

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (6)

IZDAN 1. OKTOBRA 1923.

## PATENTNI SPIS BR. 1347.

**Hans Reisert G. m b. H.. Köln — Braunsfeld.**

Postupak za ispiranje jakim mlazom cedila sa rastresitom masom za cedjenje.

Prijava od 30. marta 1921.

Važi od 1. januara 1923.

Pravo prvenstva od 26. januara 1918. (Nemačka).

Tako zvano ispiranje jakim mlazom kod cedila sa rastresitom masom sastoji se, kao što je poznato, u tome, što se celokupna voda za prečišćavanja nakupi za vreme perioda cedjenja ispod mase cedila, pa se zatim za sasvim kratko vreme propusti kroz masu cedila. Važno je pri tome da voda, koja ima da se prečisti obuhvata brzo i ravnomerno celokupnu površinu mase cedila, tako da se ova pre svega sva zatalesa pa zatim prelomi, utičući time povoljno na rastresivanje mulja. Prenos vode za prečišćavanje ispod korita cedila, bivao je do sada kod manjih cedila od jedne središnje tačke u obliku vodenog stuba, koji se od svoga početka prostire radijalno ispod korita cedila. Samo kod vrlo malih cedila, čija je osnova tačno kružnog oblika, dešava se takva podeļa vode ispod korita cedila, da ovo bude zahvatan približno istovremeno i podjednako celom svojom površinom. Ako je presek kvadratan onda čak i kod manjih cedila ravnomernost nije osigurana, jer voda, koja dolazi od središnje tačke rasprostire se po kružnoj površini i ne dostiže istovremeno i podjednako do uglova korita cedila. Nejednakost u dejstvu je još veća, kad je osnova cedila u obliku pravougaonika, dakle razvučena, kao što je to često slučaj kod velikih cedila ili kod čitave grupe cedila.

U ovakvom slučaju udesi se tako, da se ispod korita cedila, na njegovoj uzdužnoj

osovini, naznači nekoliko tačaka, od kojih se voda, koja ima da se prečisti (kroz cevi) penje na više. Voda se ta penje dakle u vis u obliku mnogobrojnih stubova, koji se gore svaki za sebe rasprostiru u obliku kružnih površina. Otuda proizlazi na kraju svakog vodenog stuba ista nezgoda, koju smo već gore kod pojedinačnog kvadratnog cedila spomenuli da voda ne dopire istovremeno i podjednako do uglova kvadrata, a kao središnje tačke istih mogu biti smatrani pojedini vodeni stubovi.

Da bi se sad postiglo to, da voda, koja ima da se prečisti zahvata istovremeno i podjednako celokupno korito cedila i kod većih razvučenih cedila, što je veoma važno, to se voda, koja ima da se prečisti prema ovom pronalacku ne penje samo sa nekoliko tačaka, već sa čitave jedne linije u pravcu uzdužne ose cedila. Ova linija može biti bilo na samoj uzdužnoj osovini cedila, bilo na uzdužnoj ivici njegovoj, i onda je na svakoj od uzdužnih ivica jedna takva linija. Voda se dakle penje u prvom slučaju u jednom središnjem uzdužnom kanalu, u drugom slučaju u dva bočna uzdužna kanala u vis, da bi se posle razišla ispod korita cedila. Posledica ovakvog postupka je ta, da se voda sad više ne rasprostire kružnim već paralelnim linijama na desno i na levo i zbir tih linija sačinjava celokupnu pravougaonu površinu cedila. Time se znatno povećava ravnomernost i istovremenost dejstva. Taj je slučaj još bolji, kad se dobra

raspodela vode ispod korita cedila priprema na taj način, što se vodeni sloj—već za vreme svog penjanja uspravno na više — postepeno proširuje, povećavajući postepeno presek uspravnih kanala idući na gore. Hoće li se ići još dalje, to se može dati poroznom dnu cedila takav slobodan celokupni presek, koji je manji od odgovarajućeg preseka kanala, kroz koji se penje voda, koja ima da se prečisti. Na taj način postaje ispod dna cedila malo veći pritisak, koji dalje utiče povoljno na ravnomerno prelaženje vode, koja ima da se prečisti u korito cedila.

Na crtežu je čisto šematski prestavljen presek dva različito izvedena oblika.

*a* je prostor za nakuljenu vodu, koja ima da se prečisti, *b* je masa cedila a *c* porozno dno.

