

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (5)

Izdan 1 aprila 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9872

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. Main, Nemačka.

Postupak za spravljanje sredstva za kvašenje, čišćenje, emulgiranje, apretiranje i slično.

Prijava od 28 marta 1932.

Važi od 1 avgusta 1932.

Pronadeno je da se mogu dobiti dragoceni proizvodi, kad se na proizvoljna organska jedinjenja, koja sadrže u molekulu jednu ili više oksigrupa, karboksigrupe ili aminogrupa puste da utiču takve količine etilenoksida ili poliglikoletera tolike molekularne veličine, odn. jedinjenja, koja ove izdaju, da u molekul polazne materije uđu ostaci poliglikoletera najmanje četiri

C_2H_4 grupe
 $(O.CH_2-CH_2)_x O-CH_2-CH_2.OH$
pa se slobodne hidroksil grupe, koje eventualno još postoje u reakcionom proizvodu transformišu jedinjenjima sposobnim za reakciju. Kao polazne materije dolaze u obzir sva takva organska jedinjenja, koja imaju jednu ili više podjednakih ili različitih napred pomenutih grupa. Podesni su na pr. karbonske kiseline, alkoholi, glicerini, gliceridi, fenoli, oksikiseline, amidi, kiseline, amini, oksalkilamini, urea (diamid ugljene kiseline), taurin, oksialkilsulfokiseline i slično.

Uz pomenute polazne materije mogu se nagomilati dugački ostaci poliglikoletera tretiranjem pomoću etilenoksida, ili materija, koji ga obrazuju, eventualno primenom katalizatora i pritiska odn. ili pritiska eventualno pri povišenoj temperaturi i upotrebi sredstava za rastvaranje ili razređivanje, pri čemu se molekul etilenoksida nanižu jedan na drugi na način etera. Prema upotrebljenoj količini etilenoksida ima se mogućnost da se nanižu tri ili više C_2H_4 grupa; podesnim izborom polazne materije mogu se dobiti proizvodi, koji sadrže u molekulu jedan ili više ostataka poliglikoletera pomenute vrste.

Proizvodi, koji se mogu ovako dobiti imaju vrlo dragocena svojstva. Oni su u vodi rastvorljivi ili raspodeljivi a imaju vanrednu moć ispiranja, penušanja i čišćenja, tako da se oni mogu u velikoj meri upotrebiti u tekstilnoj, kožnoj i papirnoj industriji i t. d., na pr. pri karboniziranju, merceriziranju, apretiranju, ispiranju, pranju, bojadisanju, štampanju i t. d. U oba naposljetku pomenuta slučaja daju ovi proizvodi odlično dejstvo egaliziranja. Jedno vrlo važno preimućstvo ovih jedinjenja leži u tome, što su ona uopšte praktički neutralna, tako da ona nikako ne nagrižu vlakna. I obrazovanje nerastvorljivih krečnih ili magneziumskih jedinjenja, kakva nastaju vrlo često kod sapuna i sličnog, ne dolazi u obzir kod ovih proizvoda.

Jedinjenja, koja sadrže ostatke poliglikoletera su podesna osim toga kao sredstva za dispergiranje i rastvaranje masti, ulja, smola, voskova, boja, gaza (čadi), ugljikovodika i t. d. Zatim se mogu preimućstveno upotrebiti kao sredstvo za omekšavanje filmova, vezica, lakova i t. d. Kondenzacioni proizvodi iz viševaleentnih fenola ili njihovih derivata na pr. sulfokiseline, i alkilenoksida često su naročito podesni kao sredstva za štavljenje. I u kozmetičkoj, farmaceutskoj i industriji životnih namirnica, koje obrađuju sredstva za kvašenje i emulgiranje ili pri encimatičkim procesima rada, koji ne dozvoljavaju upotrebu sredstva za kvašenje koja sadrže sulfogrupe, mogu se preimućstveno upotrebiti pomenuti kondenzacioni proizvodi. Ukoliko se radi o viskoznim materijalima sa ostacima pomenute vrste one su podesne i

Primer 5.

1 mol dietilenglikola sa 20 mola etilenoksida zagreje se u autoklavu na nekih 150° C pa se tako dobijeni proizvod, koji je rastvorljiv u vodi, sa podjednakom količinom uljane kiseline zagreva oko dva sata na 160° C. Dobija se ulje, koje je rastvorljivo u vodi, koje ima dobro dejstvo pranja i naročito je podesno za pranje sirove vune. Ono se može pored ostalog preimućstveno upotrebiti i kao dodatak za močila, a osim toga i za emulgiranje ulja od papaka tako da se ovom doda 10% estera pa se mešavina polako pri mešanju uspe u vodu.

Primer 6.

