

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 30 (6)

Izdan 1 februara 1934

## PATENTNI SPIS BR. 10637

Dipl. ing. Konstandt Ludwig, hemičar, Berlin—Wilmersdorf, Nemačka.

Paste alkainih stearata.

Prijava od 21 februara 1933.

Važi od 1 jula 1933.

Traženo pravo prvenstva od 22 februara 1932 (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska jesu paste alkainih stearata, koje su spravljene saponifikovanjem stearina sa jakim alkainom lužinom, i sadrže proizvoljnu, prvenstveno visoku sadržinu u materijama, koje se ne mogu vlažiti kao masti, ulja, i t. sl., i u datom slučaju sadrže dalje dodatke sredstava za omekšavanje, boje itd.

Već su činjeni različiti pokušaji, da se dode do sličnih proizvoda, ali do sada u tehnici nisu stvarno postignuti. Tako je već predlagano, da se vodene emulsije proizvoda masnih materija, koje se mogu saponifikovati i materija koje se ne mogu saponifikovati, unesu u alkaine stearate. Ali ovi sapunasti proizvodi sadrže, i to je bitno, velike učesne delove slobodnih masnih kiselina, koje se ne mogu saponifikovati. Nije uspelo da se u ove produkte, koji su u trgovini opšte označeni kao kremovi unesu velike količine materija, koje po sebi ne mogu da se vlaže, kao ulja, eventualno ricinusno ulje, maslinovo ulje, ili t. sl., ili i mekih masti, kao lanolin, vazelin ili t. sl., a da ovom mešavinom sposobnost vlaženja ovih sapunastih produkata ne trpi štete. Oni se šta više, kao što je iskustvo pokazalo, talože na površini kože, i mogu odatle biti ponovo uklonjeni, što je neželjeno na primer u odnosu sa time uslovljeno prljanje rublja. Takode oni daju koži sjajan izgled i u svakom slučaju ne prodiru u pore kože.

Suprotno ovim kremovima, koji treba da se smatraju kao mešavina, i koji su većinom emulsije, dakle višefazni sistemi, koji sadrže dve tečne faze, od kojih je

jedna razdeljena u drugoj u obliku loptica, predmet ovog pronalaska jesu paste alkainih stearata, dakle homogeni monofazni sistemi, kod kojih nije jedna faza razdeljena u drugoj. Bitno je pri tome to, što paste alkainih stearata u opšte ne pokazuju veću sadržinu vode, no što je ona samim saponifikovanjem unutra dospela. Dok kod višefaznih kremova kao što je poznato, ne uspeva, da se veće količine masti, ulja i t. sl. domešaju sistemu, ovo je ovde bez daljeg moguće. Pri tome treba još uzeti u obzir, da ovde nije u pitanju sapun za brijanje i eventualno slični tvrdi proizvodi, kao na primer proizvodi po britanskom patentu 365.047, gde vazelinu ili t. sl. u prisustvu koncentrisanih alkainih lužina u toploti bivaju dodavani proizvoljni tvrdi sapuni.

Nove paste alkainih stearata, koje treba da se upotrebe umesto kremova, imaju važnu osobinu, da ne samo potpuno vlaže kožu, nego i preko toga prodiru u ovu, i ovu važnu osobinu ne gube ni tada, kad su paste pomešane sa telina, koja se kao takva sama za sebe ne daju vlažiti. Paste alkainih stearata imaju osobinu, da različitim materijama u odnosu na sposobnost vlaženja, nametnu svoj sopstveni karakter. Ovo je slično kao kod mnogih reverzionih koloida, koji, kao što je poznato, čak i u slučajevima, u kojima oni postoje samo u neznatnim količinama, mogu da ponište karakter ireversionih koloida: neka ovde po analogiji bude spomenut klasičan primer dejstva želatina na koloidno zlato. Bitno je za njih, što bivaju dobivane bez

dodatka dopunskih količina vode, i što je stearinska kiselina praktično potpuno saponifikovana. Paste alkalnih stearata po ovom pronalasku mogu da sadrže čak 35 i još više procenata potpuno saponifikovane masne kiseline. Po sebi je razumljivo, da ovim sapunima mogu biti domešani dalji dodatci proizvoljne vrste.

