

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 28 (2)

Izdan 1. Jula 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8073

**Societa Invenzioni Brevetti Anonima — Torino, Turin, Italija.**

Postupak za proizvođenje veštačke kože jednolike i vulkanizovane.

Prijava od 16. jula 1930.

Važi od 1. oktobra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 30. decembra 1929. (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za tretiranje animalnih vlakana kao što su šlavljene kože, i njihovi otpatci, i predmet mu je proizvođenje u neprekidnom radnom toku jednolikog vulkanizovanog proizvoda, koji ima bolje fizičke osobine od osobina, koje dobijaju slične materije pomoću metoda, koje su do sada upotrebljivane.

Predmet ovog pronalaska je isto tako i postupak za proizvodnju materije u vlaknastim vulkanizovanim listovima, čija je žilavost ili otpornost na vučenje mnogo veće od one, koju imaju materije, koje su dobivene iz animalnih vlakana pomoću poznatih metoda.

Za izvođenje pronalaska upotrebljuju se kao vezujuće sredstvo kaučukovo mleko (lateks) umesto vezujućeg sredstva koje se sastoji iz gume, rastvorene u kakvom rastvaraču, budući da su problemi, koji se odnose na postupanje animalnih vlakana pomoću gume, koja je rastvorena u kakvom rastvaraču, potpuno različiti od onih, koji se pojavljuju kada se kao vezujuće sredstvo upotrebi kakav lateks.

Bitna razlika između ova dva vezujuća sredstva sastoji se u tome, što guma, koja je rastvorena u izvesnom rastvaraču ne može biti mešana za vodenim rastvorom, u kome bi se taložila tako, da upotrebljeni vulkanizujući agensi treba da budu rastvorljivi ili da se mogu emulzificirati u rastvaračima gume, ako se želi da se guma vulkanizuje u svom rastvoru. U protivnom slučaju

treba vulkanisati konačni proizvod ali se tada našlo da se vulkanizujući agensi i sredstva za ubrzanje vrlo teško utiskuju u dovoljnoj meri u materiju, da bi se dobio jedualiko vulkanizovani proizvod. Druga nezgoda, osim nedostatka jednolikosti vulkanizovanja kad je ovo izvršeno na konačnom proizvodu, jeste visoga temperatura, koja je potrebna za vulkanizovanje, jer povećane temperature imaju štetno dejstvo na animalna vlakna, čiju žilavost znatno smanjuju.

Postupak po pronalasku koristi vezujuće sredstvo, koje se može mešati sa kašom iz vlakana i da se na njih taloži; ova kaša se sastoji iz vlakana suspendiranih u vodi i to dopušta upotrebu vulkanizatora kao i sredstava za ubrzanje dejstva i drugih protivoksidujućih sredstava, koja se mogu mešati sa vodom, na pr. koja su rastvorljiva ili se mogu emulzionirati u vodi, eliminišući tako upotrebu preteranih temperatura za izvođenje vulkanizovanja i obezbeđujući produkt, koji je jednoliko vulkanizovan.

Zna se, da je vulkanizovani lateks trgovinski artikal, ali ova supstanca nije pogodna da prođe kao vezujuće sredstvo po pronalasku, jer upotreba vulkanizovanog lateksa kao vezujuće sredstvo, lišava svršeni produkt velikog dela njegove žilavosti, budući da je vulkanizovani lateks mnogo manje adhezivan nego li nevulkanizovani lateks; uslijed toga ako su vlakna vezana ovim vulkanizovanim lateksom re-

zultujući proizvod je manje žilav i manje zadovoljavajući nego li kad se lateks ulikuje i vulkanizuje u suspensiji.

Zna se isto tako da alkalni sulfidi, kao sulfid amonijuma, kalijuma, natrijuma i njihove kombinacije mogu biti upotrebljeni kao vulkanizujuća sredstva za lateks; ipak se našlo da je prisustvo alkalnih sulfida škodljivo pri tretiranju animalnih vlakana i rezultujući proizvod nije zadovoljavajući.