1 mol oktodecilamina sa 18 mol etilenoksida zagreje se u autoklavu pod pritiskom na nekih 150° C. Na taj se način dobija proizvod rastvorljiv u vodi, koji ima vrlo dobru moć kvašenja. Ima odlično dejstvo egaliziranja pri bojadisanju bojama nerastvorljivim u vodi (kipskim bojama) ili kiselim bojama. Dodatak od 0,1 do 0,2 g na litar rastopine pri bojadisanju indiantrenbrillantviolet-om 2 R (Colour Index 1924 Nr. 1104) beljenog pamučnog satena već je dovoljan da se dobije vrlo ravnomerno bojadisanje, dok je bojadisanje bez ovog dodatka neupotrebljivo.

Vrlo dobro bojadisanje dobije se pored toga kad se vuneni ševijot bojadiše za vreme od 1 sata pri temperaturi vrenja u rastopini za bojenje sa 0,25% antrahinon-plave S R extra (sravni Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 1205), 0,08% prave žute za vunu 39 (sravni Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 737) i 0,05% crvene boje dobijene prema postupku po D. R. P. 288 838, kao i 10% natrium-bisulfata sa dodatkom 0,25 g napred pomenutog kondenzacionog proizvoda od oktodecilamina i etilenoksida. Pri bojadisanju ili emulgiranju mogu se ovi proizvodi, koji imaju još bazisno dejstvo upotrebiti u obliku njihovih soli na pr. sa organskim sulfo-kiselinama kao alkoholima ili alkilen-sulfon-kiselinama.

Na sličan način kao pomenuti kondenzacioni proizvodi vladaju se takvi proizvodi koji se dobijaju uticajem etilenoksida na vunenu mast prema primeru 13. Naročito su oni podesni kao dodatak uz alkalne, neutralne i kisele rastopine za bojenje.

Može se dobiti proizvod sličnih svojstava kad se umesto oktodecilamina upotrebi oksietil-oktodecilamin koji se može dobiti na pr. transformisanjem estera sumporne kiseline i oktodecilalkohola oksietilaminom. Kad se na 1 mol estera uljane kiseline ili stearinske kiseline i trietanolamina ili na 1 mol amida uljane kiseline ili amida

naftene kiseline nagomila 4—10 mola etilenoksida, onda se takođe dobijaju proizvodi, rastvorljivi u vodi, koji su podesni na pr. kao sredstva za apretiranje ili sredstva za ispiranje.

Primer 7.

U 270 delova (= 1 mol) oktodecilalkohola u kom su suspendirana 3 dela tonsila unesu se pri mešanju kod 80° C 660 delova (= 15 mola) etilenoksida. Posle odfiltriranja tonsila dobija se masa, koja se pri rashlađenju stvrdne na način voska a koja je rastvorljiva u vodi. Ovaj proizvod ima odlično dejstvo egaliziranja pri bojenju bojama nerastvorljivim u vodi pa u naročitoj meri potpomaže skrozno bojenje mercerizirane perlane pređe ili svile pri bojenju bojama nerastvorljivim u vodi. Kad se na pr. mercerizirana perlana pređa ili jako upredena pređa veštačke svile bojadiše sa 5,5% indantren-plave boje RS dvostrukog testa (Schultz, Farbstofftabellen, 1923, strana 288, Nr. 838) na uobičajni način sa dodatkom od 5 g dobijenog reakcionog proizvoda na svaki litar bojene rastopine, onda se dobija vrlo dobro skroz obojena pređa.

Kad se na isti način nagomila na dekanol ili dodekanol oko 8—12 mola etilenoksida, onda se dobijaju bezbojna ili slabo žućkasto obojena bistra ulja, rastvorljiva u vodi, koja su odlična sredstva za kvašenje u alkalnoj, neutralnoj i kiseloj rastopini i imaju vanrednu otpornost protiv vodenih obrazivača tvrdoće ili metalnih soli.

Nagomilavanjem 5—6 mola etilenoksida na etilalkohol dobija se proizvod, koji je odlično podesan da veštačkoj svili na pr. viskozi da šuškanje svile.

Primer 8.

1 deo uljane kiseline zagreje se u autoklavu na 160° C pa se potom dodaju 4—10 delova etilenoksida od časa do časa. Pritisak iznosi oko 10 at. Pošto je uneta sva količina etilenoksida zagreva se još dote dok pritisak znatno ne opadne.

Viskozno i neutralno ulje dobijeno na ovaj način, koje se lako rastvara u vodi ima moć pranja, emulgiranja i kvašenja, pa je zbog svog masnog karaktera i svoje postojanosti protiv vodenih obrazovanja tvrdoće, odlično podesno kao sredstvo za apretiranje i kao tekstilno ulje, ulje za pređenje i ulje za mašćenje.

