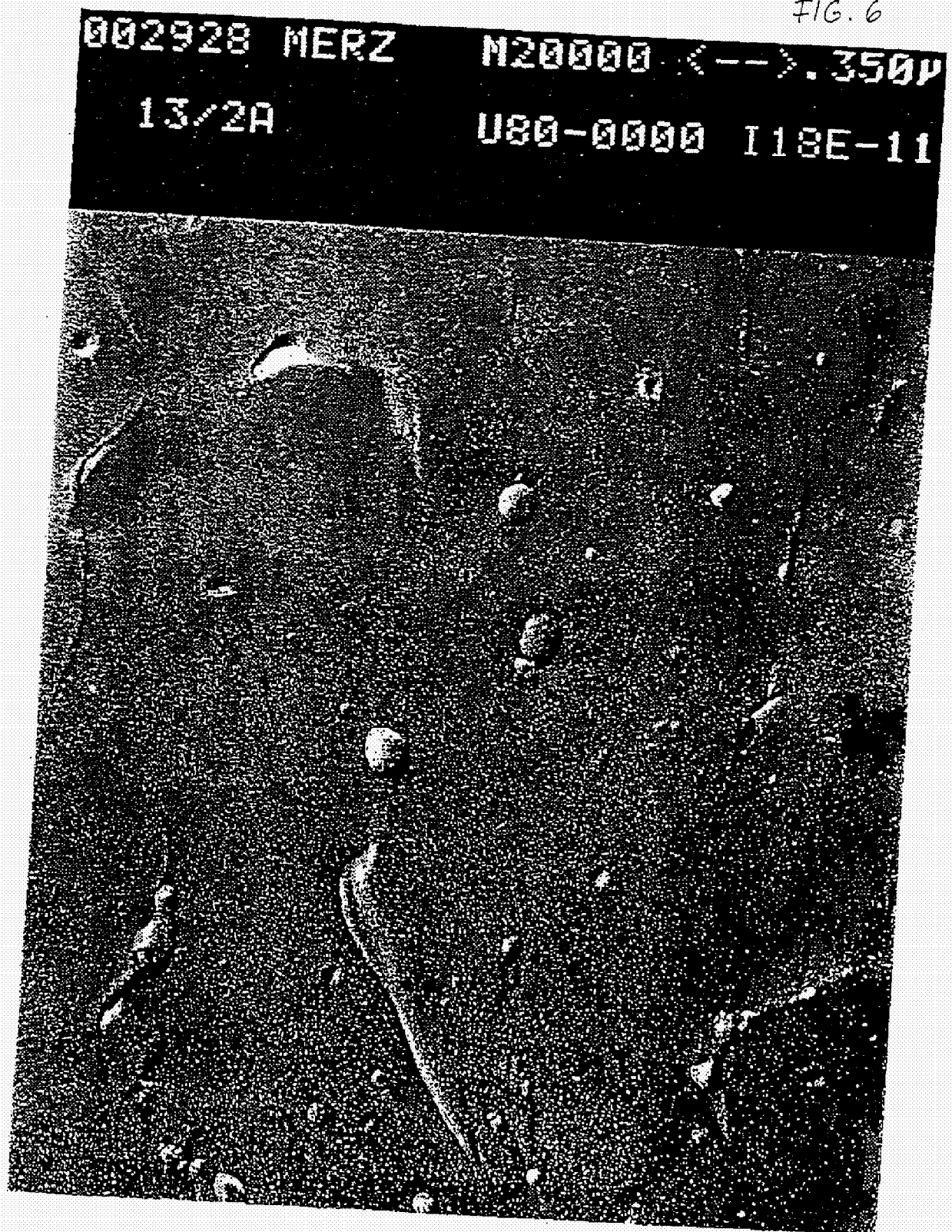


FIG. 7



