

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 39 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4176

Ludwig Mostny, fabrikant, Linz.

Postupak za izradu veštačkog suđera.

Prijava od 18. oktobra 1925.

Važi od 1. marta 1926.

Traženo pravo prvenstva od 25. februara 1925. (Austrija).

Dosadnji pokušaji da se veštački suđeri rade iz derivata celuloze (estera) na taj način, što se rastvor celuloznog estera meša sa telima, koja obrazuju pore (event. vlaknene materije), esteri sapuna (t. j. iz istih regeneriše celuloza) i potom rasti izazivač pora, nisu tekli na opšte zadovoljstvo. Pri upotrebi viskoze postupak je meñjan u toliko, što se mešavina viskoze i kristala obrađivala vrelim vazduhom, tako, da se s jedne strane regeneriše celuloza, a s druge kao rastvorno sredstvo upotrebljena voda ili alkalni rastvor odvajala je kristale u koliko nije bilo isparenja (postupak topljenja). Drugi postupak regeneriše celulozu na običan način u kupatilu kiseline (kiselu sapunjanje).

Oba postupka prate nezgode, koje se jedino mogu odstraniti pri najtačnijoj kontroli rada u laboratoriji i to u toliko, da se dobija upotrebljivi produkt. To su ovi:

A. Postupak topljenja:

Pri dejstvu vrelom vazduha isparava najveći deo vode, tako da alkali, koji je dodat za rastvor celuloznog estera ili koji je postao razlaganjem viskoze, postaje u koncentrisanom rastvoru i smanjuje čvrstoću kidanja tkiva i razlaže znatan deo celuloze, dakle izaziva osetan gubitak u materijalu. Kako se osim toga kristali odvajaju u maloj količini, to je potrebna naknadna obrada, ispiranje sa vrelom vodom. Najzad srazmerno dugo trajanje reakcije prouzrokuje neravnomerno odns. nepotpuno obrazovanje pora, jer kristali sedimentiraju u

masi s jedne, a s druge strane lepe ponove porne zidove.

B. Postupak sa kiselinom.

Nezgoda je i ovog postupka što reakcija traje dugo, što ne samo da poskupljuje rad, već izaziva i smanjenje čvrstoće materijala, jer usled dejstva kiselina na površini proizvoda — naročito kod većih suđera nastupa raspadanje celuloze dok se u jezgru suđera nalazi još reagirajuće viskozno ulje, prema kome, kao što je poznato iz iskustva, kiseline vrlo lagano prodiru. Osim toga štetan je postanak sumporvodonika iz tiokarbonata u viskozi, kao i sam sumpor u kranjem priizvodu.

Po pronalasku se ove nezgode uklanjaju na taj način, što se smeša izlaže dejstvu vodene pare, koja izaziva obaranje viskoze i ponovno obrazovanje celuloznog hidrata. Za povoljne rezultate ovog postupka imamo zahvaliti, u prvom redu tome, što se izvođenje hemiskog procesa vrši vrlo brzo usled velikog toplotnog kapaciteta vodene pare.

Vrlo štetno dejstvo rastvora, koji se koncentriše, kod postupka sa vrelim vazduhom, koje potpuno čini nerentabilnim, tehničku izradu u velikim fabrikama (praktično izvođenje patenta po starom postupku potpuno je izostalo do danas) ne može se nikad pojaviti kod postupka sa parom, jer se odmah u početku saponifikacije usled pare pod naponom kondenzuje jedan deo pare na fabriku i sav ceđ, kao i svi ostali štetni proizvodi razlaganja estera (po-

glavito alkalna jedinjenja) odmah razblaže i brzo odvođe. Osim toga je i ta okolnost, da izazivač pora, s jedne i sporedni proizvodi (kao priizvodi saponifikacije estera) s druge strane sasvim odlaze sa kondenzovanom vodom, od ogromne koristi za rentabilitet novog postupka, jer se time znatno uprošćava ponavno dobijanje ceđi obrazivača pora kao i iskorišćenje postojećih sporednih proizvoda (n. pr. sumporna jedinjenja). Zatim se i inače dugotrajno ispiranje gotovog prizvoda svodi na minimum trajanja. Kod ovog postupka i osim toga se uklanja razvlačenje reagirajućih agenasa, što je slučaj pri ispiranju kod postupka sa vrelim vazduhom.

Kako se saponifikacija vrši alkalno, to pri izvođenju postupka nastupa desulfurisanje. Dakle pri saponifikaciji parom nastupa brže dobijanje, uklanjanje štetnih agenasa, čišćenje, kao i skupljanje agenasa za regenerisanje, i to jedno sa drugim na idealan način. Pri preradi jednog drugog celuloznog estera, na pr. nitroceluloze, potreban je za sapunjenje dodatak kakvog redukcionog sredstva na pr. amoniumsulfata.

Primer izvođenja: 160 gr. viskoznoeg rastvora koncentracije do 20% meša se sa 16 gr. kakve vlaknene materije (pamuk, konoplja, lan i tome slično) kao i sa 1.2 kgr. natrium sulfata ili sa kakvim drugim lako topljivim ili u vodi rastvorljivim telima proizvoljne veličine i sve to stavlja u željeni kalup. Zatim se ova smeša izlaže za vreme od 1/2 do 4 časa dejstvu vodene pare pod pritiskom od 1/4 do 10 atm. Tako dobiveni sunder se temeljno ispira, beli i po potrebi boji.

Regenarisanje celuloze iz viskoze pomoću vodene pare već je poznato, ali ovaj postupak kao što je izloženo, daje nove efekte pri ovoj upotrebi za izradu vesačkog sundera, na ime usavršenje priizvoda i poboljšanje postupka.

### Patentni zahtev:

Postupak za izradu veštačkog sundera iz smeše rastvora celuloznih estera, topljivih u vodi rastvorljivih tela i eventualno iz vlaknenih materija, naznačen time, što se smeša izlaže dejstvu vodene pare.