

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 29 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 6735

**Vickers Limited, London.**

Postupak za obradu vlaknastog biljnog materijala.

Prijava od 7. decembra 1928.

Važi od 1. juna 1929.

Traženo pravo prvenstva od 8. decembra 1927. (Engleska).

Predmet pronalaska je postupak za dobijanje vlakna iz vlaknastog bilja, na pr., lana, konoplja ili ramije, koje imaju veliku sjajnost i koja su udešena za pređenje u kanure pomoću mašina lapa uopšte upotrebljavanog u pamučnim predionicama kao i pomoću mašina upotrebljivanih u predionicama lana pri čem se tako isto dobijaju dragoceni uzgredni proizvodi, o kojima će docnije biti reči iz pomenutog bilja i pomoću pomenute metode.

Poznato je, da je svako spoljno vlakno lana, koje može biti dugo oko 60 cm. sastavljeno iz izvesnog broja kratkih dužina, oko 4 cm. dugih, koje su spojene zajedno čvorovima i koje se mogu nazvati krajnja vlakna. Čvorovi u susjednim dužim vlaknima ne stoje u jednoj liniji, t. j. krajnja kratka vlakna u jednom dugom vlaknu leže preko krajnjih vlakana u susjednom dugom vlaknu. Kad se snop dugih vlakana presečen poprečno i izlupan poprečno na nekom mestu, da bi se dobila vlakna takve dužine, kakva se mogu obrađivati mašinama za pređenje pamuka, onda se mnogo krajnjih vlakana prekidaju na mestima između čvorova, te se prekinuti ili presečeni krajevi neće dobro vezati sa drugim delovima pri pređenju, već će ista sirčati van kanure, usled čega će ista biti oslabljena i rasčupljena.

Po ovom pronalasku čvorovi se uništavaju ili oslabljuju hemiskim dejstvom, tako da će skoro sve krajnja vlakna ostati ne-

slomljena posle prolaza kroz proces kardiranja da bi se krajnja vlakna odvojila jedno od drugog. Od ovako dobivenih vlakana može se dobiti jaka i sjajna pređa.

Biljna slamka može se ali ne mora sušiti pre ove obrade, ali u slučaju da lan nije potapan, dobiveni rezultati sa slalom potopljenog lana nisu tako dobri kao rezultati, dobiveni od nepotopljenog lana. Ako se pak slama suši, onda se ista može na običan način trti da bi se odvojilo jezgro od slame od tekstilnog vlakna, pri čem se vlakno obrađuje samo, da bi bili oslabljeni čvorovi. Međutim primenom ovog pronalaska moguće je isključiti trvenje.

Slama bez prethodnog trvenja prvo se kuva u autoklavu za vreme od oko jednog časa a u običnoj vodi na temperaturi od 180° C i odgovarajućem pritisku, pri čem se furfurool destilira, onda materijal kuva za vreme od 4—6 časova i to u rastvoru kaustične sode, jakom 3—5% a u količini koja je 5—8 puta veća od težine materijala na temperaturi od 150—170° C i odgovarajućem pritisku. Sadržnom rastvoru može se dodati u autoklav kakav materijal za plasticiziranje. Ovaj materijal za plasticiziranje može se sastojati iz 1½% turskog crvenog ulja i ½% ulja od lanenog semena i to uzeto u procentima od težine slame. Kad se ovaj postupak svrši u autoklavu, kaša se ispira vodom, prvenstveno mekom vodom, onda potapa u kiselo kupatilo prvenstveno načinjeno iz hlorovodonične ki-



seline jačine  $\frac{1}{2}$ —2% u hladnoj vodi i zatim opet pere.

U slučaju da se obrađuje lanena slama tad kaša sadrži lanena vlakna, čiji su čvorovi uništeni ili oslabljeni kao i znatno veću srazmeru vlakna vrlo kratke dužine. Ta kaša može se sušiti i sortirati naročitim mašinama u lanena vlakna dužine podesne za pređenje. Ta kaša sadrži kratka vlakna iz celuloze, koja ako je čista, može se razložiti za izradu veštačke svile ili ako sadrži subnormalnu celulozu (beta i gama celulozu) ista se može upotrebiti za izradu hartije, kartona ili električnog izolacionog materijala,

Gornja obrada sa kaustičnom sodom ako se produži za vreme od 6 časova uklanja znatnu količinu subnormalne celuloze, ali ako se traži manje čist ostatak na pr. za izradu materije onda je dovoljno 4 časa obrade sa kaustičnom sodom i to je korisnije za proizvodnju jačeg lanenog vlakna za predivo.