FIG. 8

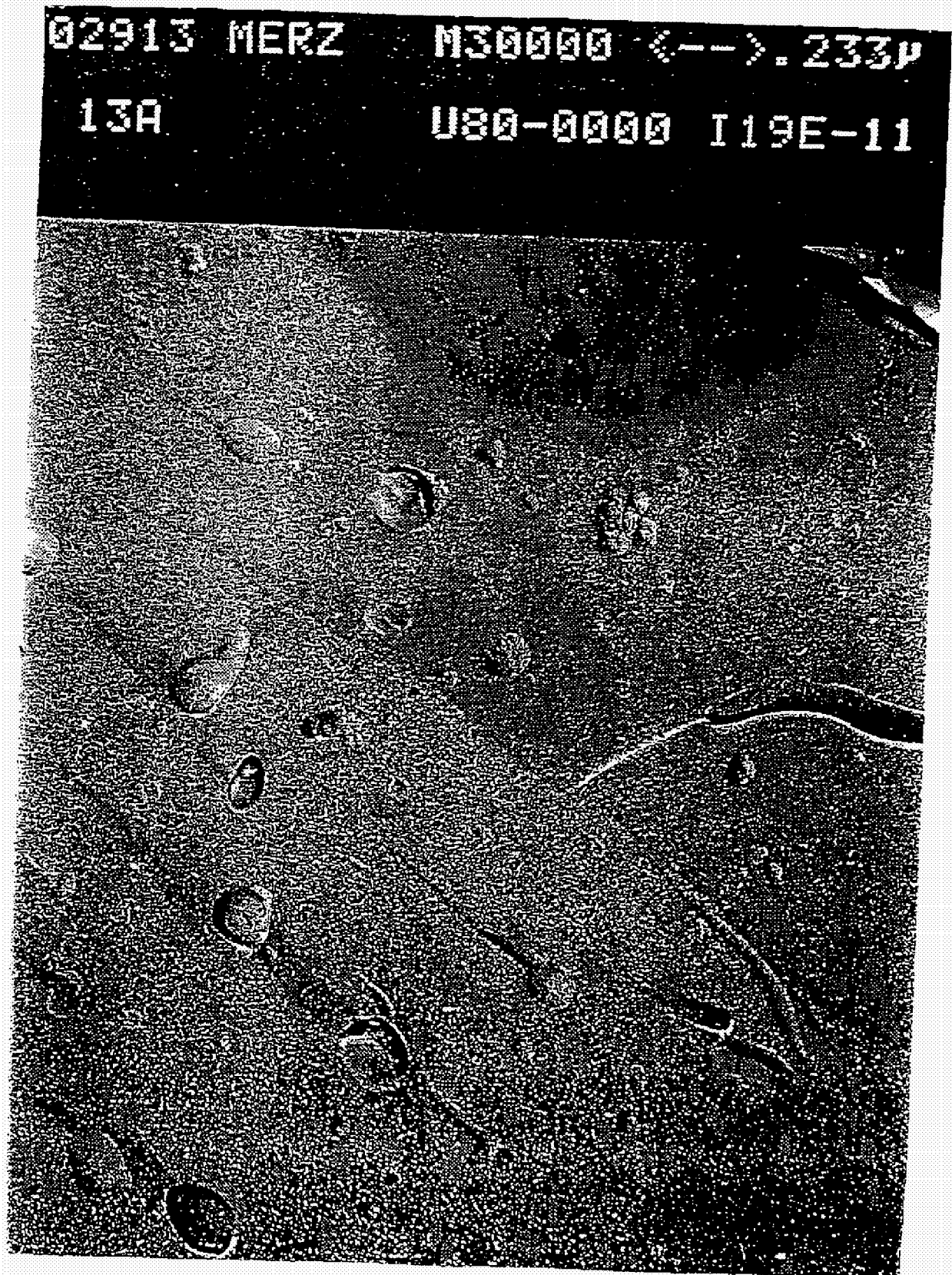
