

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (5)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14400

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

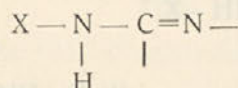
Postupak za izradu kondenzacionih produkata

Prijava od 8 novembra 1937.

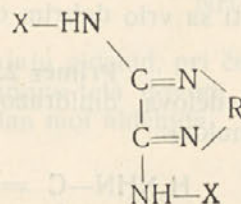
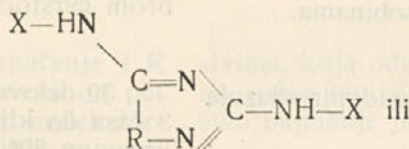
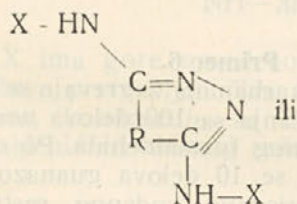
Važi od 1 juna 1938.

Naznačeno pravo pivenstva od 28 novembra 1936 (Nemačka).

Nadeno je, da se dobivaju visokovredni smolasti produkti, ako se tela, koja sadrže jedan prstenasti sistem od pet članova, u kojem je dvaput prisutna grupa



pri čemu X označava H ili NH₂, koja prema tome odgovaraju formuli



gde X ima isto značenje kao i gore, R označava proizvoljan član prstena od pet članova, kondenzuju sa niskomolekularnim aldehydima masnog reda, odn. sa sredstvima, koja odvajaju aldehyd, pri čemu se na jedan mol diamino-tela dovodi u dvestvo najmanje jedan mol aldehyda.

Kondenzacija se može vršiti u neutralnom, kiselom ili alkalnom stanju; ista se može izvesti u tečnostima ili rastopinama, organskim ili neorganskim. Aldehydi se mogu primenuti u rastvorenom ili čvrstom obliku.

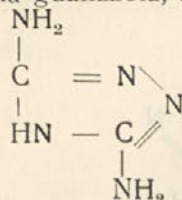
Na taj način dobiveni kondenzacioni produkti odlikuju se prema poznatim anilin-formaldehid-smolama dobrom električnom izolacijom, visokom postojanošću u vodi, bezbojnošću i postojanošću na svetlost. Ovi su odlično pogodni za izradu presovanih artikala i mogu biti prerađeni sa materijama za punjenje i bojenje različitih vrsta. Pri primeni za ciljeve lakiranja i impregniranja pružaju prednost, što daju prevlake postojane u vodi i na svetlost; po-

godni su dalje i za slepljenje i kitovanje predmeta najrazličitijih vrsta.

Ako se upotrebljavaju za kondenzaciju sa aldehyd-komponentom ne samo diamin-tela gore naznačenih vrsta, već ako se ista upotrebljavaju u mešavini sa uobičajenim telima, upotrebljenim do sada za kondenzaciju sa aldehydima, kao karbamid, tiokarbamid, fenol, dicianamid itd., onda dolaze do izražaja gore spomenute povoljne osobine kondenzacionog produkta i u takvim mešanim telima.

Primer 1.

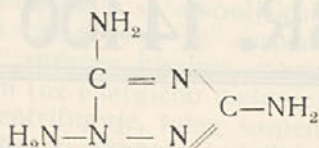
10 dela guanazola, sa formulom:



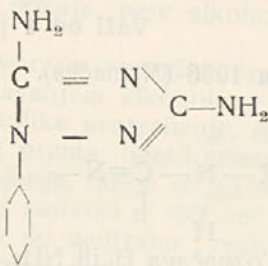
rastvaraju se u oko 15 delova vode, kojoj je dodat 1 do 2 dela piridina. Rastvoru se

dodaju 25 delova vodenog 30%-nog rastvora formaldehida i zagreva se kratko vreme do slabog ključanja. Zatim se oddestilira voda celishodno u vakumu i zaostala smola izlaže se još izvesno vreme dejstvu temperature od 100—110° C. Dobiva se proziran, čvrst produkt, koji vrlo jako odbija vodu.

Ako se umesto guanazola upotrebljava odgovarajuća količina amidoguanazola, sa formulom :



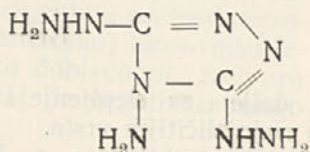
ili fenilguanazola sa formulom:



onda se isto tako dobivaju kondenzacioni produkti sa vrlo dobrim osobinama.

Primer 2.

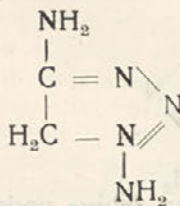
14 delova dihidrazoamidopirodiazola sa formulom:



rastvaraju se u malo vode. Rastvoru se dodaju oko 3 dela piridina i 25—30 delova vodenog 30%-nog rastvora formaldehida, kratko vreme se zagreva na približno 80° i voda se otparava u vakumu. Zaostala smola se otvrdnjava pri približno 100°. Dobiva se tvrd, providan produkt sa vrlo jakim izrazitom postojanošću u vodi.

Primer 3.

10 delova 3,5-diaminopirazola sa formulom:



zagrevaju se zajedno sa oko 30 delova vodenog 30%-nog rastvora formaldehida do nastupanja potpunog rastvaranja. Zatim se voda oddestiliše i zaostala smola se otvrdnjava na temperaturama, koje celishodno leže iznad 100°. Dobiveni produkt isto tako vrlo jako odbija vodu.

