



PATENTNI SPIS BR. 12349

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

Postupak za spravljanje fenolaldehidnih masa, koje postaju brzo čvrste na hladnoći.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 9016.

Prijava od 13 aprila 1935.

Važi od 1 septembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 14 aprila 1934 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 31 jula 1946.

U patentu br. 9016 opisan je postupak za spravljanje fenolaldehidnih masa, koje postaju brzo tvrde na hladnoći za obloge i gradnje, postoje u kiselinama, koji je naznačen time, što se neutralni metalni oksidi, aromatični sulfo-hloridi ili neutralne soli kao na pr. neutralne soli alkil-sumporne kiseline dodaju jednoj fenol-aldehidnoj smoli, koja je tek samo do tog stepena kondenzovana, da se nalazi još u tečnom stanju. Time je stvorena mogućnost, da se ščvršćavanje veštačke smole dodatkom neke neutralne materije izvede na hladnoći.

Nađeno je sad da se isti cilj može postići i time, kad se tečnim fenolaldehidnim smolama dodaju na običnoj temperaturi estri mineralnih kiselina aromatično-alifatičnih alkohola, koji reaguju neutralno prema vodi. Kao naročito podesni pokazali su se na pr. benzo-trihlorid, benzalchlorid, dihlor-metil-metaksilol, para-ksililenchlorid ili dibenzilsulfat. I ova su jedinjenja neutralne materije koje već u malim količinama dejstvuju ščvršćavajući na hladnoći.

Dalje je nađeno da je celishodno upotrebiti jedan tečan fenol-formaldehidnu smolu koja sadrži na 1 mol fenola najmanje 1.4 mola formaldehida. Upotrebom ovih fenol-formaldehidnih masa dobivaju se proizvodi, koji su postojani ne samo prema kiselinama već i prema alkalijama.

Neutralni estri mineralnih kiselina dodaju se tečnim fenolaldehidnim smolama ili

sami za sebe ili u vezi sa materijama za punjenje, u danom slučaju sem toga još uz dodatak dobrih toplonoša kao na pr. silicijuma, legure silicijuma ili grafita. Mogu se dodavati i sredstva koja čine ove smole mekšim, kao benzilalkohol. Sa ovakvim masama mogu se vršiti kitovanja ili oblaganja, kao što se mogu spravlјati i tela određenog oblika, kao na pr. ploče, pa i cedila, koja su čvrsta, tvrda i postojana prema pritisku, trenju i kiselinama.

Primeri:

1.) 10 delova sitno sprasheg paratoluol-sulfohlorida, 45 delova infuzoriške zemlje i 45 delova mlevenog kvarza pomešaju se sa 30 zapreminskih delova tečne fenol-formaldehidne smole, 8 zapreminskih delova benzo-trihlorida i 2 zapreminska dela benzilalkohola (kao sredstvo za omekšavanje). Upotrebom jedne fenol-formaldehidne smole u odnosu fenol: formaldehid ravno ili manje od 1:1.4 dobivaju se proizvodi, koji su pored toga što su postojani prema kiselinama postojani još i prema alkalijama.

Na mesto benzo-trihlorida može da se upotrebi i paraksililenchlorid. Isto se tako može izostavljajući aromatični sulfo-hlorid upotrebiti samo estar mineralne kiseline.

2.) 10 g dihlormetilmetaksilol i 10 g paratoluol-sulfohlorid pomešaju se sa 80 g kvarcnog brašna. Ovo kitno brašno pomeša

se sa 50 g jednog fenol-formaldehidnog kondenzacionog proizvoda, u kome se nalazi na 1 mol fenola 1.4 ili više mola formaldehida; ova kitna masa ščvrzne sama od sebe i postojana je prema alkalijama.

Iz gornje smeše može da se izostavi aromatični sulfohlorid.

Količine komponenata, koje su navedene u primerima mogu se podešavati prema tehničkim potrebama pojedinog slučaja. Ako je potreban jedan naročito židak malter, povećava se količina fenol-formaldehidnog kondenzacionog proizvoda. Ako malter treba da bude čvrst količina se smanjuje.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje fenol-formaldehidnih masa, koje postaju brzo čvrste na

hladnoći, shodno patentu br. 9016, naznačen time, što se umesto neutralnih metalnih oksida ili aromatičnih sulfohlorida ili neutralnih soli dodaju estri mineralnih kiselina aromatično-alifatičnih alkohola, koji reaguju neutralno prema vodi, jednoj fenol-aldehidnoj smoli, koja je tek samo toliko kondenzovana, da se nalazi još u tečnom stanju.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se tečnoj fenol-aldehidnoj smoli dodaju estri hlorovodonične kiseline aromatično-alifatičnih alkohola kao benzotrihlorid, dihlormetil-metaksilol-ili paraksililenhlorid.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se upotrebljavaju takve tečne fenol-aldehidne smole, kod kojih je molarni odnos fenola prema formaldehidu jednak ili manji od 1 : 1.4.

U patentu br. 9016 opisan je postupak za spravljanje fenol-aldehidnih masa, koje postaju brzo čvrste na hladnoći, što se umesto neutralnih metalnih oksida ili aromatičnih sulfohlorida ili neutralnih soli dodaju estri hlorovodonične kiseline aromatično-alifatičnih alkohola, koji reaguju neutralno prema vodi, jednoj fenol-aldehidnoj smoli, koja je tek samo toliko kondenzovana, da se nalazi još u tečnom stanju. Time je stvorena mogućnost, da se ščvršćavanje vrši bez smole dodatkom neke neutralne materije izvede na hladnoći.

Navedeno je sad da se isti cilj može postići i time, kad se tečnim fenol-aldehidnim smolama dodaju na običnoj temperaturi estri mineralnih kiselina aromatično-alifatičnih alkohola, koji reaguju neutralno prema vodi. Kao naročito pogodni pokazali su se na pr. benzotrihlorid, benzotrihlorid, dihlormetil-metaksilol, paraksililenhlorid ili dibenzotrihlorid. I ova su jedinjenja neutralne materije koje već u malim količinama deluju ščvršćavajući na hladnoći.

Dalje je navedeno da je celishodno upotrebiti jedan tečan fenol-formaldehidni smola koji sadrži na 1 mol fenola najmanje 1.4 mola formaldehida. Upotrebom ovih fenol-formaldehidnih masa dobivaju se proizvodi, koji su postojani ne samo prema kiselinama već i prema alkalijama.

Neutralni estri mineralnih kiselina do-

1. 10 delova sitno sprasenog parafinol-sulfolitida, 45 delova infuzijske zemlje i 45 delova mlevenog kvarca pomešaju se sa 30 zapreminskih delova tečne fenol-formaldehidne smole, 8 zapreminskih delova benzotrihlorida i 2 zapreminska dela benzotrihlorida (kao sredstvo za omekšavanje). Upotrebom jedne fenol-formaldehidne smole u odnosu fenol: formaldehid ravno ili manje od 1 : 1.4 dobivaju se proizvodi, koji su postojani prema kiselinama i prema alkalijama.

Na mesto benzotrihlorida može da se upotrebi i paraksililenhlorid, isto se tako može izostavljajući aromatični sulfohlorid upotrebiti samo estar mineralne kiseline.

2. 10 g dihlormetilmetaksilol i 10 g parafinol-sulfolitida pomešaju se sa 80 g kvarcnog praška. Ovo kitno prašno pomeša-