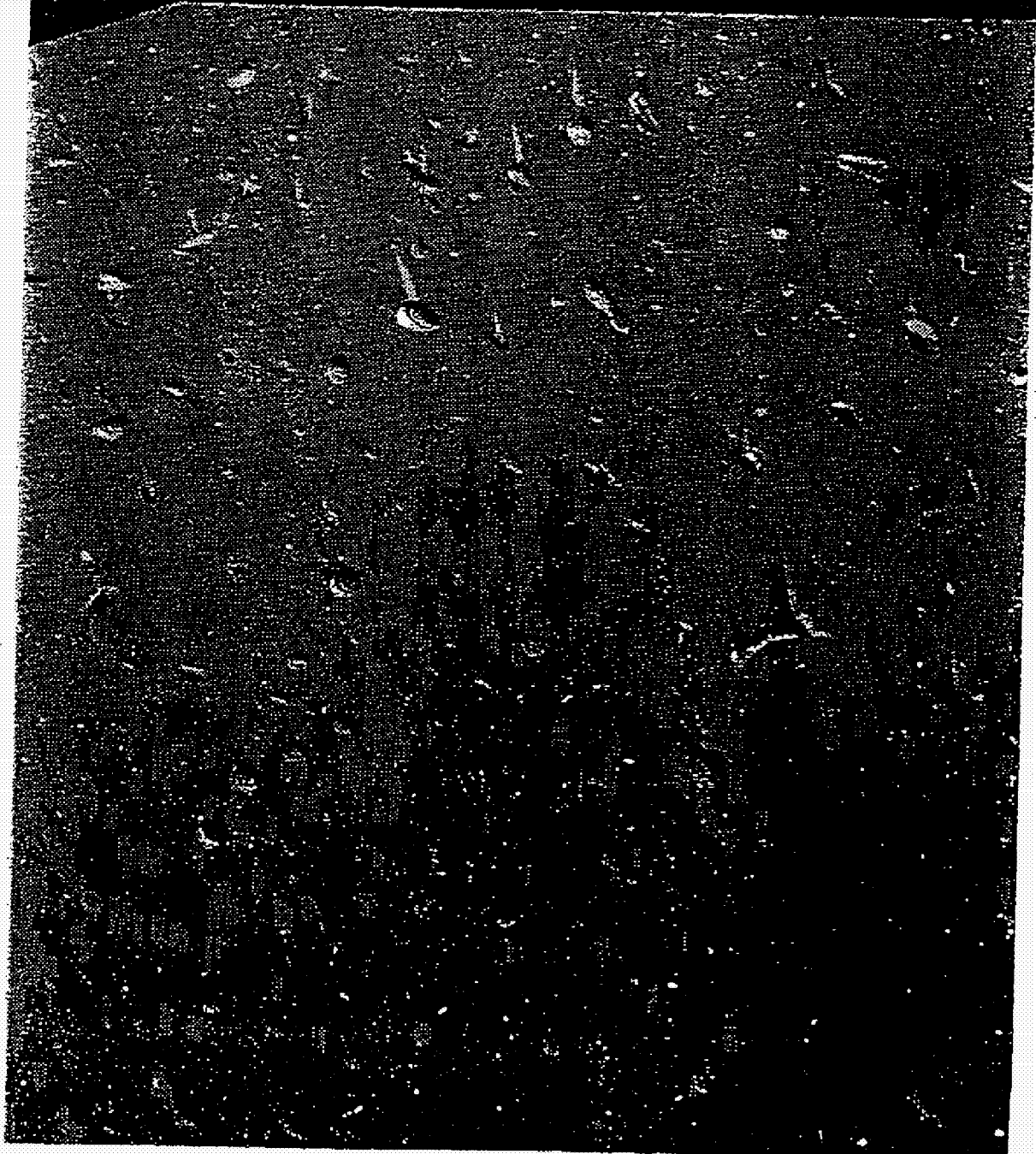


