

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (6)

IZDAN 1 JANUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12774

Etudes et Traitements Chimiques, Société Anonyme, Bruxelles, Belgija.

Plastična materija i postupak za njenu izradu.

Prijava od 2 novembra 1935.

Važi od 1 maja 1936.

Traženo pravo prvenstva od 21 decembra 1934 (Francuska).

Ovaj se pronalazak odnosi na plastičnu materiju i na poboljšanje kod izrade iste.

Proučavajući barijumov sapun ustanovili smo da se tretirajući u autoklavu, pri toploti oko 120°C , u prisustvu vode, lanenog ulja sa barijumovim hidratom, u količini koja predstavlja otprilike $\frac{2}{3}$ od količine potrebne za dobijanje potpune saponifikacije tog ulja, dobija plastična materija koja se može primeniti za razne svrhe.

Ova plastična materija tretirana terpeninom pri 100°C u srazmeri od 40 težinskih delova plastične materije prema 60 težinskih delova terpentina, daje masu, koja je još tečna pri običnoj temperaturi.

Dakle ona se u tom pogledu razlikuje od barijumovih sapuna, dobijenih tretirajući u autoklavu, pri 120°C , u prisustvu vode, lanenog ulja sa količinom barijumovog hidrata, koja je dovoljna za potpunu saponifikaciju tog ulja. U stvari ovi barijumovi sapuni tretirani pri toploti terpeninom daju koloidalne želeje, koji su posle hlađenja već čvrsti, u srazmeri od 25 težinskih delova barijumovog sapuna prema 75 tež. delova terpentina.

Primer: zagreje se za vreme jednog sata 300 kgr lanenog ulja sa 200 kgr vode i sa 120 kgr barijumovog hidrata ($\text{BaO}_2\text{H}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) pri 120°C u nekom autoklavu, ostavi se da se ohladi pa se odvoji glicerinska voda.

Barijumov sapun ostaje u autoklavu

pa se izvadi; on teži vlažan oko 390 kgr — to je žućkasta plastična materija.

Ako se zagreva u zatvorenom sudu, na toploti oko 100°C , 40 kgr tog proizvoda sa 60 kgr terpentina posle hlađenja dobija se mutna tečnost, koja kada joj se dodaju pigmenti (na pr. 100 kgr olovnog miniuma ili 60 kgr cinkovog oksida itd.) sačinjava vrlo stabilan premaz koji vrlo dobro prekriva a koji se suši već posle pola sata. Ovom se premazu može preimućstveno dodati neki sikativ na pr. kobaltna smola u srazmeri od 2%.

Ovaj premaz ne sadrži laneno ulje nego je svaki delić pigmenta obložen slojem plastičnog barijumovog sapuna koji vrlo jako štiti protiv nevremena.

Ova plastična materija — ili bariumski sapun dobijen saponifikacijom u autoklavu lanenog ulja sa količinom barijumovog hidrata koja odgovara $\frac{2}{3}$ one količine koja bi bila potrebna za dobijanje potpune saponifikacije — nema karakter mešavine barijumovog sapuna, koji je dobijen potpunom saponifikacijom ulja sa drugim delom nesaponificiranog ulja, nego šta više ima karakter kiselog barijumovog sapuna; u stvari bazisni pigmenti, kao na primer cinkov oksid se jedine pa je premaz vrlo čvrst.

Ako se tečnost dobijena tretiranjem 40 težinskih delova ove plastične materije sa 60 tež. delova terpentina u zatvorenom sudu pri 100°C , podvrgne centrifugiranju ili filtriranju onda će bistar deo eventu-

aino uz dodatak sikativa sačinjavati vrlo dobar firnajz koji je vrlo sjajan i koji može da primi rastvorljiva sredstva za bojenje. Ovom se delu mogu dodati i drugi proizvodi kao baritna smola, gume i t. d.

Ovi premazi i firnajzi mogu da služe za zaštitu metala protiv oksidacije.

Rastvor u terpentinu plastične materije, dobijene sponifikacijom lanenog ulja sa $\frac{2}{3}$ bariumovog hidrata može preimućstveno da posluži pri pravljenju nepromočnih štofova, hartije i cementnog betona.

S druge strane smo utvrdili da dok ova plastična materija (bariumov sapun dobijen saponifikacijom lanenog ulja do $\frac{2}{3}$) obrazuje na toploti sa terpentinom žitku tečnost u srazmeri od 40 tež. delova bariumovog sapuna na 60 tež. delova terpentina dotle ova materija sa mineralnom esencijom sačinjava pri toploti, a u srazmeru 40 tež. delova bariumovog sapuna na 60 tež. delova mineralne esencije koloidalni žele, koji je u hladnom stanju polučvrst.

