

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 22 (3)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9706

**Fa. Aug. Nowack Aktiengesellschaft i Dr. Hessen Richard,
Bautzen, Nemačka.**

Postupak za izradu jasno providnih masa iz veštačke smole.

Prijava od 10 decembra 1931.

Važi od 1 maja 1932.

Traženo pravo prvenstva od 10 decembra 1930 (Nemačka)

Do sada su tvrde jasno providne mase iz veštačke smole samo tako izvodene, što su rezoli u zagrejanom tečnom stanju ulivani u kalup i u ovom kalupu su veoma oprezno podvrgavani postupku stvrdnjavanja, koji je dugo trajao, i zatim su bile obrađivane mehanički pomoću bušenja, rezanja, i t. d. u cilju dobivanja konačnog oblika.

Do sada nije bilo moguće, da se iz rezola presaivanjem u toploti postignu direktno jasno providne kalupljene mase. Ovo takođe nije bilo moguće kod upotrebe rezitola kao ishodnog materijala, pošto su dobiveni produkti uvek bili pahuljičasti i mutni, ili su bar u unutrašnjosti pokazivali takvu mutnoću, koja je poticala od postojanja isparljivih sastojaka u konačnom proizvodu. Ovi isparljivi sastojci do sada nisu mogli da se odstrane za vreme otvrdnjavanja, pošto je, bar u unutrašnjosti, odilaženje bilo učinjeno nemogućim usled obrazovanja rezita, koje se vršilo spolja.

Sada je nađeno da se jasno providne nezamućene mase, iz veštačke smole, sa dobrim osobinama otpornosti, daju izvoditi, direktnim presaivanjem pod toplotom i pritiskom, iz rezitola, koji je što je moguće potpunije slobodan od isparljivih sastojaka i koji još nije toliko prešao u stanje rezita da presaivanje postaje nemoguće. Ovaj rezitol mora dakle biti još i dobro tečan.

Poznato je da se rezitol presuje, no i pak nije uspelo da se ovim putem dođe do

jasno providnih masa, pošto kod poznatih postupaka za izradu rezitola iz rezola nije nastajalo nikakvo otklanjanje, bez ostatka, isparljivih sastojaka i to po svoj prilici usled toga, što je sloj rezita odnosno rezitola, koji je pri zagrevanju spolja najpre obrazovan, sprečavao odilaženje isparljivih sastojaka, koji su se zadržali u masi, koja se još nalazila u stanju rezola, pri čemu su i mehaničke i druge osobine konačnog produkta bile posve nezadovoljavajuće.

Kod veoma visokih presujućih pritisaka može po pronalasku sadržina rezola u rezitolu biti srazmerno mala i na pr. da iznosi samo 5% i manje. Ali kod ove upotrebe veoma visokog pritiska i rezitolne mase sa veoma malom sadržinom rezola, proces presaivanja biva znatno otežan i pre svega trpe kalupi za presaivanje i stoga su kratkog trajanja.

Iz ovog razloga je podesno da se pusti da procentna sadržina u rezolu ne spadne ispod 10%. Takav rezitol može tada biti presaivan uz upotrebu normalnih pritisaka u jasno providnu masu, pri čemu se kao povoljni opseg pokazala sadržina 10—25% rezola.

Sadržina rezola u rezitolu biva podesno utvrđena time, što rezitol biva fino pulverizovan i zatim rastvorljivi produkt (rezol) koji se sadrži u rezitolu biva ekstrahovan pomoću acetona ili drugih podesnih rastvornih sredstava uz ostavljanje nerastvorljivih sastojaka (rezit). Rastvornom

sredstvu može biti pridodato nekoliko kapi fenola.

Ekstrahovanje se vrši prvenstveno stajanjem u hladnoći i po tome sledećim zagrevanjem uz povratak na vodeno kupatilo.

Iz odnosa rastvorljivog dela prema nerastvorljivom delu može se bez daljeg saznati stepen kondenzovanja.

Nadeno je, da za izvođenje jasno providnih konačnih produkata sa dobrim mehaničkim osobinama može biti proizvođen podesan rezitol pomoću postupanja rezola, koji su podesno tako prethodno kondenzovani, da isparljivi sastojci, kao voda, fenoli i t. d., ne budu više u njemu sadržani, i tako ovaj rezol, koji već leži na granici topivosti, a ipak još ne pokazuje znatnu sadržinu rezita, pomoću dejstva toplote, biva preveden u rezol, odn. u tečan, polutečan, žilav ili početni kondenzacioni produkt, u fino raspodeljenom stanju.