FIG. 9

02952 MERZ M12000 <-->.583V

12/2(8.10) U80-0000 I22E-11



PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Sredstvo za čišćenje na bazi vode, sadržavajući 1 do 60% jedan ili više tenzida, izabranih iz anionskih i/ili neanionskih i/ili amfoternih i/ili kationskih tenzida, 0-5% jednog ili više sredstava za kondicioniranje, 0-5% jednog ili više stabilizatora, 0-3% jednog ili više sredstava za konzerviranje, 0-5% jednog ili više ugušćivača, kao i 0-20% djelotvornih tvari, 0-1% boja, kao 0-5% jednog ili više sredstava za mućnjr ili biserasti sjaj, **naznačeno time**, da pripravak za čišćenje sadrži 0,001-15% jednog ili više sterola, izabranih od fitosterola, holesterola, holesterolestera, dihidro-holesterola i odnosnih etoksiliranih derivata stuonja etoksiliranja od 5-30, iznimno kod sastavaka, koji sadrže
 - a) holesterol i/ili holesterolester;
 - b) Kombinaciju od sterola, lipida koji stvaraju vezikule (mjehuriće) i ko-emulgatore ili
 - c) esterkvate.
2. Pripravak za čišćenje prema zahtjevu 1, **naznačen time**, da je on sredstvo za tuširanje, za pjenušavu kupku ili šampon.
3. Pripravak za čišćenje prema zahtjevu 1 ili 2 **naznačen time**, da su kao sterol sadržani jedan ili više fitosterola.
4. Pripravak za čišćenje prema zahtjevu 1 ili 2 **naznačen time**, da je održan kao sterol etoksilirani sterol stupnja etoksiliranja 5-30 (EO).
5. Pripravak za čišćenje prema zahtjevu 1 ili 2 **naznačen time**, da sadrži mješavinu od jednog sterola i jednog etoksiliranog sterola.
6. Pripravak za čišćenje prema zahtjevu 5 **naznačen time**, da je udio etoksiliranog sterola viši ili jednak udjelu metoksiliranog sterola.
7. Pripravak za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 6 **naznačen time**, da je sadržane jedna mješavine iz anionskih i amfoternih ili anionskih i neanionskih tenzida.
8. Pripravak za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 7 **naznačen time**, da je anionski tenzid odabran iz jednog alkilsulfata, alkiletersulfata, sulfosukcinata, sulfosukcinemata, sarkosinata, izetionata, taurida, etekarbonske kiseline, kondenzata bjelančevina-masna kiselina, alkilsulfonata, kao alkilbenzolsulfonata, monoalkilfosfata, monogliceridsulfata, amidetersulfata, alkilsulfoacetata, alfa-olefinsulfonata, da je amfoterni tenzid odabran iz alkilaminopropionata, alkil-, alkilamido-sulfobetaina, alkilglicineta, a neionski tenzid izabran od alkanolamida, etoksilata masnih kiselina, etoksalata masnih alkohola, alkilpoliglukozida, aminooksida, sorbitanestera, alkilfenoloksetilata, miješanih kondezata iz etilenoksida i propilenoksida.
9. Pripravak za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 8 **naznačen time**, da sadrži 10-25% tenzida.
10. Pripravak za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 9 **naznačen time**, da imaju 0,5 do 5% sterola i/ili etoksiliranog sterola.
11. Pripravak za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 10 **naznačen time**, da je sadržano 0,01-5% lecitina, fosfatidiholin, sfingolipid i/ili ceramid.
12. Postupak za proizvodnju jednog pripravka za čišćenje prema jednom od zahtjeva 1 do 11 **naznačen time**, da se izradi otopina od vode i tenzida, ove zagrije na temperaturu taljenja sterola ili više sterola, ove u tome otopi, zatim mješavina hladno miješa i po potrebi ugradi daljnje dodatke, pomoćne i djelotvorne tvari kod temperatura id 60°C do 25°C.
13. Primjena pripravaka za čišćenje prema zahtjevima 1 do 11 kao gel za pranje, gel za tuširanje, pjenušave kupke ili šampone.

SAŽETAK

- Predstojeći izum odnosi se na pjenušavo sredstvo za čišćenje, koje sadrži tenzid na bazi vode, osobito za sredstva za tuširanje, sastave pjena za kupanje i šampona, sa sadržajem tenzida kao i uobičajena pomoćna i dodatna sredstva i jedan udio jednog ili više sterola. Ovi vodenasti tenzidni pripravci stvaraju spontano, osobito kod primjene, liposomalne strukture. Izum se nadalje odnosi na postupak za proizvodnju takvih pripravaka koji sadrže tenzide, kao i primjenu ovih pripravaka kao sredstva za čišćenje.