Proizvod po pronalasku može biti dobitven pomoću neprekidnog i industrijskog postupka, koji mu zajemčuje jednolikost i žilavost.

Proizvede se najpre kaša, koja se sastoji iz vlakana u vodenoj suspensiji. Ova kaša se industrijski proizvodi u velikim količinama i neprekidno se izuzima kao što je niže objašnjeno. Ovoj kaši se dodaje lateks kao vezujuće sredstvo, vulkanizujući agens kao koloidalni sumpor, sredstvo za ubrzavanje kao pipsol ili drugo povoljno organsko sredstvo za ubrzavanje, ili se pak može upotrebiti neorgansko sredstvo za ubrzavanje, kao oksid cinka, svako povoljno antioksidisuće sredstvo i sredstvo za koagulisanje kao natrijum hlorid. Antioksidisuća sredstva su dovoljno poznata kao materije, koje usporavaju starenje.

Sve ove supstance se mogu mešati sa vodom t. j. mogu se rastvarati emulsionisani i dispergirati i mogu tako biti dodavane suspensiji vlakana u vodi.

Nije neminovno da se ovi ingredijenti dodaju navedenim redom; on može biti raznolik. Praktično može biti bolje da se doda jedan deo vulkanizujućeg agensa, kao sumpor, masi pre dodavanja lateksa, posle čega se dodaje lateks, koagulišući agens, sredstvo za ubrzanje, antioksidisuće sredstvo i zaostali deo vulkanizujućeg sredstva. U svakom slučaju ove se materije neprekidno dodaju i sa jednolikom brzinom, za vreme dok se masa kreće prema organu sa metalnim platnom, na koje se stavlja radi izdvajanja tečnosti.

Treba voditi računa da jedan od bitnih ciljeva pronalaska jeste da se postigne proizvod, koji je što je moguće više vulkanizovan; dodajući jedan deo vulkanizujućeg agensa masi pre dodavanja sredstva i drugih supstanci, vlakna absorbiraju ovaj vulkanizujući agens tako, da se praktično, pošto su se sve supstance prožele, lateksova guma podvrgava vulkanizujućem dejstvu ne samo sumpora ili drugog vulkanizujućeg agensa, koji se lateksu dodaje jednovremeno ili sukcesivno, nego i dejstvu sumpora, koji je prvobitno bio dodat i koji je, kao što je gore pomenuto, bio apsorbovan od strane vlakana. Ovo ujemčuje potpuno vulkanizovanje lateksove gume.

Masa se stavlja na organ sa metalnim platnom na kome se tečnosti izdvajaju na kakav povoljan način, na pr. pomoću sisaljki, i produkti, koji je zaostao na metalnom platnu (situ) može po tome biti propušten kroz valjke i biti sušen. Rad oko sušenja može biti izveden pri malo povećanoj temperaturi što olakšava željeno vulkanizovanje.

Ako se treba da proizvede materija u listu, očevidno je da produkt, koji je zaostao na organu sa metalnim platnom, može biti propušten kroz presujuće valjke koji mogu biti lako zagrejani da bi se izveo jedan deo rada vulkanizovanja; zatim se list nosi, ako je potrebno, u komoru za sušenje radi dopunjavanja rada vulkanizovanja.

Na ovaj će se način postići produkt, koji je potpuno i jednoliko vulkanizovan, što nije moguće pomoću metoda, kod kojih se vulkanizujući agens dodaje i vulkanizovanje se vrši po obrazovanju proizvoda tj. gde se vulkanizujući agens dodaje u poslednjoj fazi postupka.

Relativne razmere raznih ingredijenata mogu se razlikovati u širokim granicama prema tipu željenog krajnjeg proizvoda.

Navodimo sledeći primer:

Da bi se proizvela kaša, upotrebljuje se količina vode, koja je dovoljna da masi obezbedi dovoljnu tečljivost.

Količina upotrebljenog vulkanizujućeg agensa na pr. sumpora može biti 2% do 10% po težini sadržine lateksa u suvoj gumi.