Ovo postupanje može n. pr. biti tako preduzeto, da početni kondenzacioni produkt ili rezol bude razbijen ili pulverizovan u vrelom prostoru odnosno u, ili protiv, vrele gasne struje.

Izrada rezitola, koji ima još sadržinu rezola, ali u kome se praktično ne nalaze isparljivi sastojci, moguća je i na taj način, što rastvorljivi i topivi kondenzacioni produkti iz fenola i aldehida (rezola) koji treba da otvrdnu, bivaju u tankim slojevima u datom slučaju ponavljano kratko vreme dotle dovodeni na višu temperaturu dok prelaz od rezola u rezitol ne bude izvršen u željenoj meri i isparljive primese ne budu praktično bez ostatka uklonjene.

Pri tome može podesno po zagrevanju odnosno po svakom zagrevanju materijal na primer biti hladan, pomoću hladne vazdušne struje.

Takođe je moguće, pre ili za vreme obarazovanja rezitola da se rezolu dodadu sredstva za stvrdnjavanje, i isto tako mogu pri tome umesto rezola biti upotrebljene mešavine Novolaka i materija koje sadrže metilenove grupe, koje su sposobne za reakciju, na pr. heksametilentetramin.

Ovo zagrevanje za kratko vreme na višu temperaturu može se izvesti na pr. donošenjem, u veoma tankim slojevima, na vrele ploče.

Isto tako može postupak biti sproveden na grejanim dobošima, na pr. na kalandrima ili na valjcima, i pri tome kao zagrevajuća površina podesno biva upotrebljen jedan jedini obrtni cilindar, koji je snabdeven napravom za dodavanje i skidanje. Ovaj cilindar ima podesno uglađenu po-

vršinu i biva podesno zagrevan iznutra. Naprava za dodavanje biva podesno postavljena pre temene tačke cilindrove, računato u smeru obrtanja, i sastoji se iz levka za punjenje i valjka sa olucima, pri čemu se valjak sa olucima obrće u istom smeru sa cilindrom, i pri čemu su u levku za punjenje postavljeni skidači za valjak sa olucima, koji određuju količinu rezola, koji treba da se nanese.

Skidač, koji je postavljen na obrtnom cilindru obrazuje sa tangentom, računato u smeru obrtanja, prvenstveno oštar ugao, pri čemu se uređaj za skidanje podesno na poznat način kreće tamo i amo.

Temperatura uređaja za grejanje može iznositi 100—200°, podesno 160—200°.

Debljina sloja ne treba da iznosi više od 2 mm i podesno treba da se nalazi ispod 1 mm, pri čemu se treba starati za ravnomernu debljinu sloja za vreme postupka.

Debljina sloja, ravnomernost sloja, temperatura i trajanje zagrevanja zavisni su jedno od drugoga i od prirode upotrebljene smole, i bivaju od slučaja do slučaja prema ovoj prirodi podešavani odnosno birani prema željenim osobinama konačnih produkata. Oni u ostalom mogu od slučaja do slučaja lako biti postignuti pomoću prostih prethodnih pokušaja.

Takođe i na drugi način se daje postići izrada rezitola, koji je potreban za postupak po pronalasku, no ipak fina raspodela ishodnog produkta biva primenjena za vreme postupanja toplotom.

Rezultujuće mase mogu u ostalom biti obojene bojama, takođe se u jasno providnoj masi, pomoću podesnih ispunjujućih materija, boja, sredstava za zamućivanje, substrata i t. sl. mogu izazvati raznovrsni uzorci (šare).

Dok se dakle sa poznatim rezitolom pomoću direktnog presovanja nisu mogli dobiti jasno providni komadi, pri čemu su osobine konačnog produkta bile posve nezadovoljavajuće, može po ovom pronalasku u veoma kratkom vremenu i sa veoma malim troškovima da se dobije takav kalupljeni komad, koji je bar jednak komadu, koji je dobivan po poznatom postupku livenjem, pri čemu je pak postupak direktne izrade daleko ekonomniji i produkti su usled toga daleko jeftiniji.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu jasno providnih rezitnih masa pomoću presovanja pod toplotom i pritiskom, naznačen time, što za presovanje bivaju upotrebljeni takvi rezitoli, koji još pokazuju sadržinu rezola i iz kojih su isparljivi sastojci bez ostataka uklonjeni.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen ti-
me, što se, kod jasno providnih rezitnih
masa, koje se izvode pomoću presovanja,

šare i boje izazivaju dodavanjem ispunju-
jućih materija rezitola i/ili dodavanjem
boja i/ili upotrebom obojenih rezitola.

PATENTNI SPIS BR. 9707