Mesto sušenja mešovića vlakna mogu se sortirati po svojoj dužini vlažnom metodom, upotrebljujući pri tom pokrivanje kako se upotrebljava u fabrikama hartije, pri čem kratka vlakna idu direktno iz separatora u mašinu za izradu hartije dok se duža vlakna zadržavaju i suše za pređenje.

Napominjemo, da ako se pronalazak primenjuje u fabrici hartija onda jedna operacija odvaja proizvode potrebne za izradu hartije od proizvoda podesnih za pređenje.

Ako se pronalazak primeni na obradu vlakna, koje je trveno, onda se vlakno obrađuje u autoklavu u rastvoru kaustične sode na temperaturi od 130°—170° C i odgovarajućem pritisku. Podesno sredstvo za plastičnost dodaje se prvobitnom rastvoru. Pomenuto sredstvo može se sastojati iz  $1\frac{1}{2}$ % turskog crvenog ulja od lanenog semena, proceniti su uzeti od težine obrađivanog vlakna. Koncentracija rastvora kaustične sode može varirati između 1 i 5% i vreme obrade u autoklavu od 20 minuta do 4 časa prema stepenu svelline i definitivne jačine vlakna i stepenu željene dezintegracije. Što je kraće vreme i slabiji rastvor, u toliko će biti manji sjaj i veća jačina vlakna, ali i ako se momentalni sjaj postiže uvek posle po časa obrade sa koncentracijom od 1% i više na 130 C, sjaj se mnogo ne smanjuje za vreme obrade za iduća dva sata i dužna vremena, za koje se obrada nastavlja iza ovog prvog pola časa zavisi od stepena dezintegracije čvorova vlakna koja se želi, t. j. što duže traje obrada, što je veća temperatura i jači

upotrebljeni rastvor — koji pak ne sme da pređe 5%, lakše će se duga vlakna deliti sledećom obradom u fina vlakna dužine između čvorova dugih vlakana.

Uopšte će se za mašine za pređenje pamuka, gde se traži kraće vlakno, vreme i koncentracija biti veća nego za mašine za pređenje lana. Pri vađenju iz autoklava vlakno se pere u vodi, prvenstveno mekoj vodi, potom potapa u kiselo kupatilo, koje može sadržavati  $\frac{1}{2}$  do 2% hlороводоничне киселине, u hladnoj vodi. Kiselina neutrališe zaostalu sodu u vlaknu i dehidratiše obrazovanu hidrocelulozu kao i uništava sodnu celulozu. Vlakno se potom opet pere i suši za pređenje.

Pronalazak nije ograničen na neki specijalan hemiski proces za uništavanje ili slabljenje čvorova, pri čem su gore pomenuli procesi opisani dati kao primeri procesa, koji su dobri.

Obrada slična gore opisanoj u detalju u odnosu na lan tako isto se može primeniti na drugi vlaknasti materijal kao što je koplja, ramija ili tome slično.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje iz lana ili iz drugog bilja poboljšanog vlakna, podesnog za pređenje pomoću mašina, tipa upotrebljenog u predionicama pamuka ili lana, naznačen time, što se čvorovi biljnog vlakna uništavaju ili slabe hemiskim dejstvom tako, da skoro sva krajnja ili među-čvorna vlakna ostaju neslomljena posle prolaza kroz uzastopne mehaničke procese za odvajanje pomenutih krajnjih vlakana jedno od drugog.

2. Postupak po hahtevu 1, naznačen time, što se slama bez prethodnog trvenja kuva u autoklavu za vreme od jednog časa u vodi na temperaturi od 182°C, da bi se dobio furfurool, koji se destilacijom odvaja, potom kaša od slame obrađuje u autoklavu u rastvoru kaustične sode jačine između 1% i 5% sa sredstvom za plasticiranje a za vreme od 4 do 6 časova, pere potapa u hladno kiselo kupatilo, opet pere, kada se laneno vlakno i celulozno vlakno mogu odvojiti bilo vlažnim ili suvim procesom i laneno vlakno upotrebiti za pređenje.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se vlakno obrađuje u autoklavu u rastvoru kaustične sode, jačine 1% do 5% na temperaturi od 130° do 170°C, na šta se dodaje sredstvo za plasticiranje pom. rastvoru, na šta se po ukanjanju iz autoklava vlakno pere u vodi, potopa u kiselo hladno kupatilo, potom pere i suši za pređenje.