

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 61 (2)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13605

Bayerische Stickstoffwerke Aktiengesellschaft, Berlin, Nemačka.

Postupak za obradu čvrstih gorljivih materija u cilju dobijanja otpornosti protiv vatre.
Prijava od 27 aprila 1936. Važi od 1 juna 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 30 aprila 1935 (Nemačka).

Od proizvoda koji se upotrebljuju za izradu zaštitnih sredstava protiv vatre, pokazale su se organske materije, koje se pri zagrevanju nadimaju u jednu penastu masu, kao vrlo pogodne. U tu svrhu preporučivani su proizvodi kondenzacije karbamida sa formaldehidom, kojima se prema potrebi mogu dodavati organske soli ili boje. Ali trajnost tih kondenzacionih proizvoda karbamida sa formaldehidom ograničena je, tako da se oni u toku izvesnog vremena istroše.

Sada je pronađeno, da se pri kondenzaciji jedinjenja, kod kojih je jedan ugljenični atom sa sve četiri valencije vezan na azot, dobivaju sa aldehidima materije, koje nemaju te nedostatke. Azot treba da je prisutan pre svega u vidu nitrilske, amino, ili imino grupe, dakle u obliku grupa, u kojima nema kiseonika.

Rastvori koji se dobijaju pri kondenzaciji, mogu biti neposredno primenjeni kao takvi za obradu čvrstih tela u cilju dobijanja otpornosti protiv vatre, ali je moguće ove rastvore otparavanjem koncentrisati, usled čega njihovo dejstvo raste.

Kao ishodni proizvodi, dolaze pre svega u obzir jedinjenja, koja sadrže

$$N = \begin{array}{c} \diagup N \\ C \\ \diagdown N \end{array} \text{ grupu. Kondenzacioni proiz-}$$

vodi izradeni od tih jedinjenja sa aldehidima imaju prema poznatim proizvodima od karbamida to preimućstvo, što su njihovi rastvori u vodi stabilniji i što je njihovo dejstvo zaštite od vatre bolje.

Naročito preimućstveni su kondenza-

cioni proizvodi od cijanamida i dicijandiamida sa formaldehidom. U tu svrhu mogu se upotrebiti dicijandiamid i njegovi rastvori, matične lužine i lužine od ispiranja od koje nastaju pri izradi dicijandiamida od kalcijevog cijanamida, a koje još sadrže cijanamid, zatim dicijandiamidin i njegove soli, kao i materije koje sadrže dicijandiamid, a koje se dobivaju pomoću prevodenja dicijandiamida, kao na pr. biganidin i guanidin derivati, zatim derivati dicijandiamida kao melam, melamin, amelin, amelid itd. koji se stvaraju daljom polimerizacijom cijanamida ili dicijandiamida. Ti kondenzacioni proizvodi upotrebljuju se u tečnom, ili u rastvorenom obliku.

Kondenzacioni proizvodi treba na pr. da sadrže na 1 mol. dicijandiamida oko 1 mol. formaldehida, ali dodatak formaldehida može biti i veći. Rastvori, koji se pri tome stvaraju, mogu se neposredno upotrebiti kao zaštitna sredstva od vatre, ali je moguće da se isti koncentrišu pomoću otparavanja, pri čemu njihovo dejstvo raste.

Pri kondenzaciji dejstvuje mali dodatak kiseline ubrzavajući, osim toga može se pomoću većeg dodatka kiseline stvoriti više dicijandiamske soli. Ako se radi na pr. sa fosfornom kiselinom, onda se time dobiva još jedna komponenta, koja ugušuje plamen. Osim toga izgleda da dodatak kiseline sprečava sčvršnjavanje kondenzacionih proizvoda.

U rastvore se mogu dodati materije koje usporavaju izgaranje kao fosfati, borati, bromidi, vođeno staklo, kreč i sl.,

a osim toga i materije, koje sprečavaju truljenje ili materije za uništavanje štetočina, iako već formaldehid djeluje dezinfikujući.

Upotrebljivost ovih proizvoda ne rasprostire se samo na zaštitu od vatre, pri čemu se rastvori nanose na uobičajeni način pomoću premazivanja, prskanja, ili natapanja sa ili bez primene pritiska odn. vakuuma na materijal, namenjen zaštiti, kao što je drvo, tkanina itd., nego i na gašenje vatre pri požarima, pri kojima se, eventualno pomešani sa sredstvima za proizvodnje pene u svrhu proširenja površine, mogu upotrebiti sa uspehom.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za obradu gorljivih čvrstih materija, u cilju dobijanja otpornosti protiv vatre naznačen time, što se upotrebljuju tečni ili rastvoreni kondenzacioni proizvodi sa aldehidom takvih jedinjenja, kod kojih je jedan atom ugljenika vezan sa sve 4 valencije na atome azota, izradeni uz eventualni dodatak kiseline.

2.) Postupak za obradu gorljivih materija, naznačen time, što se upotrebljuju tečni ili rastvoreni kondenzacioni proizvodi izradeni, uz eventualni dodatak kisel-

line, od jedinjenja koja sadrže $N = C \begin{matrix} \diagup N \\ \diagdown N \end{matrix}$ grupu sa aldehidima.

3.) Postupak prema zahtevu 1 do 2, naznačen time, što se upotrebljuju tečni ili rastvoreni kondenzacioni proizvodi od dicijandiamida i formaldehida.

4.) Postupak prema zahtevu 3, naznačen time, što se upotrebljuju rastvori, koji se stvaraju pri obradi matičnih lužina ili lužina od ispiranja nastalih pri izradi dicijandiamida od cijanamida ili kalcijevog cijanamida, sa formaldehidom.

5.) Postupak prema zahtevu 1 do 4, naznačen time, što se dodaju kiseline ili soli, koje ugušuju plamen, na pr. fosfora, borna, bromovodonična kiselina, ili njihove soli.

6.) Postupak prema zahtevu 1-5, naznačen time, što se dodaju sredstva za sprečavanje truljenja, za uništavanje štetočina, ili za proizvodnje pene.