Umesto uljane kiseline može se upotrebiti i ricinol-kiselina pa se dobijaju proizvodi sa sličnim svojstvima.

Primer 9.

Zagreje se 1 mol oktodecilalkohola sa 6 mola etilenoksida u autoklavu dok ne prestane opadanje pritiska. Na taj se način do-

za spravljanje ulja za kalemove kao i ulja za podmazivanje i ulja za bušenje.

Proizvodi koji se mogu dobiti nagomilavanjem ostataka poliglikoletera na organska jedinjenja, imaju većinom još jednu ili više slobodnih hidroksil-grupe, koje se mogu transformisati jedinjenjima sposobnim za reakciju. Za ovo su u prvom redu podesne kiseline, koje reaguju pri obrazovanju estera na pr. sumporna kiselina, fosforna kiselina, benzol-dikarbon-kiselina (ftalna kiselina), masne kiseline i njihovi derivati kao i halogen-parafini i t. d. Može se takođe i posle izmene slobodne hidroksilgrupe halogeno-bazisnim jedinjenjima kao aminima, aminima kiselina, jedinjenjima, koja sadrže hidroksil grupe i t. d. dovesti do transformacije. Sve ove kombinacije daju takođe dragocena pomoćna sredstva za tekstilnu industriju i industriju koža, hartije i laka.

Opisani kondenzacioni proizvodi mogu se primeniti koliko sami zasebno, toliko zajedno sa drugim sredstvima na pr. imaju preparati iz pomenutih proizvoda i sapuna, alizarinskih ulja, saponina, organskih-sulfo-kiselina, lepka, gumastih supstancija, dekstrina ili drugih koloida, soli, kao kuhinjske soli, Glauber-ove soli, ili organskih sredstava za rastvaranje, sredstava za beljenje, kao perborata i t. d. ili drugih materija, vrlo dragocena svojstva.

Primer 1.

U nekom autoklavu zagreje se 1,06 kg dietilen-glikola sa dodatkom od 15 g nikijsulfata na 150° pa se u malim delovima dodaje od časa do časa 8,8 kg etilenoksida. Pritisak iznosi oko 10 atmosfera. Pošto je usuta sva količina etilenoksida zagreva se još dotle dok pritisak skoro potpuno ne nestane. Dobija se u kvantitativnom iskorišćenju bezbojni proizvod, rastvorljiv u vodi, koji pri bojadisanju vune bojama nerastvorljivim u vodi (kipskim bojama) ima odlično dejstvo egaliziranja. Pored ostalog on je podesan kao ulje za apretiranje pamuka jako koncentrisanim rastvorima gorke soli.

Primer 2.

U autoklavu se tretira pri nekih 180° količina od 200 tež. delova mešavine od viših alkohola, kakva se može dobiti pri hidriranju ulja ili masti, koja u glavnom sadrži alkohole po formuli $C_8H_{17}OH$ do $C_{18}H_{37}OH$ pri čemu se nalaze oko 50% dodecalkohola, sa prosečno 400 tež. delova etilenoksida, koji se dodaje od časa do časa u malim delovima. Produkt spravljen na ovaj način ima dejstvo ispiranja, pranja i emulgiranja kao i zaštitna koloidna svojstva pa je vrlo podesan za pranje sirove vune i vunenog rublja. Ako se na pr. tretira 10 g si-

rove vune za vreme od 1/4 sata pri 45° u ispirci koja sadrži na liter 3 g pomenutog kondenzacionog proizvoda pa se ispere, dobija se vrlo dobro očišćena vuna u razmekšanom stanju čiji je dodir prijatan.

Ovaj se proizvod može mešati i sa sredstvima za rastvaranje na pr. sa glikol-monokrezil-eterom, tetrahidronaftalinom, tetrahlor-ugljenikom i t. d.; pri dodavanju vode dobijaju se vrlo dobre emulzije pomenutih sredstava za rastvaranje. Isto tako dodavanjem ovog proizvoda (na pr. u 10%) mašinskom ulju, parafinskom ulju ili drugim uljima nerastvorljivim u vodi, uspeva se da se ta ulja učine takva da se mogu lako emulgirati sa vodom.

Dodavanjem sulfo-grupa može se još povesiti dejstvo kvašenja kondenzacionog proizvoda. Pored ostalog on se može preimućstveno upotrebiti i u ispirkama za karboniziranje.

Primer 3.

Zagreje se na nekih 130° mešavina od tri dela kondenzacionog proizvoda, dobijenog nagomilavanjem oko 16 mol (grammolekila) etilenoksida na dietilenglikol i 1 deo uljane kiseline ili kiseline ricinusovog ulja. Dobijeni kondenzacioni proizvod je rastvorljiv u vodi i odlično otporan protiv kreča i kiseline. Zatim ima dobru moć penušanja i dejstvo pranja, kvašenja i emulgiranja. Kad se ovaj kondenzacioni proizvod pomeša na pr. sa maslinskim uljem pri čemu mogu dodaci da iznose manje od 10% ona se posle razređivanja vodom dobija fina i trajna emulzija.