Primeri izvođenja: Po poznatim pravilima i načinu rada sapunske tehnike dobijaju se sapunske paste po ovom pronalasku na primer pomoću sledećih mešavina: 1. 48 delova stearina, 23,4 dela kalijeve lužine 38° Bé, 14 delova glicerina, 14,5 delova ricinusnog ulja. — 2. 35 delova stearina, 17 delova kalijeve lužine 38° Bé, 40 delova turskog crvenog ulja, 8 delova glicerina. — 3. 40 delova stearina, 19,5 delova kalijeve lužine 38° Bé, 10 delova maslinovog ulja, 13 delova ricinusnog ulja, 2 dela masti iz vune, 15,5 delova glicerina. — 4. 33 dela stearina, 16 delova kalijeve lužine 38° Bé, 15 delova ricinusnog ulja, 5 delova masti iz vune, 15 delova maslinovog ulja, 20 delova glicerina. — 5. 35 delova stearina, 17 delova kalijeve lužine 38° Bé, 5 delova bismutnitrata, 2 dela masti iz vune, 21 deo glicerina, 20 delova lanenog ulja. — 6. 35 delova stearina, 17 delova kalijeve lužine 38° Bé, 2 dela mrke zemljane boje, 26 delova maslinovog ulja, 19 delova glicerina. — 7. 23 dela stearina, 11 delova kalijeve lužine 38° Bé, 23 dela ricinusnog ulja, 1 deo masti iz vune, 7 delova bizmutsubnitrata, 23 dela glicerina. — 8. 35 delova stearinske kiseline, 17,5 delova kalijeve lužine 38° Bé, 47,5 delova bademskog ulja. — 9. 35 delova stearinske kiseline, 17,5 delova kalijeve lužine 38° Bé, 47,5 delova parafinskog ulja. — 10. 35 delova stearinske kiseline, 17,5 delova kalijeve lužine 38° Bé, 23 dela bademskog ulja, 24,5 dela parafinskog ulja. — 11. 35 delova stearinske kiseline, 12,7 delova kalijeve lužine 50° Bé, 52,3 dela bademskog ulja. — 12. 30 delova stearinskog ulja, 30 delova kalijeve lužine 20° Bé, 40 delova bademskog ulja.

Napred pomenuti primeri izvođenja pokazuju, kakve sastave imaju sapsunske paste po pronalasku. Umesto pomenutih materija mogu biti upotrebljene i:

Za masti: vazelin, lanolin, benzolna mast, ovnujska mast, kafilerijska mast, voskovi i smole.

Za ulja: kitovo ulje, riblji zejtin, riblja mast, mast iz kostiju, ulje iz kostiju, ulje iz repice, ulje iz maka, eterična ulja, ulje iz *Arachis Hypogaea*, sezamovo ulje, kokosovo ulje, cvetna ulja i njihovi rezenoidi.

Za dodatke: hormoni, vitamini, organski preparati, droge, alkaloidi, organske neorganske kiseline i njihove soli, belančevine kao kazein, ugljeni hidrati, sera, insulin, ter iz kamenog uglja i njegovi derivati, katran iz diveta i njegovi raznoliki produkti, katran iz bukve, katran iz breze i t. sl., koloidi kao koloidalni sumpor, koloidalno srebro, koloidalna živa i druge organske i neorganske soli, brašno, talkum, ulje iz žitni klica i drugi biljni ekstrakti.

Za sredstva za umekšavanje: sirupi, trietanolamin, sulfatna lužina, alkoholi, glikoli, čije se količine održavaju u granicama prethodno pomenutih, opširno datih primera.

Ove paste alkalnih stearata, koje, takve kakve su, t. j. tako kako dolaze od saponifikovanja, bivaju dalje preradivane i mešane, naročito dakle ne sadrže nikakav dodatak vode, kao što je prethodno navedeno, ničeg zajedničkog sa sapsunskim emulzijama, za koje alkalni stearati bivaju upotrebljeni kao emulgatori. Tako se u literaturi nalaze već navodi da je u izvesnoj mešavini od 30% sapuna i 70% vazelinskog ulja, vazelinsko ulje toliko izgubilo svoje masne osobine, da se po nanošenju na kožu daje lako oprati vodom. Da bi se ispitalo, da li izvesna mešavina od 30% sapuna i 70% vazelinskog ulja daje sapsunsku pastu upravo opisanih osobina, bili su izvedeni sledeći ogledi:

1. 200 gr kokosovog ulja je saponifikovano sa 110,6 gr kalijeve lužine od 50° Bé, i 60 gr ovog sapuna je preradeno sa 140 gr vazelina u jednoliku masu. Dobiiveni produkt je imao vazelinske osobine, bio je lepljiv, nije se dao utrljati u kožu i nije se dao sprati vodom.

