

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 55 (3)

IZDAN 1 FEBRUARA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14630

Brainos Mark, London, Engleska, i Brainos G.m.b.H., Berlin, Nemačka.

Postupak za izradu hartija, ljepenki, tkanina i sličnih materija, koje su zaplivenne za vodu i masti, kao i predmeti izvedeni iz ovih, naročito veštačka creva za kobasice.

Prijava od 12 novembra 1937.

Važi od 1 avgusta 1938.

Pronalazak se odnosi na postupak za izradu hartija, ljepenki, kartona, tkanina i drugih sličnih materija zaptivenih za vodu i masti, kao i na predmete izradene iz ovih materija, a naročito na veštačka creva za kobasice natapanjem proteinom i sledejućim očvršćavanjem ovih.

Već je u ovom cilju predlagano, da se za impregnisanje upotrebljenim proteinima dodaju alkalno reagujuće materije, n. pr. sapun, ili da se pre impregnisanja izvede tretiranje alkalijama, koje pojačava sposobnost za natapanje. Dalje je za natapanje predlagan rastvor lepka, koji sadrži albumina ili dodatak zemnoalkalnih soli ka sredstvu za očvršćavanje, n. pr. formaldehida, ili upotreba kakvog rastvora, koji pored alkali-kazeina sadrži toliko formaldehida i amonijaka, da se očvršćavanje vrši tek pri sušenju i po isparavanju glavne količine amonijaka. Takođe je predlagano, da se hartija natapa kakvim celuloznim rastvorom i da se naglost izdvajanja celuloze iz alkalnog rastvora pomoću prethodnog obaranja umanji pomoću kakvog sonog rastvora. Veštačka creva (omoti) za kobasice treba da se dobiju natapanjem tkanina u vidu gaze pomoću proteina koji sadrže masti (rastvora lepka) i naknadnog očvršćavanja, n. pr. pomoću aluminium acetata.

Postupak po pronalasku ima uglavnom za cilj prethodno tretiranje vlaknastih materija, pre konačnog očvršćavanja, koje pored niže opširnije izloženih koristi treba da postigne i takvo zgušnjavanje i

ujednačavanje materije, da se sa znatno manjim količinama proteina izlazi na kraj i da se dobijaju proizvodi, koji su zaptivajući za masti i vodu, i koji nemaju mirisa, nemaju nikakav ukus, nerastvorljivi su i često su čak postojani i prema ključaloj vodi, i uvek prema vrsti upotrebljenih sirovina i po svome izvođenju se u velikoj meri približuju po osobinama prirodnim kožama n. pr. sirovoj koži, crevnoj pokožici, svinjskim mehurima, crevima i t. sl.

Ovo prethodno tretiranje se sastoji u tome, što se vlaknasta materija natapa izvesnom količinom proteina sa pretežno kiselim i takvom, sa pretežno baznim grupama uz dodavanje viška alkalija, odnosno viška kiseline, i/ili što se ova natapa kakvom mešavinom proteina sa amonijedinjenjima ili alkalnim jedinjenjima tani na i zatim se natapa kakvim rastvorom za očvršćavanje koji sadrži kiseline, i/ili što se vlaknasta materija koja je natopljena proteinom pre stvarnog očvršćavanja tretira rastvorima takvih materija, koje izdvajaju ili reverziono obaraju proteine. Svako pojedino od ovih sredstava deluje u željenom pravcu, i ova sredstva mogu biti upotrebljena pojedinačno ili u međusobnoj kombinaciji.

Nasuprot poznatoj upotrebi rastvora lepka, koji sadrži albumina se po pronalasku upotrebljuje mešavina proteina sa pretežno kiselim i takvih sa pretežno baznim grupama, t. j. dakle mešavina suprotno punjenih proteina. Kao primeri prvih neka budu pomenuti: gruten, cein, lepak,

histon, a kao primer poslednjih: globulin. Da bi se ove materije održale u rastvoru, mora uvek prema vrsti upotrebljenih proteina da se izvrši dodavanje viška kiseline. Tome odgovarajući mora očvršćavajuće konačno kupatilo biti takode tako sastavljeno, da se pored očvršćavanja vrši međusobno obaranje suprotno punjenih proteina. Ovim se izborom proteina koji treba da se kombinuju razlikuje pronalazak od činjenih predloga, da se upotrebljuju podjednako punjeni proteini sa približno jednakom pH vrednošću i kod kojih naravno pri konačnom tretiranju ne može nastupiti nikakvo međusobno obaranje.

Ako se, kao što je gore pomenuto, u potrebe mešavine proteina sa privremeno učinjenim neaktivnim materijama za obaranje, to su za ovo podesna naročito amonijedinjenja ili alkalna jedinjenja tanina, pri čemu se očvršćavanje izvodi pomoću dodatka kiseline ka kupatilu za očvršćavanje, koje oslobađa tanin. Suprotno nesigurnom i nepotpunom očvršćavanju, koje nastupa, kad iz kakvog kazeinskog rastvora, koji je presiećen formaldehid — amonijakom odilazi amonijak, ovde se štavljenje vrši sa sigurnošću, brzo i kvantitativno.