Primer 4.

3 dela kondenzacionog proizvoda, dobijenog uticajem oko 28 mola etilenoksida na 1 mol dietilen-glikola na način opisan u primeru 1, zagreju se sa 1 delom mešavine dobijene katalitičnim hidriranjem orahovog ulja, koja sadrži alkohola naročito dodecalkohola. Ovako dobijeni mrki viskozni proizvod je odlično podesan za pranje vune i ima vrlo dobru sposobnost kvašenja. Ima i dejstvo egaliziranja, a osim toga se može upotrebiti kao zamena za sapun pri bojadisanju svile.

Proizvodi, koji su dobijeni prema primerima 3 i 4 su na odličan način sposobni da spreče taloženje krečnih sapuna, što je često smetnja u tekstilnoj industriji istovremeno oni imaju to dejstvo da rastvaraju krečni sapun tako da se oni mogu preimućstveno upotrebiti zajedno sa sapunom u tvrdoj vodi. Osim toga su zbog njihove dobre postojanosti u kreču i gorkoj soli odlično podesni kao sredstvo za omekšavanje i sredstvo za mašćenje tekstilne robe bilo zasebni, bilo u vezi sa masama za apretiranje.

bija viskozno ulje, koje predstavlja proizvod nagomilavanja etilenoksida na oktodecilalkohol. Ako se ovaj proizvod eventualno pri upotrebi sredstava za rastvaranje ili razređivanje, tretira hlorsulfon-kiselinom u odnosu 1 mol : 1 mol, onda se dobija proizvod, rastvorljiv u vodi, koji se može kao takav ili posle neutralizacije pomoću alkalija, amoniaka, ili amina upotrebiti kao sredstvo za pranje.

Kad se upotrebi na pr. rastvor od 1000 delova vode i 3 dela natriumove soli od estera sumporne kiseline, spravljenog na napred opisan način za pranje sirove vune, onda se već posle tretiranja od 15 minuta pri 45–50° C pod odnosom ispirke 1 : 50 dobija olično isprana vuna.

Primer 10.

Uz 286 delova oktodekandiola, kakav se dobija katalitičnom redukcijom repičnog ulja, doda se dva dela natrium-hidroksida pa se pri 70–80° C unose 660 delova etilenoksida. Masa, koja se pri ohlađenju stvrdne, rastvorljiva je u vodi, ima odličnu moć kvašenja i odlično zaštitno koloidno dejstvo. Proizvod sačinjava lako rastvorljive metalne soli, pa se zbog toga može upotrebiti u svim granama bojenja, štampanja ili beljenja, pošto ga ne talože metalne soli.

Primer 11.

Proizvod nagomilavanja od 15 mola etilenoksida na 1 mol oktodecilalkohola, opisan u primeru 7 može se još u zadnjoj OH-grupi pretvoriti u ester. Na pr. osmočasovnim zagrevanjem na 180° C mešavine od 5 delova tog kondenzacionog proizvoda sa 1 delom uljane kiseline, dobija se proizvod rastvorljiv u vodi sa odličnim dejstvom emulgiranja i zaštitnim koloidnim svojstvima.

Kad se na pr. rastvori 5% ovog reakcionog proizvoda u oleinu pa se ta mešavina polako sipa pri mešanju u vodu onda se dobija odlična emulzija.

Primer 12.

1 težinski deo alkoholne mešavine, kakva se dobija pri oksidaciji parafina, sa 2 tež. dela etilenoksida u prisustvu neke kisele zemlje za beljenje, na pr. tonsila zagreje se na nekih 80–90° C dok proizvod ne postane rastvorljiv u vodi. Na taj se način dobija viskozno ulje koje ima vrlo dobro dejstvo kvašenja.

Primer 13.

1 težinski deo vunene masti sa 2 tež. dela etilenoksida zagreju se u autoklavu na nekih 100° C u prisustvu neke kisele zemlje za beljenje na pr. tonsila, melemasti proizvod, rastvorljiv u vodi, koji je vrlo dobro sposoban na pr. kao sredstvo za apretiranje.

Primer 14.

Na 1 tež. deo glicerida monouljane kiseline puste se pri 100–150° C da utiču 2 tež. dela etilenoksida. Na ovaj način, dobijen proizvod je rastvorljiv u vodi pa se može preimućstveno upotrebiti kao sredstvo za pređenje i mašćenje isto tako i kao ulje za kalemove ili sredstvo za podmazivanje.

Primer 15.