*d* je u prostoru *a* uspravan kanal u uzdužnoj osovini cedila, koje treba zamisliti izduženo u prostoru, presek toga kanala širi se na gore. Ovaj kanal prelazi u pokrivač *f* prostora *a*, koji se sa strane malo penje. Voda ulazi u pravcu strelica ozdo u kanal *d*, počinje već u ovom da se deli i rasprostire se zatim ravnomerno na desno i na levo ispod dna *c* cedila; na taj način je masa cedila *b* na svima tačkama zahvatana gotovo istovremeno i podjednako. Voda podiže masu cedila *b*, ova se prelomi, pa zatim voda ponese sa sobom rastresit mulj i sa njim na neki način otiče. Način izvodjenja po slici 2 razlikuje se od prozlog samo u toliko, što je sa svake uzdužne strane prostora *a* predviđen po jedan uspravan kanal *d*. Dejstvo je u ostalom jedno isto.

Kod sasvim širokih cedila, moglo bi se rasporediti i više uzdužnih kanala na preseku cedila.

Dovodjenje vode linearno, uzdužnim kanalima, u mesto pomoću pojedinih centara, kroz cevi, ima još i izvesna preimućstva za gradju i nadgledanje cedila. Pojedine cevi mahom gvozdene, moraju svaka na po se biti vezane sa pokrivačem *f*, što je zametno i košta mnogo;

ali pre svega posledica je ta, da aparati pri radu propuštaju. Cevi moraju biti srazmerno široke, jer moraju vodu dovoditi tako velikoj kvadratnoj površini korita cedila, koja odgovara razmaku cevi. Usled toga je prostor *a* i suviše mali, što smeta, kad se cedila pregledaju radi potrebnih opravki. Uzdužni kanali mogu se medjutim lako napraviti od betona, tako da oni prelaze neposredno u pokrivač od betona onog prostora, u kome je voda, koja ima da se prečisti. Na taj način je rasporedjivanje vrlo prosto i opasnost popuštavanja je potpuno otklonjena. Presek ovih uzdužnih kanala može biti srazmerno mali, jer se oni prostiru srazmerno dosta u dužinu. Time je prostor za vodu, koja ima da se prečisti lakše pristupačan za čišćenje, opravke i tome slično i to naročito kad je predviđeno da kanali budu na bočnim zidovima.

#### PATENTNI ZAHTEVI:

1. Postupak za ispiranje cedila sa rastresitom masom tako zvanim jakim mlazom, naznačen time, što se voda koja ima da se prečisti izdiže jednom neprekidnom linijom u pravcu uzdužne osovine.

2. Postupak prema zahteru 1. naznačen time, što se vodi, koja ima da se prečisti, ispod dna cedila daje malo veći pritisak.

3. Cedilo udešeno za izvodjenje postupka prema zahtevima 1. i 2. naznačeno time što je ispod korita cedila predviđen kanal, koji se prostire po uzdužnoj osovini a na gore se širi; taj kanal izvodi vodu, koja ima da se prečisti iz prostora za tu vodu u korito cedila.

4. Cedilo prema zahteru 3. naznačeno time, što je mesto središnjog uzdužnog kanala poređano više njih bočno ili zgodno podeljeni na preseku cedila.

5. Cedilo prema zahteru 3. i 4., naznačeno time, što uzdužni kanal ili uzdužni kanali prelaze u pokrivač prostora za vodu, koja ima da se prečisti.