2. Ogljed kao pod 1, samo što je umesto vazelina upotrebljeno 140 gr ulja od *Arachis Hypogaea*.

I kod ovog ogljeda je dobijena masa, koja se nije dala utrljati u kožu, ova je jako mastila, i nije se mogla sprati vodom.

3. 100 gr loja i 100 gr kokosovog ulja je saponifikovano sa 98 gr kalijeve lužine od 50 Bé. Ka 60 gr ovog sapuna je dodato 140 gr vazelina. Dobijena je masa, u kojoj su preovladivale osobine vazelina, bila je lepljiva, takode se nije dala utrti u kožu, i nije se dala sprati vodom.

4. Ogljed kao pod 3, samo što je umesto vazelina upotrebljeno 140 gr ulja od *Arachis Hypogaea*. Opet se dobila masa, koja se nije dala utrti u kožu, ova je jako mastila i nije se dala sprati vodom.

Zatim su prema podacima po ovom pronalasku učinjeni sledeći ogledi:

1. 90 delova stearina je saponifikovano sa 44 dela kalijeve lužine od 38 Bé, i sapun je jednoliko preraden sa 16 delova glicerina i 50 delova ulja od *Arachis Hypogaea*. Dobijena je sapunska pasta, koja se mogla utrti u kožu i ova je pasta vrlo malo mastila, a višak masti se dao sprati vodom.

2. 90 delova stearinske kiseline je saponifikovano sa 44 dela kalijeve lužine od 38° Bé, i sapun je pomešan sa 16 delova glicerina i 50 delova vazelina. Dobijena je sapunska pasta, koja je imala skoro iste osobine kao i pasta, koja je navedena pod 1.

Kod svih ogleda je za spravljanje sapuna upotrebljena jedino voda, koja se nalazila u kalijevoj lužini od 50° Bé. Dalji dodatak vode se nije vršio ni kod jednog od ovih produkata.

Iz navedenih ogleda se dobija, da je samo stearinski sapun u stanju, da na mineralna ulja i masti, čak i kad su ova sapunu domešana u razmeri 3:7, tako utiče, da osobine slobodnih ulja i masti, da maste i da se ne daju vlažiti, ne dospevaju više do dejstva, i da šta više postaje pasta, koja se daje utrti u kožu, a da se ovoj ne dodele osobine mašćenja i nedozvoljavana vlaženja. Višak paste se može bez teškoća, ukloniti sa kože pomoću vode.

Sa sapunima, koji su spravljeni iz uobičajenih masti, kao što je kokosovo ulje i loj, ovo se dejstvo ne postiže. Ovde se dobijaju produkti, kod kojih osobine mineralnih masti i ulja još dolaze do punog dejstva. Ovi produkti jako maste, ne daju se utrti u kožu i ne daju se prati vodom.

Već je poznato, da se vazelin daje naročito prisno mešati sa stearinom. Ovde treba primetiti sledeće:

Kozmetičaru je poznato, da u kremove, kod kojih je stearinska kiselina saponifikovana do približno 40%, može biti uneseno do 10% slobodnih masti, na primer vazelinskog ulja. Dok se sa 3 do 4% dodatka masti ovi kremovi, koji su sa velikom sadržinom vode, daju još utrti u kožu, a da ovu ne maste primetno, kremovi sa približno 10% vazelinskog ulja čine kožu masnom i sjajnom. Ovi produkti su tako zvani noćni kremovi. Sastav jednog takvog krema je u literaturi dat prema sledećem: 1000 delova stearina biva saponifikovano sa 400 delova amonijaka ( $D = 0,97$ ) i pomešano sa 4500 delova vode i 40 delova boraksa, kao i sa 600 delova vazelinskog ulja. Ovaj krem ima

15,3% stearinske kiseline, 9,2% vazelinskog ulja i približno 69% vode; on je mastan krem, koji čini kožu masnom i sjajnom. Propisi, koji se nalaze u kosmetičkim delima za spravljanje stearinskog krema, daju svi sadržinu stearinske kiseline do 15%; i sadržinu vode koja se kreće između 65 i 70%. Ovi preparati predstavljaju emulzije, kod kojih je stearinska kiselina približno do polovine saponifikovana pomoću kalijeve lužine ili amonijaka; sadržina stearinskog sapuna obrazuje osnovu za kremove.

