

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 39 (1)

IZDAN 1 MAJA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14833

Société Anonyme Cristalex, Reims, Francuska.

Postupak za izvođenje prozračnih materija u vidu listova ili ploča i drugih produkata, koji se mogu iz ovih dobiti.

Prijava od 19 septembra 1937.

Važi od 1 oktobra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 21 oktobra 1935 (Francuska).

Poznato je da se plastični produkti u vidu ploča ili listova izvode iz kontinualnih vlaknastih materija i iz smole iz polistirola.

Proces je sledeći: Vlaknasta materija, na pr. pamučna tkanina, se prožima smolom iz polistrola u takvoj količini, da se kasnijim tretiranjem celine putem kombinovanja toplote i pritiska dobija plastična materija na bazi kazeina, i t. d.

Podenso je težina uvedene smole jednaka ili veća od ukupne težine tretirane tkanine.

Da bi se omogućilo prožimanje tkanine smolom, potrebno je da se ova rastvori u kakvom podesnom rastvarajućem sredstvu i izgledalo je kao pravilno, da se za ovaj rad upotrebe rastvarajuća sredstva sa najnižom mogućom tačkom ključanja u cilju da se obezbedi njihovo brzo uklanjanje pre konačnog tretiranja toplotom i pritiskom.

Međutim je sad utvrđeno iznenadjuća činjenica, suprotno svakoj tehničkoj logici, da upotreba rastvarajućih sredstava sa niskom tačkom ključanja, i pored izvođenja energičnog prethodnog sušenja vršenog pri temperaturi višoj od tačke ključanja upotrebljenog rastvarajućeg sredstva, vodi ka primarnim proizvodima koji su neupotrebljivi u konačnom radu presovanja u toploti usled prijanjanja, koje nastaje između kalupljenog proizvoda i metalnih ploča, upotrebljenih kao podloga za kalupljenje.

Suprotno onome što se moglo pret-

postaviti, ako se upotrebi u jednom i istom homologom redu, i pod istim uslovima, proizvod sa srednjom tačkom ključanja, od 60—90° C isključuje se pojava prijanjanja, koja se imala pri upotrebi homologih sredstava sa iskom tačkom ključanja.

Mora se ipak priznati, da bi idealno rastvorno sredstvo bilo ono sredstvo, koje pod dejstvom temperature, potrebne za dobijanje dobrog stapanja smole u toku rada kalupljenja, stavlja nasuprot najmanju elastičnu snagu mehaničkom protivpritisaku prese, vodeći računa o tome, da je tehnički ovaj mehanički protivpritisak u napred ograničen i da ne može preći bez štete po konačni produkt više od 20 do 50 kgr. po cm² prema prilikama u svakom pojedinom slučaju, pri čemu se pritisak uvećava u obrnutoj srazmeri sa debljinom i prema tome sa stanjem plastičnosti materija, izloženih pritisku. Treba takode voditi računa o tome, da su temperature, upotrebljene za kalupljenje, relativno visoke u odnosu na temperature ključanja organskih rastvornih sredstava, upotrebljenih za postizanje rastvaranja vinilnih smola. Ove su temperature stvarno iz reda od približno 120°, u koliko se tiče smola iz acetata i hloroacetata polivinila i od približno 140° u koliko su u pitanju hloropolivinili i benzopolivinili (polistiroli).

Iz ove se poslednje činjenice vidi, da su upotrebljena rastvorna sredstva uvek izložena temperaturama višim od tempe-

rature njihove normalne tačke ključanja, što ima za posljedicu da prouzrokuje relativno velike napone para, čija se dejstva vrše na štetu mehaničkog protivpritiska za kalupljenje, u toliko više što je ovaj protivpritisk ograničen, kao što je gore spomenuto, i što se on ne može vršiti, kao što je razumljivo, na apsolutno homogeni način na velikim površinama i pored sve pažnje, koja bi se obratila na rektifikovanje čeličnih ploča prese za kalupljenje.

Iz ovog poslednjeg izlazi, da ako je napon pare zaostalog rastvornog sredstva suviše veliki, ovu pregrejanu paru, koja proizilazi iz središta mase produkta u kalupljenju, ne zadržava više mehanički protivpritisk, već ona odilazi iz svoga samostalnog nosioca i napada smolu na površini, koja je u dodiru sa pločama prese, obrazujući u toplom stanju viskozni lak koji delimično i jako prijanja na tačke, koje su najmanje sabijene, čineći tako vadenje iz kalupa nemogućnim i krajnji produkt neupotrebljivim.

Ipak treba primetiti, da se prema upotrebljenom homologu postiže razlika u plastičnosti konačnog proizvoda i zapažena je važna činjenica da se plastičnost uvećava sa povećanjem tačke ključanja.

Radi primera se navode rezultati postignuti upotrebom tri homologa iz reda benzola:

rastvorno sredstvo	tačka ključanja	rezultat:
benzol	80°	konačni proizvod neupotrebljiv (pri-anjanje)
toluen	110°	proizvod normalan sa plastičnošću, koja se može porediti sa plastičnošću polistirola.
ksilen	139°—142°	proizvod plastičan sa plastičnošću većom od plastičnosti polistirola.

Patentni zahtev:

Postupak za izvođenje prozračnih materija u listovima ili pločama, polazeći od sintetične smole sa polistirolom uz umešanje tekstilnih vlakana, koja služe kao armatura za masu, naznačen time, što se kao sredstva za rastvaranje polistirola upotrebljavaju rastvorna sredstva, čija tačka ključanja leži između 60° i 90° i što je njihov napon pare nedovoljan, da stvara prijanjanja u toku postupka kalupljenja, koji se vrši pod pritiskom od oko 50 kg na cm², pri temperaturi između 100°—150°, pri čemu se stepen ostvaranja plastičnosti uvećava sa povećanjem tačke ključanja upotrebljenog rastvornog sredstva.