Ovaj koloidalni žele je vrlo koristan za održavanje u suspenziji pigmenata na pr. dimskog crnila i grafita pri fabricaciji tečnog crnila za peći.

Ovaj koloidalni žele je takode vrlo koristan pri fabricaciji nekog premaza, čiji pigmenti, koji ga sačinjavaju imaju različitu gustinu. Na primer pomeša se 50 tež. delova ovog koloidalnog žele-a 60 tež. delova titanovog belila „Standard” koje sadrži barijum sulfata pored titanovog oksida. Dobija se premaz, koji ne sadrži ništa lanenog ulja, pa se uz dodatak sikativa neposredno suši.

Pošto se plastična materija prema ovom pronalasku osuši može se ona metnuti u disperziju u mešavinu terpentina i apsolutnog alkohola a to daje novo polje za potrošnju alkohola.

Plastična materija prema ovom pronalasku može se takode primeniti u fabricaciji linoleuma i voštanog platna, da potpuno ili delimično zameni laneno ulje; bariumov sapun može se u toj fabricaciji mešati sa praškom plute.

Još se može ova plastična materija upotrebiti za fabricaciju celuloznih opni. Može se ova materija rastvoriti u podesnom rastvaraču, kao što je amilacetat pa se potom može mešati sa koloidalnom disperzijom nitroceluloze u istom reaktivu. Posle mešanja i isparivanja rastvora dobijaju se celulozne opne, koje su dobro

stabilizovane a čija je cena oko izrade niža od one kod analognih proizvoda.

Primer: dispergira se 50 kgr nitroceluloze u 200 kgr amilacetata, s druge strane rastvori se 50 kgr ove plastične materije (bariumovog sapuna) u 200 kgr amilacetata. Pomešaju se obe filtrirane tečnosti; izlije se mešavina po pločama na uobičajan način pa se rastvarač rekuperira isparivanjem.

Može se postupati na isti način za spravljanje acetata celuloze zamenjujući amilacetat nekim podesnim rastvaračem za acetat celuloze na pr. furfurolom.

Isto se tako plastična materija prema ovom pronalasku (bariumov sapun) može upotrebiti u fabricaciji celuloznog firnajza primenjujući isti rastvarač sa dodatkom ili bez dodatka razredivača.

Plastična materija prema ovom pronalasku može takode da služi kao podloga za izvesna insekticidna sredstva.

Po sebi se razume da se laneno ulje može zameniti drugim sikativnim uljima, na pr. uljem kina-drвета. Isto tako se terpentin može zameniti drugim rastvaračima plastične materije prema ovom pronalasku.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za proizvodnju plastične materije, naznačen time, što se u autoklavu tretira na toploti u prisustvu vode laneno ulje ili neko drugo sikativno ulje sa bariumovim hidratom u količini od prilike od $\frac{2}{3}$ od one količine, koja je potrebna za postizanje potpune saponifikacije tog ulja.

2) Postupak za proizvodnju premaza iz plastične materije dobivene po postupku prema zahtevu 1, naznačen time, što se ova materija na toploti rastvori u terpentinu ili drugom rastvaraču pa joj se, posle hladenja, dodaju pigmenti eventualno uz dodavanje sikativa.

3) Postupak za proizvodnju firnajza iz plastične materije dobivene po postupku prema zahtevu 1, naznačen time, što se ova materija na toploti rastvara u terpentinu ili drugom rastvaraču, centrifugira ili filtrira pa se dobivenom bistrostom delu dodaje sikativ.

4) Postupak za izradu nepromočne tekstilne robe, nepromočne hartije ili nepromočnog cementnog betona, naznačen time, što se upotrebljava plastična materija dobivena po postupku prema zahtevu 1, rastvorena u terpentinu ili drugom rastvaraču.

5) Postupak za izradu tečnog crnila za peći iz plastične materije dobivene po postupku prema zahtevu 1, naznačen time, što se upotrebljava koloidalni žele te plastične materije u mineralnoj esenciji za suspendiranje dimnog crnila ili grafita.

6) Postupak za izradu premaza iz plastične materije dobivene prema postupku po zahtevu 1, koji sadrži pigmente sa različitim gustinom, naznačen time, što se u koloidalnom žele-u te plastične materije u mineralnoj esenciji dodaje titanovo belilo.