Uz 270 delova (= 1 mol) oktodecilalkohola doda se 2,7 dela rastvora natrium-hidroksida pa se u tu mešavinu kod 130 do 140° C pri mešanju unesu 660 do 880 delova (oko 15 do 20 mola) etilenoksida.

Reakcioni proizvod, koji se pri ohlađenju stvrdne na način voska, je vrlo dobro rastvorljiv u vodi, osim toga je rastvorljiv u većini organskih sredstava za rastvaranje. Pored toga ima odlično dejstvo egaliziranja pri bojenju bojama nerastvorljivim u vodi pa u naročitoj meri potpomaže skrozno bojenje mercerizirane perlane prede ili svile.

Na pr. ako se mercerizirana perlana preda ili jako upredena preda veštačke svile bojadiše na uobičajan način sa 5,5% indantren plave RS dvostrukog testa (Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 1228) i sa dodatkom od 5 g reakcionog proizvoda, dobijenog na opisan način, na svaki litar bojene rastopine, onda se dobija vrlo dobro skroz obojena preda.

Ako se veštačka svila, na pr. bakarna svila bojadiše sa 0,5% indantrenbrillanviolet-om RR dvostrukog testa (Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 1265) ili sa kombinacijom od 0,5% indantren-plave RS dvostrukog testa (Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 1242) sa dodatkom od 0,1 do 0,5 g napred pomenutog kondenzacionog proizvoda na svaki litar bojene rastopine, onda se dobijaju besprekorna podjednaka obojenja. Osim toga postiže se duže trajanje kotla za bojadisanje. Pri proizvodnji azo-boja na vlaknu izazove dodatak ovog proizvoda uz rastvor diazonium soli znatno poboljšanje otpornosti protiv trenja.

Reakcioni proizvod, dobijen na ovaj način rastvara se bistro u olein-u pri zagrevanju. Ako se na pr. rastvore 2–5 delova tog proizvoda u 100 delova oleina pa se ta mešavina polako pri mešanju uspe u vodu, onda se dobijaju postojeane emulzije sa dobrim dejstvom. Nagomilavanjem etilenoksida na montan-kiselinu na sličan način kao što je napred opisano, dobijaju se mase, koje se mogu lako emulgirati do masa rastvorljivih u vodi, koje imaju kakvoću pčelinjeg voska.

Kad se na napred opisan način nagomila na 1 mol dekanola ili 1 mol dodekanola odn. na mešavine alkohola kakve se dobijaju katalitičkom reakcijom kokosne masti ili palminog ulja oko 8—12 mola etilenoksida dobijaju se bezbojna ulja rastvorljiva u vodi ili polučvrste mase, koji su u alkalnoj, neutralnoj i kiseloj rastopini različna sredstva za kvašenje, a osim toga imaju odličnu otpornost protiv obrazivača tvrdoće u vodi ili metalnih soli. Oni se mogu upotrebiti za sve celji kvašenja isto tako i kao dodatak sredstvima za ovlaživanje i sredstvima za tamanjenje štetočine. Osim vrlo dobrog zaštitnog koloidnog dejstva imaju oni i znatnu moć dispergiranja; talozi krečnih sapuna, koji nastaju pri upotrebi tvrde vode mogu se pomoću opisanog kondenzacionog proizvoda opet dovesti potpuno u rastvor.

Odgovarajućim nagomilavanjem 5—6 mola etilenoksida na etilalkohol dobija se proizvod, koji je odlično podesan da veštačkoj svili na pr. viskozi da šuštanje i opip svile. Kad se taj reakcioni proizvod zagreje sa ravnim delovima nekog polimerizacionog proizvoda od etilenoksida pri održavanju temperature od 120° C za vreme od 2—3 časa u vakuumu to se dobija proizvod sa dobrom moćj egaliziranja.

Primer 16.

U 51 deo alkoholne mešavine, dobijene katalitičnom reakcijom kitovog ulja unesu se 88 delova etilenoksida u prisustvu alkalija pri 120° C. Dobija se proizvod, koji ima odličnu moć kvašenja i egaliziranja; osim toga on ima odličnu moć emulgiranja za japanski vosak ili za glikolne estere od montan-kiseline ili sličnog.

Ako se umesto 51 dela alkoholne mešavine upotrebe samo 24 odn. 12 delova, onda se dobijaju takode dragoceni proizvodi, čija je rastvorljivost u vodi još znatno bolja.

Mešavine proizvoda dobijenih na pomenuti način sa prirodnim voskovima, parafinom i t. d. daju se vrlo dobro emulgirati naročito u vezi sa organskim sredstvima za rastvaranje, na pr. terpentinom. Ovakve se emulzije mogu obraditi za spravljanje dobrih sredstava za čišćenje obuće, voštane mase ili drugih sredstava za poliranje.

