

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 23(1)

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1923.

## PATENTNI SPIS BR. 1228.

**Georg Schicht, A. G. Aussig, Čehoslovačka Republika.**

Postupak za oksidisanje ulja.

Prijava od 27. marta 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 3. aprila 1919. (Čehoslovačka).

Do sada se za oksidovanje ulja, prema tome, kakav je polazni proizvod i konačna svrha, upotrebljuju najrazličitiji postupci, koji se mogu podijeliti u 2 grupe. Ili vazduh pri srednjoj temperaturi djeluje na jedan tanki sloj ulja (A), ili se vazduh pri višoj temperaturi tjera kroz jednu veliku količinu ulja (B).

A) Tip prve grupe je postupak po kome ulje teče preko tkiva i tanki sloj, koji se je prihvatio, izložen je dejstvu vazduha. Nedostatak ovoga postupka je to, da je doticajna površina srazmjerno malena — ona odgovara količini tkiva — i da se trajanje procesa time proteže na 4 do 6 mjeseci. Jedna modifikacija postupka po Waltonu, namjerava povećati doticajnu površinu time, da ulje kao kiša pada kroz vazduh. Kod ovoga je postupka vrijeme doticaja kod jednokratnoga padanja prekratko, a ponovno dizanje uljanih masa zahtijeva veliki potrošak sile, ali i oksidovanje prekida, tako da ušteda na vremenu jedva dolazi u obzir.

Ako se radi o tome, da se pri djelovanju jednoga gasa na jednu tečnost, postigne velika dodirna površina, to se sada istina uopšte upotrebljava taj način, da tečnost teče preko plavca, crijeplja, staklene kuglice i tome slično. Ali ovaj način pretpostavlja, da pod djelovanjem gasa, iz tečnosti postane jedan proizvod, koji lako teče ili se lako rastapa, zato, da se usljed jednoga od ova dva svojstva, proizvod reakcije i raspodjelno sretstvo mogu odvojiti. Pri oksidovanju ulja se stvaraju tijela, koja su i pri višoj temperaturi čvrsta odnosno teško

teku, a mnoga se osim toga u tehničkim rastvornim sredstvima ne rastvaraju.

Hartkorn je za oksidovanje ulja, predložio jedan postupak, kod kojega potonje razlučenje nije potrebno. On mješa ulje sa onim, pramenastim, specifično lakim, prahovitim ili vlaknastim materijama (pluta, pilotinski prah, životinjske, biljne i mineralne vlaknaste materije), koje prema tome, kakva je konačna svrha, u konačnom produktu (linolej) moraju biti zastupane i izloži smjesu u jednom mješalu struji vazduha. Ovaj postupak ima tu štetnost, da proizvod oksidovanja uvijek sadrži neke tuđe materije, te se radi toga samo u takvu svrhu može upotrijebiti, kojoj primješana materija odgovara i da nije moguće, bilo koje količine oksidovati, nego da smo pogledom na srazmjeru mješavine i prema gornjoj i prema donjoj granici, vezani za sastav gotovoga produkta.

Po jednome postupku za proizvodnju degrasa, postizava se velika dodirna površina sa vazduhom tako, da se kožne srezotine natope ribljim uljem i da se tako pripravljeni materijal ostavi u gomilama. Ulje se poslije oksidovanja istisne. Ovaj način oksidovanja ne ostavlja fabričari nikakve slobode, jer se samo na ulje može namijeniti a ne može regulisati, a osim toga se mora prekinuti u jednome vremenu, u kome je riblje ulje još tečno; isključuje dakle proizvodnju jače ili potpuno oksidovanih ulja.

B.) Kod ovih se postupaka kroz vruće ulje duva vazduh. Pri tome se dolazi do produ-

akta, koji nisu niti fizički niti hemiski identični sa produktima oksidovanja prve grupe i samo delimično imaju iste svrhe upotrebe. Usled potrebne visoke temperature i usled malih dodirnih površina, nastaje naime jedan produkt, koji je slabije oksidovan i pretežno polimeriziran. Tako je na pr. linoksin, koji se proizvodi prema postupku po Parnacott—Taylor-u naspram Walton-linoksinu taman u boji, nagorelog je mirisa, topi se pri niskoj temperaturi i posve se drugačije vada prema rastvornim srestvima nego li ovaj.

Sada je nađen jedan novi postupak, šta više jedan posve novovrsni princip rada, koji je za oksidovanje biljnih ili životinjskih ulja osobito prikladan i ne pokazuje nijedan nedostatak starijih postupaka. Kod oksidovanja na pr. lanenoga ulja zadobije se linoksin od kvaliteta Walton-produkta u vremenu, koje je kraće nego li kod postupka po Parnacott-Tayloru. Oksidovanje se može regulisati a konačni je produkt slobodan od tuđih materija i radi toga je za razne svrhe upotrebljiv (linolej, linkrust, voštana čoha, naknada za kožu i kaučuk i slično). To slično vrijedi za oksidovanje drugih ulja, koja su, kao na pr. ulje, od repe do sada samo „puhana“.