Količina antioksidisućeg sredstva može biti od 1%—3% po težini sadržine lateksa u suvoj gumi.

Količina sredstva za ubrzanje može biti od 0,5—2% sadržine lateksa u suvoj gumi.

Količina natrijum hlorida ili drugog koagulišućeg sredstva za lateksovu gumu može biti različna u širokim granicama, budući da je cilj koagulisanje lateksove gume.

Masa se može održavati mlakom, ma da to nije bitno za uspeh postupka.

Temperatura vulkanizovanja u komori za sušenje, ako se ona upotrebljuje, može biti od 30' do 80°C prema tipu upotrebljene supstance za štavljenje t. j. prema tome, da li se upotrebljuje biljna supstanca kao ruj ili mineralna supstanca kao hrom. Nađeno je, da pri upotrebi hroma može da se primeni veća temperatura, a da ne škodi vlaknima.

Nije pomenuto dodavanje materija za štavljenje i bojenje, jer je njihov izbor slobodan i, u odnosu na supstance za štavljenje, dodavanje ili izostavljanje njihovo zavisi od toga kako se postupaju kože i

otpatci, koji nisu štavljeni, ili kože i otpatci koji su štavljeni, što je stručnim ličnostima jasno.

Može se pomenuti u odnosu na supstance za štavljenje da se, ako se upotrebljuje ruž ili ako su postupana vlakna bila štavljena pomoću ruža, može po volji izostaviti upotreba sredstva za ubrzanje, jer ruž deluje i sam kao sredstvo za ubrzanje vulkanizovanja.

Gore je pomenut sumpor kao vulkanizujući agens i isključena je upotreba alkalnih sulfida. Ipak je razumljivo da se mogu upotrebiti i drugi vulkanizujući agensi, osim sumpora, bilo antimonov pentasulfid ili antimonov trisulfid, koji nisu ili su slabo alkalni. Ove materije treba da budu fino samlevene u sredstvo za dispersiju tako, da se postigne vodeni koloidalni rastvor, koji može biti uveden u masu. Očevidno je, da se sa ovim materijama mogu upotrebiti sredstva za ubrzanje i antioksidisuća sredstva ako je to povoljno ili potrebno.

Već je objašnjeno da jednolikost svršenog proizvoda jeste jedno od preimućstava ovog postupka u odnosu na ranije metode; u tom pogledu se primećuje da se u industrijskom otvaranju postupka, gde se suspenzija priprema u velikim količinama, lateks koagulišući agens ili katalizator, vulkanizator, sredstva za ubrzanje itd. dodaju neprekidno, što čini odliku pronalaska u odnosu na metodu sa prekidima, gde se mešaju sve upotrebljene materije obrazujući masu, koja se izručuje na organ iz metalnog platna, gde se izdvajaju tečnosti iz kaše. Usled toga vreme koje protiče između dodavanja lateksa, vulkanizujućeg agensa itd. i ekstrahovanja tečnosti iz mase biće kontinualno i dobiće se jednolik proizvod, dok pomoću metode s prekidom, koje je gore pomenuta, gde se materije dodaju gore odjednom i vreme, koje protiče između njihovog dodavanja i ekstrahovanja tečnosti može da varira za više časova, jednolikost proizvoda biva pokvarena usled progresivnog starenja materija iz mase. Takođe je očevidno da će biti potrebno da se kaša stavi na organ sa metalnim platom radi izdvajanja tečnosti pre no što vulkanisanje lateksove gume bude dostiglo veći i škodljivi stepen.

Potpuno je jednoliko vulkanisanje svršenog produkta najzad može biti obezbeđeno time, što se vulkanizujući agens i lateks uvode u trenutku kad su vlakna u takvim uslovima da ovi ingredijenti mogu prožeti i prepokriti vlakna i da dodatak vezujućeg sredstva i njegovog vulkanizujućeg sredstva bude kontinualna a ne sa prekidima.

## Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvođenje veštačke kože jednolike i vulkanizovane, naznačen time, što sadrži dodavanje vulkanizujućeg agensa kaši iz animalnih vlakana i vezujućeg sredstva na bazi lateksa za ova vlakna u vodenoj suspensiji i što se, pre no što vulkanisanje dostigne škodljivi stepen, vrši ekstrahovanje tečnosti iz mase.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se kaši iz animalnih vlakana dodaje koloidalni sumpor i vezujuće sredstvo na bazi lateksa za ova vlakna u vodenoj suspensiji i što se vrši neposredno ekstrahovanje tečnosti iz mase.

3. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što se sumpor i sredstvo za ubrzanje vulkanisanja dodaju vodenoj suspensiji animalnih vlakana kao i kaučuk lateks i što se neposredno vrši ekstrahovanje tečnosti iz mase.

4. Postupak po zahtevu 1—3 naznačen time, što se vulkanizujući agens, sredstvo za ubrzanje i antioksidisuće sredstvo dodaju kaši, koja je obrazovana iz animalnih vlakana, kao i gumeni lateks u vodenoj suspensiji, i što se izdvajanje tečnosti iz mase vrši pre no što vulkanisanje dostigne štetan stepen.

5. Postupak po zahtevu 1—4 naznačen time, što se vulkanizujući agens i sredstvo za ubrzanje dodaju kaši iz animalnih vlakana, kao i gumeni lateks u vodenoj suspensiji, što se vrši neposredno ekstrahovanje tečnosti iz mase i što se rezultujući produkt izlaže temperaturi vulkanisanja.

6. Postupak po zahtevu 1—5 naznačen time, što se kaši iz animalnih vlakana dodaje nealkalni vulkanizujući agens i gumeni lateks u vodenoj suspensiji, što se vrši neposredno ekstrahovanje tečnosti iz mase i što se ceđenje i sušenje vrši na temperaturi vulkanisanja.

7. Postupak po zahtevu 1—6 naznačen time, što se vodenoj suspensiji animalnih vlakana dođe vulkanizujući agens i sredstvo za ubrzanje, oba da se mogu mešati sa vodom, i gumeni lateks i što se ekstrahovanje tečnosti iz mase, kompresovanje i sušenje vrši pri temperaturi između 30° i 80°C.

8. Postupak po zahtevu 1—7 naznačen time, što se vrši obrazovanje kože iz animalnih vlakana u vodenoj suspensiji i stalno dodavanje sa jednolikom brzinom kaučukovog lateksa i vulkanizujućeg agensa za lateksovu gumu kao i ekstrahovanje tečnosti iz mase.

9. Postupak po zahtevu 1—8 naznačen time, što se kaši iz animalnih vlakana u vodenoj suspensiji neprekidno dodaje gumeni lateks, sredstvo za njeno koagulisanje i vulkanizator, budući da se izdvajanje tečnosti iz mase, dodavanje ovih ingredijenata i ekstrahovanje tečnosti iz mase vrši sa jednolikom brzinom.

10. Postupak po zahtevu 1—9 naznačen time, što se kaši iz animalnih vlakana u vodenoj suspensiji neprekidno dodaje lateks i vulkanizujući agens za ovaj lateks i što se vrši neprekidno ekstrahovanje tečnosti iz mase, održavajući konstantnim vreme koje proliče između dodavanja ovih

ingredijenata i ekstrahovanja tečnosti iz mase.

11. postupak po zahtevu 1—10 naznačen time, što se pri postupanju animalnih vlakana vrši regulisanje dodavanja vulkanizujućeg agensa i lateksa kao i regulisanje ekstrahovanja tečnosti iz mase lako, da vreme koje proliče između ova dva dela rada bude bitno konstantno.

12. Postupak po zahtevu 1—11 naznačen time, što se jedan deo agensa za vulkanizovanje lateksove gume dodaje pre unošenja lateksa i zaostalog dela vulkanizujućeg agensa, i što se najzad izdvajaju tečnosti iz mase i rezultujući proizvod se podvrgava temperaturi vulkanizovanja.