Primer 17.

Na 2 mola kondenzacionog proizvoda, dobijenog nagomilavanjem 20 mola etilenoksida na 1 mol oktodecilalkohola u prisustvu alkalija pušta se posle kišljenja uvođenjem hlorovodonika, da utiče 1 mol acetaldehida pri mešanju i hlađenju obrnutom cirkulacijom za vreme od 4—6 časova. Voda, koja se obrazuje pri reakciji i eventualno još postojeći hlorovodonik u-

klanjaju se tretiranjem reakcionog proizvoda pri smanjenom pritisku pa se eventualno reakcioni proizvod još neutralizira. Dobija se ulje, koje se može preimućstveno upotrebiti kao sredstvo za omekšavanje tekstilne robe.

Primer 18.

Na 1 mol oktodecilalkohola uz dodatak 1% natrium hidroksida pušta se u autoklavu da utiču 6 mola etilenoksida. Dobija se proizvod, koji je odlično sposoban za spravljanje pasta, kremova i sličnog. Kad se na pr. pri zagrevanju pomeša 12 delova pomenutog kondenzacionog proizvoda sa 18 delova vazelina i 10 delova parafinskog ulja pa se dobijena mešavina pažljivo pomeša sa 60 delova vode dok se ne ohladi, onda se dobija pasta koja je vrlo dobro podesna kao krem za kožu. Dobija se mešavina iste vrste iz 10 delova napred pomenutog kondenzacionog proizvoda, 20 delova parafinskog ulja, 3 dela ulja od pistaša (zemljanog craha) i 67 delova vode.

Primer 19.

Na 1 mol produkta dobijenog kondenzacijom 1 mola acetil-alkohola sa 4 mola propilenoksida, pušta se da u eterični rastvor utiče 1 mol hlor-sulfon-kiseline pri temperaturama ispod 10° C. Čim se jedna proba reakcione mešavine pokaže kao potpuno rastvorljiva u vodi, položi se masa na led, eter se ispari pa se vodenasti rastvor neutralizira pomoću alkalija ili organskih amina. Ovaj se rastvor može neposredno upotrebiti za pranje neobrađene vune. Neutralni rastvor se može i ispariti, pa se na taj način dobija sredstvo za pranje u čvrstom obliku.

Primer 20.

Na 1 mol trietanolamina pušta da u autoklavu uz dodatak male količine kaliumhidroksida utiču 6—8 mola etilenoksida, potom se 1 deo kondenzacionog proizvoda dobijenog na taj način zagreje za vreme od 3 časa na nekih 140° C pri sniženom pritisku sa 1 delom uljane kiseline. Dobija se proizvod, koji je sposoban za emulgiranje materija, koje su nerastvorljive u vodi, na pr. mineralnih ili parafinskih ulja.

Primer 21.

Za spravljanje emulsije mašinskog ulja može se preimućstveno upotrebiti mešavina od nekih 7 delova estera trietanolaminmonouljane kiseline i oko 3 dela kondenzacionog proizvoda od 1 mola dodecilalkohola i oko 9 mola etilenoksida. Pomenuta mešavina se dobro rastvara u mašinskom ulju pa obrazuje u vodi vrlo postojane emulzije. Pomenutom mešavinom dobija se i u tvrdoj vodi vrlo postojane emulzije.

Na sličan način mogu se spraviti emulzije od maslinovog ulja, kad se pri tome umesto oba napred pomenuta proizvoda upotrebi proizvod, koji se dobija uticajem 2 do 3 dela etilenoksida na 1 deo mešavine od ravnih dela oleilalkohola i kiseline kokosove masti pod pritiskom.

Primer 22.

Rastope se 4—5 delova kondenzacionog proizvoda, dobijenog uticajem nekih 9 mola etilenoksida na 1 mol alkoholne mešavine, koja se u glavnom sastoji iz dodecilalkohola, sa 1 delom krezola, koji sadrži halogene izbegavajući suviše jako zagrevanje. Kad se ova mešavina pri mešanju unese u vodu, dobija se postojana emulzija odn. rastvor, koji se može upotrebiti kao dezinfekciono sredstvo.

Primer 23.

Kad se rastope 3 dela amida kiseline od masti kokosovog ulja ili odgovarajućeg oksietilamida kiseline od masti kokosovog ulja ili 3 dela oktodecilalkohola ili oksietiloktodecilalkohola ili stearilstearata sa 1 delom kondenzacionog proizvoda, dobijenog uticajem nekih 10 mola etilenoksida na 1 mol oleilalkohola onda se razređivanjem vodom dobijaju paste ili emulzije, koje se mogu upotrebiti bilo same ili u vezi sa drugim poznatim sredstvima za apretiranje i impregniranje za opremu tekstilne robe. Na sličan način mogu se upotrebiti proizvodi od uticanja etilenoksida na masne kiseline ili više amine.