7) Postupak za izradu linoleuma ili voštanog platna iz plastične materije do-

bivene prema postupku po zahtevu 1, naznačen time, što se prašak od pluta meša sa tom plastičnom materijom.

8) Postupak za izradu celuloznih opni i celuloznih firnaja iz plastične materije dobivene prema postupku po zahtevu 1, naznačen time, što se rastvor te plastične materije meša sa koloidalnom disperzijom celuloznog estera.

9) Postupak za izradu insekticidnog sredstva iz plastične materije dobivene po postupku prema zahtevu 1, naznačen time, što ta materija služi kao podloga za insekticidnu materiju.

Nagyvősegy-Ujfalvi Értékelő Gyártmányok Beszámolója, Budapest, Magyarországon.
Postupak za izvođenje razna poroznih krečala opsega prožetih silicijumovom kiselinom.
Vazi od 1. jula 1936.
Prijava od 11. marta 1935.

Vezana porozna krečala opsega prožeta silicijumovom kiselinom sa što je moguća najmanjom zapreminom tečnosti mogu biti proizvedena na taj način, što se mešavina krečala i silicijumove kiseline, koja se na poznat način treba da stvrdnjava u parni pod pritiskom, izvodi iz tako veće dodatka vode da obrazovane upotrebe pri vezivanju imaju većinu vode od preko 50% do 90%. Po željenju je trebalo da se prema tome dobijaju krečala opsega prožeta silicijumovom kiselinom sa zapreminom tečnosti ispod 0,5 do 0,1. Izvođenje takvih opsega je do sada nailazilo na teškoću, da mešavina silicijumove kiseline i krečala pri potrebnom vrhuncu velikom dodavanju vode nastaje tako tečna, da se ne kao čvrst ili infuzorna zemlja, dostiže silicijumova kiselina i jedan veliki deo krečala takođe ne stvrdnjava. Veliki deo vode se odvaja pre vezivanja iz kalupnih oblika, tako da opsega imaju znatno manju sadržinu vode, no što je nameravana i prema pukošaji po dubini slojeva imaju vrhuncu nejednaki sastav. Samim po materiji stranin sredstvima za vezivanje se uzelo potražiti velike količine ovih ne može sprečiti taloženje bez istovremene uticaja na vezivanje. Stoga je predloženo da se silicijumova kiselina upotrebi ili u rastvorenom stanju, kao vodeni rastvor (kalijum ili natrijum hlorid), ili suspendirana do izvane više ili manje koloidalno faze. Oba predloga mogu uzeti svoje stanje doci u obzir samo u izuzetnim slučajevima. Predlog da se taloženje spreči mešanjem mešavine u parnoj komori pod pritiskom mora da se odbaci, jer se vezivanje ne izvodi nemoguće do stvrdnjava-

nja i stvrdnjava mešavine u kalupima, već se u kalupe izvodi već delimično vezani materij, u ovisu se presuli i mora da se još jednom tretira u parnoj komori pod pritiskom. Ovaj način rada zahteva znatne sredstva i stoga je isključivo dvostrukog porijekla dop.

Potrebno je zasnovati na razumnom, da nije potrebno da se za izvođenje krečala opsega prožetih silicijumovom kiselinom celokupna potrebna silicijumova kiselina dodaje u tečnom stanju, već da je dovoljno da se samo mali procenat celokupne silicijumove kiseline doda kao rastvor, u silicijumove kiseline koja kao rastvor u silicijumove kiseline upotrebljavaju kao infuzorna zemlja sa velikom poroznošću. Ovo može da se izvodi na taj način, što se ili najviše 5 težinskih procenata u odnosu na količinu infuzorne zemlje dodaje silicijumove kiseline (SiO_2) dodaje u jednu vodenu stazu, ili se dodaje u jednu veću silicijumovom mešavini, na veću natrijumovom rastvoru o rastvor. Ali koja količina treba da silicijumova kiselina po velikoj površini debla infuzorne zemlje dovoljno napadne i bez zagrevanja, da bi se proizvela potrebna mala količina rastvora silicijumove kiseline. Prihvatanje male količine rastvora silicijumove kiseline dovoljno je da se brzo taloženje (sleđanje) veće infuzorne zemlje i dovoljnoog čvrstog krečala čak i u mešavini koja sadrži do 90% vode, tako delotvorno uspostavi, da ne nastupa nikakvo vredno postaje stvrdnjava se vreme kalupljenja i procesa stvrdnjava u komori (kolni) za stvrdnjava.

Na ovaj se način mogu proizvesti vrhuncu opsega čvrste strukture, daleko izvanredno velike otpornosti na pritisak, svijanje i

