

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 29 (2)

IZDAN 1 JANUARA 1941

## PATENTNI SPIS BR. 16436

Soc. An. Brevetti Mario Piacenza, Milano, Italija.

Postupak za regenerisanje proteinskih animalnih supstanci koje sadrže azota, fibroina koji sadrže azota i sericina, da bi se dobile plastične substance koje imaju osobine slične osobinama prirodne vune.

Prijava od 17 septembra 1938.

Važi od 1 novembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 18 septembra 1937 (Italija).

Predmet ovog pronalaska jeste postupak za regenerisanje proteinskih animalnih supstanci koje sadrže azota, fibroina koji sadrže azota i sericina, da bi se dobile plastične substance koje imaju osobine slične osobinama prirodne vune. Među proteinskim animalnim substancama koje sadrže azota, fibroinima koji sadrže azota i sericinima koji su podesni za upotrebu koja je ovde u pitanju, navode se na primer rogovi, nokti (papci), svilene krpe i svileni otpatci, kao i vunene krpe i vunenih otpatci. Ove se substance prethodno peru i potpuno oslobadaju od masti pomoću nekakvog vodenog kupatila koje sadrži slab rastvor amonijaka i sapuna, ili pak Solvayevog natrium hidroksida i sapuna ili trinitrium fosfata i sapuna; zatim se melju i pretvaraju u sitan prah, da bi rastvorno sredstvo moglo uspešnije delovati. Tako dobiveni prah treba da bude suv, sa maksimalnom dozvoljenom vlagom od 18%; bolje je da vlage skoro i nema. Kad su gornje substance pulverizovane, rastvaraju se u fosfornoj kiselini sa većom koncentracijom od 80%, u odnosu od 9 delova rastvornog sredstva na 1 deo mase dodajući okside ceriuma, toriuma, na kakvoj podlozi aluminium oksida i cirkonium oksida podesno kristalizovanih u jednu jedinu masu u proporciji od 0,01 g do 1 g po litru rastvornog sredstva. Mogu se ovim oksidima dodati oksid taliuma ili pak da se oksid ceriuma ili oksid toriuma zamene oksidom taliuma. Zatim se dodaje

2% lanolina koji je prethodno emulzovan kakvim alkoholnim rastvorom trinitrium fosfata, a zatim približno 2% butilstearata, prema stepenu plastičnosti koja se želi postići za konačni proizvod, pri čemu se ovaj rad izvodi pri običnoj temperaturi, koja ne prelazi 25° C.

Ako se hoće da kod supstanci koje sadrže azota eliminišu ili znatno smanje vunenih otpatci i vunene krpe, svileni otpatci i svilene krpe, kao i sericin, umesto kristalizovanja oksida taliuma i ceriuma u jednu jedinu masu sa gore navedenim varijantama za talium i okside aluminiuma i cirkoniuma, upotrebiće se samo oksidi toriuma i ceriuma sa varijantama oksida taliuma, uvek u jednoj jedinoj kristalizovanoj masi, ili će se pak gornji oksidi upotrebiti zadržavajući odnos obrazovan oksidima aluminiuma i cirkoniuma; ali menjajući proporciju na podesan način, da bi im se uvećala sposobnost za rastvaranje.

Uzima se tako dobivena viskozna masa, zatim se filtrira u kakvoj filtarskoj presi ili u kakvoj centrifugalnoj napravi da bi se iz nje uklonile nečistoće; zatim se propušta kroz sudove u kojima je ostvaren vakuum i ostavlja se u miru radi sazrevanja pri temperaturi od 0° C, ili čak i manje za neprekidno vreme od 24 časa. Ovaj period sazrevanja je u odnosu sa stanjem čistoće i homogenosti mase i može biti uvećan ili smanjen.

Pošto je ovo izvedeno masa se vraća u čvrsto stanje izlaganjem dejstvu prvog

kupatila za koagulisanje koje sadrži približno 25% natrium hlorida zatim uticaju drugog kupatila koje sadrži približno 25% natrium hlorida k 2% alkalnog formiata (natrium ili kalium) ili 2% amonijum formiata. Eventualno ova dva kupatila mogu biti udružena u jedno jedino kupatilo.

Ako se želi da dobije neprovidan produkt, treba kupatilima za koagulisanje dodati približno 2% kakve rastvorljive kalciumove soli, kao što je kalcium hlorid, kalcium sulfat ili kakva rastvorljiva so titana.

Ako se hoće naprotiv da dobije kakav produkt koji ima kovrčav izgled koji je sličan vuni, treba tako dobiveni konac, pošto je stavljen u pramenove ili pošto je podesno proizvod isečen, da se drži u kakvom kupatilu natrium bisulfita ili kalium bisulfita od 5% pri temperaturi od 40° C za vreme od 30 do 40 minuta.

Tako opisani postupak očvršnjavanja može biti praćen tretiranjima koja odgovaraju upotrebi kojoj je tretirana masa namenjena. Tako se na primer, ako se želi da se dobiju tekstilna vlakna, koagulisanje izvodi pomoću kakve predivne mašine slične već upotrebljenim mašinama za pređenje celuloze po postupku viskoze služeći se kakvom crpkom koja pod stalnim pritiskom napaja kakav kalibar (dizu) koji je montiran u kupatilu za koagulisanje, tako, da se viskozna supstanca koja izlazi kroz otvore kalibra koaguliše i obrazuje proizvod ili pramenove proizvoda ili konce koji se, podesno prikupljeni vode i rasporeduju kroz samo kupatilo za koagulisanje, dok koagulisanje ne bude potpuno. Pri izlasku iz kupatila proizvod ili konci mogu biti izloženi dopunskom izvlačenju tako da dostignu sedam ili osam puta veću dužinu od prvobitne dužine. Što se tiče mase proizvoda ili izvlačenih konaca, može se po volji namotavati na motovila ili kalemove ili se može staviti u centrifugalnu napravu.