Primer 24.

Na 1 mol masliniskog ulja pušta se pod pritiskom, pri nekih 140—160° C, upotrebivši oko 1% natrium-hidroksida da utiču oko 30 mola etilenoksida. Dobijaju se gusta ulja do polučvrste mase, koje vrlo dobro emulgiraju na pr. mašinsko ulje ili maslinisko ulje. Slični se proizvodi dobijaju uticajem etilenoksida na govedu loj, ulje od kitta, ulje od soje, stearilstearat i slično. Uticanje etilenoksida na gliceride može se izvesti i u prisustvu glicerina ili drugih jedinjenja, koja dolaze u obzir za pretvaranje u ester. Isto tako se mogu odati materije, koje obrazuju transformaciju u ester na pr. kalcinglicerat i t. d.

Primer 25.

Apretirana ili neapretirana svilena tkanina bojadiše se pri temperaturi vrenja za vreme od 1 časa pomoću 2% diamant-zelene boje GX (Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 754) ili viktorija čisto plave BO koncentrisane (Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 822) sa 3% sirćetne kiseline i sa dodatkom na svaki litar rastopine 0,5 g proizvoda, dobijenog kondenzacijom 1 mola oktodecilamina sa 9 mola etilenoksida. Tkanina se potom ispere pa se na uo-

bičajan način avivira u ispirci razredene sirćetne ili mravlje kiseline. Otpornost protiv trenja je odlična kod postignutog obojenja. Umesto napred pomenutog kondenzacionog proizvoda od oktodecilamina i etilenoksida može se na sličan način upotrebiti kondenzacioni proizvod, dobijen prema primeru 12 iz oktodecilalkohola i etilenoksida. Pomenuti proizvodi su vrlo podesni takođe da spreče taloženja, koja utiču nepovoljno na otpornost boje protiv trenja a koja taloženja nastaju pri zajedničkoj upotrebi bazisnih i kiselih ili substantivnih boja (bojila), tako da je omogućeno istovremeno bojenje bojama obeju ovih grupa.

U izvesnim slučajevima je shodno da se pomenuti kondenzacioni proizvodi prethodno pomešaju sa bojom (bojilom), u čemu se slučaju dobijaju isti efekti. Neka podesna mešavina može na pr. da sadrži 13,5% diamant zelene boje GX, 13,5% kondenzacionog proizvoda od oktodecilalkohola i etilenoksida (sравни primer 12) i 73% dekstrina. I pri bojenju vune kiselim bojilima može se postići pomoću pomenutih dodataka poboljšanje egaliteta i otpornosti protiv trenja.

Primer 26.

Pređa od merino-vune bojadiše se pri temperaturi vrenja za vreme od 1 časa pomoću 3% kompleksnog jedinjenja hroma i nekog kiselog bojila, 5—10% sumporne kiseline sa dodatkom na svaki litar rastopine 0,5 g kondenzacionog proizvoda, dobijenog uticajem oko 20 mola etilenoksida na 1 mol oleilalkohola. Dobijaju se vrlo čista ravnomerna i duboka obojenja.

Umesto pomenutog kondenzacionog proizvoda mogu se upotrebiti pored ostalog i proizvodi od uticanja etilenoksida na masne kiseline, gliceride masne kiseline ili na ester oksialkilamin-masne kiseline, kao što su opisani u primerima 6 i 17. Postiže se vanredno dobro dejstvo egaliziranja kad se primeni ester monolaurin-kiseline nekog kondenzacionog proizvoda od nekih 18 mola etilenoksida na 1 mol triolanamida. I pri bojenju kože postižu se na ovaj način besprekorna obojenja.

Primer 27.

Pri izradi pigmenata ili bojenih lakova na pr. upotrebom azo-bojila, bojila nerastvorljiva u vodi (kipskih boja) ili estera sumporne kiseline sa leuko-jedinjenjima bojila nerastvorljivih u vodi, postiže se naročito fina raspodela pigmenata upotrebom proizvoda, koji se dobijaju kondenzacijom 1 mola oktodekandiola i 16 mola etilenoksida.

Na pr. rastvore se 4 dela α — naftalida β — oksinaftalin-karbon-kiseline u 6 delo-

va denaturisanog alkohola, 2,4 dela rastvora natrium hidroksida od 34° Bé i 6 delova vode pa se taj rastvor unese u 1000 delova vode, kojoj je dodato 1,4 dela rastvora natrium hidroksida od 34° Bé. Istovremeno se rastvore 8,75 delova soli prave crvene boje B (Echtrotsalz B-Schultz, Farbstofftabellen, 1931, Nr. 155) pri 40° C u 200 delova vode pa se pomešaju sa 800 delova vode pod običnom temperaturom. Ovom se rastvoru dodaje na svaki litar oko 3—5 g kondenzacionog proizvoda, dobijenog kondenzacijom oktodecilalkohola sa etilenoksida prema primeru 12. Potom se oba napred pomenuta rastvora sastave pri nekih 12° C. Dobija se vanredno fino raspoređena azo-boja.