Oksidovanje masnih ulja po ovome novom postupku, sastoji se u bitnosti u tome, da se biljna ili životinjska ulja, koja se imaju oksidovati, fino raspodijele u jednoj ili na jednoj takovoj supstanci, da njezino svojstvo dopušta, da se poslije dovršene oksidacije izvrši razlučenje time, da se samo ta supstanca rastapa ili rastvara a ne produkt reakcije.

Kao srestva za raspodjelu odnosno razredjenje, mogu služiti supstance, u kojima se ulje rastvara, na pr. kineski loj, presovani loj, jako čvrsto ulje, vosak, parafin, ceresin, stearin, kalafonijum i t. d.

Mogu se i takve supstancije upotrijebiti kao srestva za raspodjelu, u kojima se masna ulja ne rastvaraju, na pr. anorganska jedinjenja, kao što su neutralne ili bazisne soli ili mješavine obeju oba poslednja slučaja za odvajanje nižih masnih kiselina, koje nastupaju često kao sporedni produkt. U ostalom ne treba napomenuti, da se za raspodjelu mogu i takva srestva upotrijebiti odnosno pridodati, koja i usljed svojih hemiskih osobina potpomažu oksidovanje (sikativni metali ili njihova jedinjenja). Upotreba ovih srestava, koja ubrzavaju reakciju, nije potrebna.

Ovaj postupak tako isto omogućuje, da se ulju, koje se ima oksidovati, mogu pridodati primjese, koje ce inače domeću tek gotovome produktu oksidacije, na pr. u fa-

brikaciji linoleja, kalafonijuma i kaurikopala. Onda se dobije neposredno linoleum cement.

Znatna korist ovoga izuma je to, da se reakcija može izvesti pri niskoj temperaturi i bez privodjenja toplote i uza sve to reakcija brzo teče, usljed izvanrednog ubrzavanja.

Ulje se u neobrađenom, neutralisanom, primirenom ili duvanjem pripravljenom stanju, ili u jednom stanju, koje je nastalo kombinovanjem triju imenovanih načina obradbe, sastavi pomoću stapanja ili miješanja uz dodatak ili bez dodatka sikativa, sa onom supstancom, koja služi kao srestvo za raspodjelu. U poslednjem slučaju srestvo za raspodjelu već unaprijed ima fino raspodijeljeno na pr. prašinasto ustrojstvo. U prvo spomenutom slučaju, podaje se mješavini to ustrojstvo poslije očvršćavanja na pr. uprašivanjem, struganjem, trakanjem ili djelovanjem cevi. Usitnjivanje se može prištediti, ako se srestvo za raspodjelu upotrijebi takva supstanca koja ima to svojstvo, da se očvršne u poroznom obliku. Ovaj se porozan oblik može i tako zadobiti, da se rastvor ulja, koje se ima oksidovati u jednu supstancu, koja nema to svojstvo, za vreme očvršćavanja uvede vazduh na poznati način.

Srazmjera mješavine ulja i srestva za raspodjelu odnosno razredivanje može u širokim granicama varirati. To zavisi od osobine ulja i srestva za raspodjelu i od oblika izvodjenja u pogledu naprava i temperature.

Mješavina se izloži uplivu vazduha. Ovo se može učiniti ili na pleterima i pri tome se može premetanjem potpomagati, ili u zatvorenim napravama, koje rotiraju ili koje se na drugi način pokreću, kroz ove naprave struji vazduh, i to u tu svrhu, da se vazduh obnovi i da se odvedu i ponovno zadobiju isparljivi produkti reakcije.

Čim je oksidovanje dovršeno, odijele se produkti oksidacije od srestva za raspodjelu, rastapanjem, potom presovanjem, zentrifugiranjem, ako je produkt oksidacije nerastvoran u srestvu za raspodjelu, kao na pr. linoksin u očvrslom ulju; ili rastvaranjem srestva za raspodjelu u jednome srestvu, u kojemu se srestvo za raspodjelu rastvara, ali ne produkt oksidacije.

#### I. Primjer:

750. kg. potpuno očvrslom ulja od sunčokreta se rastope i pomiješaju sa 250 kg. lanenoga ulja, kojemu su dodana 3% njegove težine smolasto kiselog mangana. Ova se mješavina poslije očvršćenja usitni na jednome mlinu za razmetanje, sprasena se masa rasprostire na pleterima i s vremena na

vreme mehanički obrne. Poslije jedne periode rada je oksidacija dovršena. Masa se rastopi a linoksin, koji je iz lanenoga ulja postao, oslobodi se skidanjem rastopljenoga ulja od suncokreta najprije od glavne količine istoga a istiskivanjem od ostatka. Pri tome se linoksin zadobije u pločama.