Za spravljanje stearinskog sapuna biva u tehnici raznoliko takode korišćena stearinska kiselina; ali ona ovde ne može biti sama upotrebljena, nego samo u vezi sa kokosovim sapunom, osnovnim sapunom i glicerinom, jer izvestan sapun, koji bi bio spravljen samo iz stearinske kiseline, bio bi suviše tvrd, a takode ne bi ni penio. Ako izvestan sapun za brijanje bude premašćen, to se njemu dodaje nekoliko procenata lanolina.

Podatci o produktima, kako oni treba da budu primenjeni po ovom pronalasku, do sada nisu činjeni, jer do sada ni jedan od kozmetičara nije stearinski sapun bez daljeg dodatka drugih sapuna koristio za to, da spravi sapunsku pastu sa 25% i više slobodnih masti i ulja, koja se daju utrti u kožu, a da ovu ne maste primetno i da višak može biti uklonjen pomoću vode.

Napredak ove paste po pronalasku treba pre svega gledati u tome, što su osnovne sredstva za mazanje, kao što su vazelin, lanolin, parafinsko ulje, svinjska mast, i t. sl. sa svima svojim neprijatnim osobinama isključene i ipak su dobivene paste, koje sadrže visoku i najvišu sadržinu ovih mastičih materija, ali pri tome ne pokazuju nikakve mastiče osobine, dakle paste, koje se, suprotno kremovima, koji sadrže vode, ne suše, nego šta više ostaju trajno meke, i stoga ne samo da zadržavaju svoj spoljni izgled, nego i svoju gipkost i oblik; one mogu stoga biti ostavljene i čuvane u kutijama i t. sl., što, kao što je poznato, nije slučaj kod kremova, koji se suše.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje mekih sapuna, koji vlaže kožu, kao što su sapunske paste i t. sl., sa više poznatih dodataka, koji po sebi ne potpomažu vlaženje, naznačen time, što potpuno saponifikovani, neizdvojeni alkalni stearati, kao što se javljaju pri saponifikovanju sa jakim al-

kalnom lužinom, bez daljeg dodavanja vode, bivaju pomešani sa materijama, koje se po sebi ne vlaže.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materije, koje ne vlaže bivaju upotrebljene masti.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materije, koje ne vlaže bivaju upotrebljene voskovi.

4. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materije koje ne vlaže bivaju upotrebljena ulja.

5. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materije koje ne vlaže biva upotrebljeno ricinusno ulje.

6. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materije koje ne vlaže, bivaju upotrebljene masti iz vune.

7. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materija koja ne vlaži biva upotrebljeno tursko crveno ulje.

8. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materija, koja ne vlaži biva upotrebljeno maslinovo ulje.

9. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materija, koja ne vlaži biva upotrebljeno parafinsko ulje.

10. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materija, koja ne vlaži biva upotrebljen vazelin.

11. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kao materija, koja ne vlaži biva upotrebljen lanolin.

12. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što pored materija, koje ne vlaže bivaju dodavana još i sredstva za umekšavanje.

13. Postupak po zahtevu 1 i 12, naznačen time, što kao sredstvo za umekšavanje biva upotrebljen glicerol.

14. Postupak po zahtevu 1 i 12, naznačen time, što kao sredstvo za umekšavanje biva upotrebljen trietanolamin.

15. Postupak po zahtevu 1 i 12, naznačen time, što kao sredstvo za umekšavanje bivaju upotrebljeni alkoholi.

16. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavani hormoni.

17. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavani vitamini.

18. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavani organski preparati.

19. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavane belančevine.

20. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavana ulja iz žitnih klica.

21. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što bivaju dodavane boje.