

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 22 (5)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

## PATENTNI SPIS ŠT. 16203

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

Vezila.

Prijava z dne 15. marca 1939.

Velja od 1. januarja 1940.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 16. marca 1938 (Nemčija)

Našli so, da dobimo vezila, ki se dajo dobro premazati in ki so zelo izdatna, na osnovi kondenzacijskih produktov sečnine ali thio-sečnine ali obeh z formaldehydom, če tekom kondenzacije vkondenziramo v vodi topke alifatične aminospojine, ki vsebujejo vsaj eno primarno in vsaj eno nadaljnjo primarno ali sekundarno amino-skupino.

Kot amino-spojine navedene vrste naj imenujemo primeroma primarne alifatične diamine ali polyamine, torej na primer aethylendiamin, diaethylentriamin ali tudi višje molekularne tovrstne amine, predpostavljajoč, da so še zadosti topki v vodi, nadalje tudi amino-spojine, ki se izvajajo od alifatičnih polycarbonkislin na ta način, da so preostanki alifatičnih polyaminov s carboxylskupinami amidno vezani, pri čemer pa mora obstojati vsaj ena prosta primarna amino-skupina in ena nadaljnja prosta primarna ali sekundarna amino-skupina.

Za pripravo kondenzacijske raztopine uporabljamo smotreno mol-razmerje sečnine ali thio-sečnine ali obeh do formaldehida med 1 : 1,5 in 1 : 2,5. Najugodnejše rezultate dosežemo, če imamo na en mol sečnine ali thio-sečnine ali obeh približno 2 mola formaldehida.

Za pripravo vezila postopamo na primer tako, da napravimo kondenzacijsko raztopino kislo ali alkalično, po želji ob segrevanju, in nato pri kondenzacijski stopnji, pri kateri je v raztopini se nahajajoči kondenzacijski produkt samo še v omejeni

meri v vodi topek, dodamo pri navadni ali povišani temperaturi približno 10 do 30% alifatične amino-spojine (preračunane na suho snov raztopine). Po temperaturi in po kondenzacijski stopnji raztopine postane ista več ali manj hitro gostotekoča. Za dosego v svrhu uporabe kot vezilo potrebne zmožnosti premazanja — na primer za zlimanje vezanega lesa — lahko dodamo potrebno množino vode.

Lahko zadamo vezilo nadalje še z zgoščevalnim sredstvom, ki je v vodi topko, na primer z v vodi topkim celuloze-estrom. Tudi lahko vdelamo v vezilo običajna polnilna sredstva, na primer lesno moko ali mrtvo žgan mavec.

Svojevrstno je, da prenesejo na označeni način pripravljena vezila dodatek vode, ki ga kondenzacijska raztopina sama ne bi prevzela, ne da bi se izločile znatne množine kondenzacijskega produkta. Tehnična prednost tega ponašanja je v tem, da je kljub tako omogočenemu razredčenju do one gibljivosti vezila, ki je običajna in potrebna za dosego zmožnosti premazanja, trdnost dobljenega zalimanja istotako dobra, kakor če izhajamo od enako gostega lima, ki je pripravljen brez aminospojnin in ki vsebuje tedaj znatno več kondenzacijskega produkta. S to prednostjo je istočasno zvezana nadaljnja prednost, da izhajamo z manjšo množino prave vezoče učinkujoče sestavine.

Nova vezila so prikladna na primer tako za zlimanje papirja, kakor tudi za nalimanje papirja na najbolj različne podloge.

Razen tega lahko izvrstno limamo z njim vezan les in sicer toplo, kakor tudi v hladu.

Primer 1: Zmes 100 kg 30%-nega vodnega formaldehida in 30 kg sečnine segrevamo pri  $P_{11}$  približno 4,5 toliko časa do vrenja, dokler ne pokaže proba, ki jo razredčimo pri 20° C z dvojno množino vode, baš začeno odločanje smole. Nato dodamo raztopini pri približno 90° C 13 kg triaethylentetramina, segrevamo približno 10 minut dalje in dodamo nato tekom približno pol ure ob mešanju 150 kg mrzle vode v obrokih. Tako dobljeni lim se lahko uporablja na primer za zlimanje vezanega lesa. Veže zelo hitro, tako da doseže že po približno dveh urah skoro popolnoma z njim dosegljivo dobro trdnost zlimanja.

Primer 2: 50 kg vodene, 20%-ne raztopine lesnega aethra, ki smo ga pripravili potom zaaethrenja z alkalijami predho-

dno obdelane lesne moke z chlorocet-kislino ali nje solmi, pomešamo z 10 kg triaethylentetramina in dodamo nato 100 kg po predpisu primera 1 pripravljene hladne sečno-smolne raztopine. Po približno 10 minutah pomešamo vezilo s 100 kg hladne vode. Vezilo je po približno 2 urnem stanju uporabljivo in daje na primer v vroči stiskalnici izvrstno zliman vezan les.

### Patentne zahteve:

1. Postopek priprave vezil na podlagi kondenzacijskih produktov iz sečnine ali thio-sečnine ali obeh in formahdehida, označen s tem, da tekom kondenzacije vkondenziramo v vodi topke, alifatične amino-spojine, ki vsebujejo vsaj eno primarno in vsaj eno nadaljnjo primarno ali sekundarno amino-skupino.