Primer 4.

15 delova guanazola, 10 delova paraformaldehida, 2 dela piridina i oko 85 delova butilalkohola zagrevaju se do ključanja. Bistrom filtrisanom rastvoru smole dodaju se oko 2 dela butilftalata, kao sredstvo za omekšavanje. Taj je rastvor smole vrlo dobro pogodan kao sredstvo za lakiranje, slepljenje, impregnisanje i za levanje filmova.

Primer 5.

10 delova guanazola kuvaju se kratko vreme sa 40 delova 20%-nog formaldehida i 2,5 delova piridina, zatim se jedan deo vode otparava kod oko 70° i gust rastvor smole meša se sa 25 delova brašna od kvarca. Suši se potpuno i dobivena masa se samelje. Na taj način izraden prah za presovanje može se pretvoriti putem uobličavanja pod pritiskom već pri temperaturi od oko 100° u uobličene delove, sa dobrom postojanošću u toploti i vodi, kao i dobrom čvrstoćom.

Primer 6.

30 delova karbamida zagrevaju se oko 3 časa do ključanja sa 100 delova neutraliziranog 30%-nog formaldehida. Po ohlađenju umešaju se 10 delova guanazola u obliku koncentrisanog vodenog rastvora kao i 40 delova celuloze. Masa se suši i usitni. Dobivena masa za presovanje daje kod zagrevanja pod pritiskom uobličene delove, čija je postojanost u vodi bitno veća, no što je ista neke smole samo iz karbamida.

Ovde primenjeni karbamid može biti zamenjen odgovarajućom količinom tiokarbamida, diciandiamida, fenola i sl., ili mešavinama ovih tela.

Primer 7.

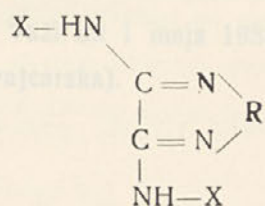
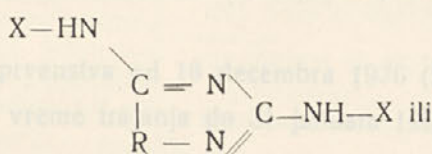
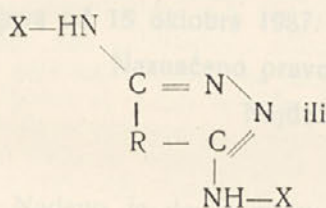
12 delova guanazola, 10 delova propilaldehida, 4 dela 30%-nog formaldehida, 1 deo piridina i 10 delova drvenog brašna mešaju se 1 do 2 časova u nekom uređaju za gnečenje. Po sušenju pri 50—60° dobiva se masa, koja se može isto tako presovati u vrlo tvrda i u vodi postojana uobličena tela.

Primer 8.

35 delova fenilguanazola mešaju se sa mešavinom od 40 delova vode i oko 7 de-

lova piridina. Zatim se zagreva na 40—45° i dodaju se uz mešanje 120 delova 40%-nog formaldehida pri 45—50°. Za kratko vreme nastaje bistar rastvor jedinjenja metilola fenilguanazola. Ovo se lagano dodaje uz mešanje pri oko 90—95° mešavini od 80 delova butanola i 25 delova toluola. Pošto je jedan deo vode sa toluolom odstranjen na pogodan način, dodaje se 0,4 dela anhidrida ftalne kiseline i vodi se briga za dalekosežno odstranjivanje vode iz reakcione mase. U reakcionoj posudi zaostali bistar butanolni rastvor kondenzacionog produkta oslobada se od eventualno prisutnih mehaničkih nečistoća filtriranjem. Dobivaju se oko 125 delova bistrog rastvora kondenzacionog produkta. Ovaj se rastvor može proizvoljno razrediti sa butanolom i drugim alkoholima, sa mešavinama alkohola i benzoja, toluola itd., sa acetonom u drugim rastvornim sredstvima; isto tako se može vrlo lepo i lako mešati sa nitroceluloznim lakovima itd.

Ako se nanosi — na pr. sa acetonom

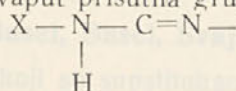


gde X ima gore navedeno značenje i R označava proizvoljan član prstena od pet članova, kondenzuju sa niskomolekularnim aldehidima masnog reda, odn. sa sred-

razređeni, rastvor produkta na neku staklenu ili metalnu podlogu, onda se dobiva nog produkta oslobada se od eventualno po sušenju bezbojna, bistra, providna, jako sjajna i vodu odbijajuća prevlaka, koja se može stvrdnjavati dužim skladištenjem ili brže sa zagrevanjem na više temperature. Prevlaka je zatim tvrda, ima visoki sjaj i vanredno jako odbija vodu. Dalja prednost na taj način spravljene prevlake sastoji se u tome, da je vrlo teško sagorljiva i potpuno otporna protiv najviše organskih rastvornih sredstava, kao na pr. benzin.

Patentni zahtev:

Postupak za izradu kondenzacionih produkata, naznačen time, što se tela, koja sadrže prstenasti sistem sa pet članova, kod kojih je dvaput prisutna grupa:



u kojoj X označava H ili NH₂, koja prema tome odgovaraju formulama:

stvima, koja odvajaju aldehid, pri čemu se na jedan mol diamino-tela dovodi u dejstvo najmanje jedan mol aldehida.