Fig. 1

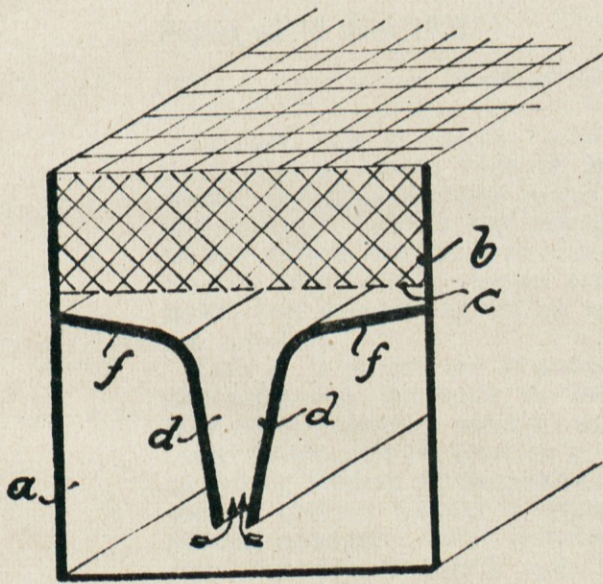
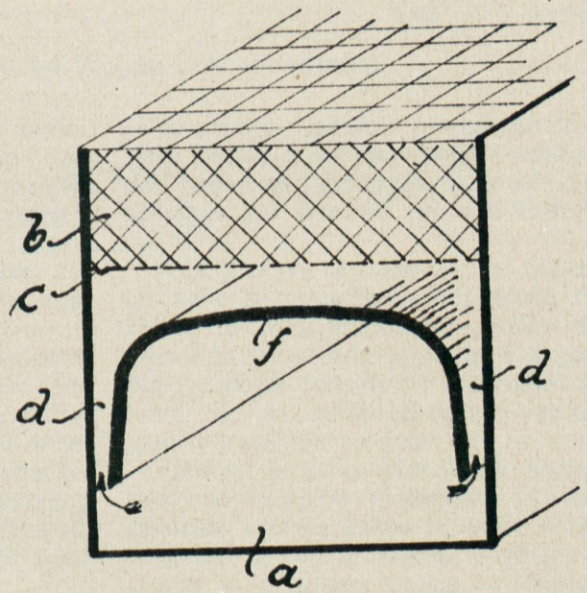


Fig. 2





UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Aprila 1925

## PATENTNI SPIS BR. 2707

**Société Industrielle pour L'Application de Brevets et Procédés, Rueil, Francuska.**

Poboljšanja za izradu hidratiranih celuloza.

Prijava od 18 maja 1923.

Važi od 1 marta 1924.

Pravo prvenstva od 25 jula 1922 (Francuska).

Celuloze, koje se obično nazivaju hidratirane celuloze, između kojih se mogu kao primeri navesti mercerizirani pamuk, sumporizirana hartija, celuloze koje postaju regeneracijom njihovih celuloznih rastvora i t. d. pokazuju u svojoj primeni izvesne ozbiljne nezgode, koje dolaze zbog količine vode, koju iste apsorbuju.

Tako se na primer, ako se posmatra mercerizirani pamuk, konstatuje, da on ima veću srodnost za bojadišuće materije, nego hidratirane celuloze, odakle izlazi da je pri bojenju jednog komada mešanog tkiva, sastavljenog od običnog pamuka i merceriziranog pamuka, nemoguće dobiti jednostavnu boju pošto mercerizirani pamuk upija više boju nego drugi.

Ova se nezgoda vrlo jako uvećava kod veštačkih tkanina kad se ove poslednje upotrebljavaju u kombinaciji sa običnim pamukom. Osim toga usled veće apsorpcije tečnosti od strane hidratiranih celuloza, ove poslednje se više deformuju nego nehidratirane celuloze; zaista, one se više izdužuju u trenutku kvašenja i obratno — pri sušenju, koje je mnogo važnije nego za obične celuloze, tretirana tkiva se često deformišu i nemaju izgled nečeg svršenog, što imaju tkiva od nehidratiranih celuloza.

Ako sad posmatramo tako isto samo primera radi, regeneriranu celulozu u obliku lista iz celuloznog rastvora a koja je u svoj položaj ravnoteže dovedena kvašenjem, koje je praćeno slobodnim sušenjem i ako se ma za kakvu upotrebu, pokvasi ovaj list od celuloze, onda ona apsorbuje jednu količinu vode, ko-

ja na primer, pokazuje osamdeset od sto od njene težine u suhom stanju i opaža se jedno povećanje dimenzija, koje ide u dužinu najmanje do šest od sto a u širinu najmanje 12%.

Pojmljivo je, a zatim je se često težilo, od kako se primenjuju hidratirane celuloze, koliko bi bilo interesantno kako za vodu tako i za bojadišuće materije i druge hemijske proizvode, uopšte za ove vodnjikave rastvore, da se može smanjivati apsorbujuća moć hidratiranih celuloza.