Najzad može, kao što je takode već pomenuto, vlaknasta materija, koja je natopljena proteinom biti tretirana pre stvarnog očvršćavanja rastvorima materija, koje izdvajaju proteine ili ih reversiono obaraju. Za ovo su podesni na primer koncentrisani soni rastvori alkali-amon-soli ili zemnoalkalnih soli, ili rastvori soli vinske, limunove, sumporne kiseline ili drugih slično dejstvujućih kiselina. Usled ovog prethodnog tretiranja zadržavaju proteinima natopljene vlaknaste materije svoje prvobitne osobine, n. pr. sposobnost za lepljenje do konačnog očvršćavanja, a međutim se izbegava smetajuće lepljenje (prianjanje) ovih za transportne valjke ili za mašine za obradu.

Napred pomenute vrste prethodnog tretiranja mogu razume se takode biti jednovremeno upotrebljene.

Kod svih gore navedenih oblika izvođenja pronalaska se postižu sledeće koristi:

Prethodno tretiranje vlaknaste materije se ponašaju fizički već pre stvarnog očvršćavanja slično kao očvršle, one na primer gube lepljivost, — ma i samo privremeno —, tako, da se pri preradi ne treba bojati nikakvog slepljivanja ili drugih sličnih smetnji u radu.

Dalje se usled izostanka lepljivosti, sa odmerenih komada ili sa beskonačnih tra-

ka iz vlaknaste materije u vlažnom stanju ili u kakvom proizvoljnom stupnju izrade mogu sigurno i bez smetnji creva, kese i drugi sudovi lepiti, šiti odnosno sastavljati pomoću spajalica, pri čemu se materija najpre oslobađa od prijanjajućeg sredstva, tako, da se može lepiti sa lepkom, koji se isto tako može očvršćavati i inače se može upotrebljavati kao suvi list ili traka. Po završenom lepljenju, šivenju ili drugoj preradi se predmeti izlažu konačnom očvršćavanju i daju potpuno jednolike, veoma zaptivene proizvode sa isto tako nerastvorljivim lepljenim šavovima, koji u mnogim slučajevima protivstaju i samoj ključaloj vodi.

Creva, koja su izvedena na gore opisani način pomoću lepljenja ili šivenja, podesna su naročito kao veštački omoti za kobasice, pošto podnose ne prskajući kuvanje, dimljenje, pečenje i t. d.; nasuprot drugim sličnim proizvodima, n. pr. iz pergamentne hartije, viskoze ili t. sl. prijanjaju tako izvedeni omoti za kobasice uz punjenje kobasice, ali se s druge strane daju lako skidati, i tako proizvedene kobasice se mogu dobro seći.

Pronalazak je u sledećem objašnjen bliže na nekoliko primerima izvođenja.

Primer I. — Čvrsta, u prirodnoj boji hartija se proizvodi kroz 2%-ni rastvor jetkog natrija ili natrium karbonata i zatim se natapa rastvorom dobrog lepka iz kože, koji je pomešan sa 30—80% kazein-amonijaka i 5% viška amonijaka. Višak se oceduje, zatim se hartija provodi kroz kakav umereno koncentrisani rastvor natrium citrata, magnezium sulfata ili kalcium laktata u cilju reversionog obaranja proteina. Tako tretirana hartija se lepi u crevo pomoću želatinskog lepka, kazein-alkalija ili kakvog drugog proteina koji se može očvršćavati, u datom slučaju uz dodavanje malo amonijaka. Najzad se očvršćava u približno 20-30 procentnom formaldehidu, koji je pomešan sa malo sirćetne kiseline, a zatim se pere i naknadno tretira glicerinom.

Primer II. — Laka svilena ili pamučna tkanina se natapa sa kazein-alkalijem u vodenom rastvoru, provodi se kroz rastvor kalcium laktata, još u vlažnom stanju se sašiva u veštačka creva, i najzad se očvršćava u pere u formaldehidu ili metilolkarbamidu.

Primer III. — Hartija se prethodno tretira kakvim alkalnim rastvorom, n. pr. pomoću 2%-nog rastvora trisodium-fosfata, a zatim se provlači kroz kakav rastvor, koji pored kakvog alkalnog rastvora lepka i/ili kazeina sadrži alkalni ta-

ninski rastvor. Po cedenju prevlake se hartija provodi kroz kakav rastvor slobodne kiseline, koji sadrži formaldehida, i pomoću kojeg se tanin oslobađa; ovaj tada obara belančevine, koje se jednovremeno očvršćavaju pomoću formaldehida.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za izradu prema vodi i mastima zaptivenih hartija, ljepenki, kartona, tkanina ili sličnih materija, kao i iz ovih izrađeni predmeti pomoću natapanja proteinom i pomoću očvršćavanja, n. pr. formaldehidom, naznačen time, što se vlaknasta materija natapa kakvom smesom proteina sa pretežno kiselim i takvom sa pretežno baznim grupama uz dodavanje

viška alkalija odnosno viška kiseline, i/ili što se vlaknasta materija natapa kakvom mešavinom proteina sa amon-jedinjenjima ili alkalnim jedinjenjima tanina i zatim sa kakvim rastvorom za očvršćavanje, koji sadrži kiseline i/ili što se vlaknasta materija koja je natopljena proteinom pre stvarnog očvršćavanja tretira pomoću rastvora materija, koje izdvajaju proteine ili ih reversiono obaraju, n. pr. s jedne strane pomoću koncentrisanih rastvora alkali-amon soli i zemnoalkalnih soli, i s druge strane soli vinske, limunove, sumporne kiseline ili sličnih kiselina.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se vlaknasta materija radi izrade veštačkih creva u proizvoljnom stupnju svoje izrade slepljuje i/ili sašiva u creva.