#### II. Primjer:

500 kg. potpuno očvrstlog ulja od suncokreta se rastope i pomiješaju sa 400 kg. lanenoga ulja, kojemu su dodana 3% njegove težine smolnokiselog mangana. Mješavina se poslije očvršćenja traka na jednome stroju za piliranje. Dalje se postupa kao kod prvoga primjera.

#### III. Primjer:

700 kg. parafina pomiješa se 300 kg. lanenoga ulja u rastopljenom stanju, a mješavina se pomoću cevi sitno raspraši. Po svršenoj se oksidaciji razluči parafin od linoksina po pređašnjim primjerima.

#### IV. Primjer:

800 kg. sitno isprašene sol se dobro pomiješaju sa 100 k . lanenog ulja. Mješavina se metne u jedan rotirajući sud, koji se može ugrijati na 110 stepeni i tu se izloži djelovanju prolazne struje vazduha. Vazduh, koji odlazi struji kroz natrijumovu lužinu, koja veže ugljenu kiselinu, širćetnu kiselinu, mraviju kiselinu i t. d. Čim je oksidacija dovršena, sud se isprazni i mješavina se sa vodom izluži. Dobija se linoksin u pahuljastom obliku.

#### V. Primjer:

700 kg. parafina sa 300 kg. ulja (ribljeg) obrade se prema III. primjeru. Pošto se mješavina otopi, odijeli se oksidovano ulje (degras) od parafina, pošto se u njemu ne topi i usljed veće gustine i onda se pomoću slavina, koje su na sudu za topljenje shodno namještene, lako može rastaviti od parafina.

#### VI. Primjer:

650 kg. Glauberove soli se sa 350 kg. ulja (ribljeg) prema IV. primjeru izmješaju i obrade. Po svršenoj obradi izvuče se so sa vodom. Oksidirano ulje se može i sa jednim prikladnim rastvornim srestvom izvući.

#### VII. Primjer:

800 kg. potpuno očvrstlog ulja od suncokreta se otope i pomiješaju sa 200 kg. lanenoga ulja, kojemu su dodana 3% njegove težine smolnokiselog mangana. Ovoj se mješavini za vreme rashlađivanja utisne vazduh pomoću jedne mješalice. Čim je masa postala kašasta i vazduh više ne može umaknuti, ulije se u kalupe, ali se dalje ne usitni. Po očvršćenju se, tako dobiveni komadi, ostave da poleže. Nakon 24 sata se otope, a linoksin, koji je iz lanenoga ulja postao, oslobodi se skidanjem rastopljenoga ulja od suncokreta najprije od glavne količine istoga, a istiskivanjem od ostatka.

#### PATENTNI ZAHITJEVI:

1.) Postupak za oksidovanje ulja naznačen time, što se ulje, koje se ima oksidovati, rastvori u jednoj tečnoj supstanci, koja pri temperaturi oksidacije očvrstne, ili da se fino raspodijeli na jednoj usitnjenoj čvrstoj supstanci i da se onda, ako je od potrebe, poslije usitnjena supstanca izloži uplivu kiseonika, vazduha ili drugog kakvog gasa, koji sadrži kiseonik, pri niskoj ili malo povišenoj temperaturi, zatim se produkt oksidacije odijeli od pomoćne supstance, koja je otoplivanjem i rastvaranjem pretvorena u tečnost i to pomoću istiskivanja, centrifugiranja, ekstrahiranja ili ispiranja.

2.) Način proizvođenja prema zahtjevu 1.) naznačen time, što se ulje rastvori u jednoj rastopljenoj supstanci, koja porozno očvršćava.

3.) Preinačenje postupka prema zahtjevu 1.) naznačeno time, što se mjesto pomoćne supstance izvlači produkt oksidacije, pomoću jednoga rastvornog srestva.

...kterých se zúčastní...  
...výsledky...  
...pracovní...  
...důležitosti...  
...rovnováhu...  
...podmínky...  
...záměr...  
...odpovědi...  
...základní...  
...rovnováhu...  
...podmínky...  
...záměr...  
...odpovědi...  
...základní...

...vzhledem...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...

...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...

...vzhledem...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...

...význam...  
...rovnováhu...  
...podmínky...  
...záměr...  
...odpovědi...  
...základní...  
...rovnováhu...  
...podmínky...  
...záměr...  
...odpovědi...  
...základní...  
...rovnováhu...  
...podmínky...  
...záměr...  
...odpovědi...  
...základní...

...vzhledem...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...

...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...

...vzhledem...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...  
...průměrně...  
...středně...  
...přesně...  
...výrazně...  
...konkrétně...  
...všeobecně...  
...zvláště...  
...zejména...  
...především...  
...hlavně...