Primer 28.

Na 1 mol β -naftola pušta se da utiču u autoklavu za mešanje pri povišenoj temperaturi oko 10 mola etilenoksida. Dobija se kondenzacioni proizvod rastvorljiv u vodi sa dobrom moći kvašenja, koji se preimućstveno može upotrebiti u bojenim rastopinama ili masama za glačanje.

Primer 29.

Rastopi se jedan deo kondenzacionog proizvoda iz 1 mola oleil-alkohola i 4—5 mola etilenoksida, sa 1 delom natrium-soli od estera sumporne kiseline i oksistearin-kiseline. Dobija se mešavina rastvorljiva u vodi, koja ima vrlo dobro dejstvo kvašenja i koja je postojana u tvrdoj vodi a koja se može preimućstveno upotrebiti na pr. u močilima za beljenje.

Umesto kondenzacionog proizvoda od oleil-alkohola i etilenoksida mogu se upotrebiti i proizvodi, koji se mogu dobiti iz drugih alkohola na pr. iz dodecilalkohola i etilenoksida.

Primer 30.

Na 1 deo amina, dobijenog transformisanjem amoniakom hloriranog parafina, koji sadrži 8 atoma hlora, puste se da utiču oko 4 dela etilenoksida pod pritiskom. Dobija se proizvod rastvorljiv u vodi, koji je podesan na pr. kao sredstvo za emulgiranje masnih ulja ili mineralnih ulja. Pomenuti kondenzacioni proizvod rastvara se bistro u mineralnom ulju. Takva mešavina ima veću viskoznost od upotrebljenog mašinskog ulja; ona se može upotrebiti na pr. kao sredstvo za podmazivanje.

Primer 31.

U kupovni marseijski sapun ili sržni sapun unesu se 3—15% kondenzacionog

proizvoda, dobijenog tretiranjem 1 mola oktodekandiola sa 15 delova etilenoksida pod pritiskom. Dobija se preparat sapuna, koji je vanredno postojan prema kreću, tako da se upotrebom takvog sapuna čak u vodi od 25 nem. stepeni tvrdoće (25° D. H.) ne vrši taloženje sapuna. Pomenuti proizvod može se preimućstveno uneti i u sapun za umivanje, i kupanje. On je podesan kao dodatak pri izradi sapunskih pasta i drugih kozmetičkih sredstava na pr. sapuna za brijanje i t. d.

Umesto napred pomenutog proizvoda mogu se upotrebiti takođe proizvodi od uticanja etilenoksida na višemolekularne masne kiseline i njihove gliceride ili amide i slično. Unošenje ovog proizvoda u sapun može se izvesti takođe već pri izradi sapuna iz masnih kiselina i glicerida.

Primer 32.

Sirova vuna ili vunena tkanina, koja sadrži ulja tretira se za vreme od 1 časa pri temperaturi vrenja bojenom rastopinom koja sadrži 3% crvenog bojila, dobijenog prema postupku po D. R. P. 288 838 i 10% Glauber-ove soli i 10% sirćetne kiseline, a osim toga na svaki litar rastopine 2 g proizvoda, dobijenog uticanjem oko 20 mola etilenoksida na 1 mol oktodecilalkohola u prisustvu natrium-hidroksida.

Na ovaj se način dobija dobro očišćena i podjednako obojena roba.

Kad se upotrebi umesto pomenutog bojila ista količina nekog kompleksnog hromnog jedinjenja sa nekim kiselim bojilom, onda će se rastopini dodati preimućstveno umesto Glauber-ove soli i sirćetne kiseline, 8% sumporne kiseline pa će se u ostalom postupati kao što je napred navedeno.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje sredstava za kvašenje, čišćenje, dispergiranje, rastvaranje, omekšavanje, egaliziranje, apretiranje, štavljenje i slično, naznačen time, što se na organska jedinjenja, koja sadrže u molekulu jednu ili više oksigrupa, karboksigrupa ili aminogrupa, puste da utiču takve količine etilenoksida ili poliglikoletera tolike molekularne veličine, da u molekul polazne materije uđu ostaci poliglikoletera sa najmanje četiri — C_2H_4 — grupe — $(O.CH_2 - CH_2)_x O - CH_2 - CH_2.OH$ pa se slobodne hidroksil grupe, koje eventualno još postoje u reakcionom proizvodu transformišu jedinjenjima, sposobnim za reakciju.