Ako se hoće da postignu ne cilindrični, već ravni oblici, viskozna će se masa propuštati između dva cilindra koji su podesno raspoređeni i regulisani, t. j. u unutrašnjosti kupatila za koagulisanje kao prethodno. Na sličan će se način moći dodeliti najpodesniji oblici viskoznoj masi u unutrašnjosti kupatila za koagulisanje.

Ako se zatim želi da se polazeći od kalemova ili namotanih pramenova, osušenih i odvijanih, dobije pramen koji je sličan pramenu vune, ova se masa seče na željenu dužinu.

Da bi se uvećala otpornost vlakana, podesno je da se sušenje izvodi u kakvoj

atmosfera pare formaldehida i u tom cilju je podesno da se proizvod ili konci peru da bi se iz ovog uklonili eventualni ostaci kiselina iz kupatila za koagulisanje. Stanjivanje u obliku proizvoda ili konaca ili prede gore navedene materije, može podesnim kalibrima postići finoću od 20 do 25 mikrona. Tako dobiveni proizvod ima veliku otpornost i veliku elastičnost, kako suv tako i u vlažnom stanju, i u odnosu na njegov hemijski sastav, izgled, lošu sprovodljivost i industrijske osobine, mnogo se približuje prirodnoj vuni, i tako je moguće da se prede u obliku jednog jedinog konca ili u obliku pramena, na kakvoj mašini za pređenje češljanje ili grebenane vune. Na sličan način ovaj proizvod može biti pređen u obliku pramena ili u podesnoj dužini, na mašinama za pređenje pamuka, sam ili pomešano sa pramenom iz celuloze, kotonizirane konoplje ili drugih sličnih vlakana, prirodnih ili veštačkih.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za regenerisanje protein-skih animalnih supstancu, koje sadrže azota, fibroina, koji sadrži azota, i sericina, da bi se dobile plastične supstance sa osobinama sličnim osobinama prirodne vune, naznačen time, što se ove supstance peru i oslobađaju od masti, što se zatim melju i pretvaraju u sitan prah, pa onda rastvaraju na običnoj temperaturi, ali ne većoj od 25° C, u podesnom fosfornom rastvoru sredstvu, što se zatim dodaje 2% lanolina prethodno rastvorenog u kakvom alkoholnom rastvoru trinatrium fosfata, a potom 2% butilstearata.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se tako dobivena viskozna masa filtrira u kakvoj filterskoj presi ili u kakvoj centrifugalnoj napravi, uvodi u sudove za sazrevanje, sa temperaturom od 0° C i pod vakuumom, u kojima se ostavlja približno 24 časa, prema stepenu čistoće i homogenosti mase, pa se zatim dovodi u čvrsto stanje pomoću dva uzastopna kupatila za koagulisanje, u kojima viskozna masa može dobiti proizvoljan oblik i biti mešana eventualno sa drugim amorfnim supstancama, koje vrše funkciju podloge ili šarže, posle čega se dobiveni proizvodi suše u parama formaldehida.

3. Postupak po zahtevima 1 do 2, naznačen time, što se kao rastvorno sredstvo za pulverizovane materije upotrebljava fosforna kiselina sa koncentrisanošću većom od 80% u razmeri 9 delova rastvornog sredstva na 1 deo supstance za tretiranje, kome se dodaju oksidi ceriuma i toriuma na kakvoj podlozi oksida alu-

minijuma i cirkonijuma, podesno kristalizovani u jednu jedinu masu, u proporciji od 0,01 g do 1 g po litru rastvornog sredstva.

4. Postupak po zahtevima 1 do 3, naznačen time, što se u rastvorno sredstvo na bazi fosforne kiseline oksidima cerijuma i torijuma dodaje još i oksid talijuma, ili oksid talijuma i cerijuma, ili oksid talijuma i oksid torijuma.

5. Postupak po zahtevima 1 do 4, naznačen time, što se dodavanje rastvornom sredstvu oksida torijuma i cerijuma vrši bez podloge oksida aluminijuma i cirkonijuma, kristalizovanih u jednu jedinu masu.

6. Postupak po zahtevima 1 do 5, naznačen time, što prvo kupatilo za koagurisanje sadrži u vodenom rastvoru približno 25% natrijum hlorida, a drugo kupati-

lo za koagurisanje sadrži u vodenom rastvoru približno 25% natrijum hlorida i dodatak od 2% (u odnosu na prethodni rastvor) natrijum formiata ili kalijum ili amonijum formiata.

7. Postupak po zahtevima 1 do 6, naznačen time, što se kupatilima za koagulisavanje dodaje približno 2% kalcijum hlorida ili kalcijum sulfata ili kakva rastvorljiva so titana, da bi se dobio neprovidan proizvod.

8. Postupak po zahtevima 1 do 7, naznačen time, što se proizvod ili vlakna u vidu pramenova, podesno sečeno, potapaju u kakvom 5% kupatilu natrijum ili kalijum bisulfita na temperaturi od 40° C, za vreme od 30 do 40 minuta, da bi se dobio kovrčavi proizvod sličan vuni.