Predmet je ovom pronalasku postupak, po kome se postupa hidratirana celuloza, posmatrana onakva kakva je, posle svoje izrade i sušenja, a koji se sastoji u izlaganju proizvoda — u suhom stanju — dejstvu zasićene suhe pare, u zatvorenom sudu. Pod proizvodom u suhom stanju, podrazumeva se proizvod sa svojom prirodnom higroskopnom vodom. Dejstvo je tim brže, što su temperatura pa prema tome i pritisak pare veći. Na primer ako se radi sa parom od 2 kg na masu filma od hidratirane celuloze, koja je namotana na jednom kalem u sloju debljine 30 mm. Dejstvo je potpuno sa dva sata. Ono će biti završeno ranije ako je jedna debljina filma. Rad se može vršiti na film, koji izlazi iz fabrikacije ili koji je već izdržao jedno ili više kvašenja i sušenja slobodna ili zategnuta. Dobijeni proizvod posmatran s obzirom na njegovu ravnotežu t. j. okvašen, zatim slobodno sušen, pokazaće najzad, usled ponovnog kvašenja samo povećanje u dimenzijama, skoro za polovinu od onih, koje bi imao bez prerade parom, t. j.,

n. pr., 3% i 6% i u mesto 6% i 12% za celulozni film pomenut ranije. Osim toga, upijanje vode od strane filma smanjuje se mnogo i pada od 80% na 40% u označenom slučaju. Dejstvo sa zasićenom parom na 100° ili ispod toga, mnogo je sporije. Nema koristi od upotrebe vrlo visokih pritisaka, jer se najzad dode do jednog nepromenljivog stanja, ako je dejstvo dovoljno trajalo. Tako tretirani filmovi deformišu se mnogo manje, ako se isti slobodno suše.

Slično dejstvo opaža se na veštačkoj tekstilnoj robi od celuloze: njeno istežanje usled kvašenja smanjuje se u istim razmerama; osim toga se smanjuje afinitet tako prerađenog proizvoda za neposredne boje. Poznato je zaista da veštačka tekstilna roba u istom kupatilu apsorbuje skoro tri puta više boje nego pamuk. Ovo smanjivanje afiniteta veštačke tekstilne robe za boje, jeste velika korist, kad se na primer radi o tome da se podjednako niansirano oboji jedno tkivo od pamuka i veštačkog prediva. Ovo je isto tako sredstvo, da se izjednače nianse bojenja, jer se zna da se usled malih razlika pri preradi u fabrikaciji veštačkog tkiva, mogu stvoriti vrlo znatne razlike u boji, protiv kojih za sad još nema efikasan lek.

Prerada sa suvom zasićenom parom suvog celuloznog proizvoda izgleda u stvari da ima za posledicu, da dovede razna celulozna stanja u jedno stanje, koje ima stalne osobine, koje odgovaraju prostoj celulozi od prirodnog pamuka. Dejstvo se vrši na svoj celulozi, koja je šta više delimično hidratizovana, akcijom kiselina, baza ili soli; na primer otuda je dejstvo na beljeni ili mercerizirani pamuk. Dejstvo zasićenja suve pare na prethodno kvašenje hidratizane celuloze je ravno nuli. Postupanje isto tako povećava čvrstinu proizvoda u nakvašenom stanju. Dej-

stvo, koje se zaštićuje nema ničeg zajedničkog sa već poznatim postupanjem veštačkih tkiva hemiskim reaktivima, koji uopšte teže da povećaju čvrstinu u nakvašenom stanju.

Pošto se dejstvuje na kompaktnu celuloznu masu u namotajima na primer, očevidno je, da prosto grejanje u zatvorenom sudu bez prisustva vazduha, daje izraženi rezultat usled brzog zasićavanja suda na račun jednog dela higroskopne vode, koja uvek zadržava celulozu.

Pri kraju treba napomenuti, da je neophodno upotrebljavati zasićenu suhu vodenu paru, jer pregrevana para dejstvujući na hidratizovanu celulozu ne daje osetno različit rezultat t. j. prosto ofekat sušenja, koji uzima higroskopnu vodu, dajući lomljiv i neelastičan proizvod. Potrebna su dva uslova za izvođenje postupka, pre svega, treba upotrebljavati vodenu zasićenu paru a ne vodenu pregrevanu paru, a osim toga, potrebno je da ova vodena zasićena para bude suva, jer bi inače kvasila celulozu i njena akcija bi bila ravna nuli. Osim toga treba, kao što je ranije rečeno, da proizvod tretiran parom, bude apsolutno suv.

**Patentni zahtevi:**

1. Postupak za vadenje vode iz hidratiziranih celuloza, naznačen time, što se na proizvod za preradu, održavan u suhom stanju, dejstvuje sa suvom zasićenom vodenom parom, obično u zatvorenom sudu.

2. Postupak za proizvođenje hidrotizirane celuloze prema zahtevu 1, naznačen time, što proizvod održava svoj početni fizički izgled, ali koji apsorbuje manje vodu pri kvašenju i koji se manje deformiše pri raznim potapanjima i sušenjima, kojima se on eventualno može izložiti.