

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 47 (4)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

## PATENTNI SPIS ŠT. 12817

**Bongrand Jean Etienne Charles in Lejeune Leon Sylvain Max, Paris, Francija**

Mešano — tekstilno — kavčukovi jermeni in vrvi ter njih fabrikacijski postopek.

Prijava z dne 20. novembra 1933.

Velja od 1. junija 1936.

Pravo prvenstva z dne 30. januarja 1933. (Francija).

Francoski patent No. 706.231 opisuje transmisijske jermene in vrvi ter transportne jermene, ki so izdelani iz niti, ki so tkane, pletene, v vrvi ali svežnje spletene ali združene, in ki so nato obdane po površini s plastjo kavčuka ali balate. V slučaju jermenov z večjim številom gub se nahajajo lahko plasti kavčuka med posameznimi gubami. Fabrikacija teh jermenov in vrvi se vrši potom uporabe kavčuka na površini tkanin, pletenin, vrvi ali svežnjev vrvi, ki sestojeta iz do jedra s kavčukom impregniranih niti, pri čemer se je izvršila ta impregnacija na primer potom postopkov, ki so opisani v francoskih patentih 700.850 in 700.852, pri čemer se dovedejo te tkanine, pletenine, vrvi ali svežnji do splošno zaželjene oblike, in se nato prevlečejo s kako raztopino ali vodeno disperzijo kavčuka ali balate ali pa se ta raztopina ali vodena disperzija uvaja v njihove površinske dele; končno se vulkanizirajo z ali brez predhodnega kalandriranja prednostno pod pritiskom.

Toda v takih jermenih ali vrveh so združene mešano — tekstilno — kavčukove niti, ki sestavljajo telo jermena, medsebojno v notranjosti jermena samo ob dotikalnih črtah ali površinah ali celo samo na nekaterih točkah na njihovih dotikalnih črtah ali površinah in na površinskih stranicah jermena edino potom kavčuka ali balate, ki sta nanešena na njihovi zunanji površini. V notranjosti jermena ali vrvi je razmerje med kavčukom in tekstilno snovjo samo ono, ki je dano po sami sestavi tekstilno — kavčukove niti, ki se je uporabljala za

sestavno jermena ali vrvi. Obstojata torej pomanjkanje homogenosti ali boljše rečeno nezadostna homogenost, ki se pojavi zlasti kadar se obrabi jermen ob svojih robovih. razen tega se sploščijo, posebno ko prehaja jermen preko jermenic z majhnim premerom, prazni prostori, ki obstojajo med elementarnimi nitmi, in nastopajo napetosti vsled transverzalne kompresije. Iz tega rezultirajo notranje oelo, podaljšanje in lokalne neregularnosti, napetosti katere bi bilo dobro preprečiti.

V nasprotju s tem je dosežena v jermenu, ki je predmet predležečega izuma, popolna homogenost celega jermena v tem smislu, da so vsi notranji medprostori, ki bi mogli obstojati med nitmi, vse do sredine jermena izpolnjeni s kavčukom ali balato. Elastična snov, ki impregnira vsako nit, ni samo povezana z elastično snovjo sosedne niti potom nekoliko dotikalnih točk, temveč potom mase iz elastične snovi, ki se združi z elastično snovjo niti in izpolnjuje vse prostore med temi nitmi. Vsa površina niti je tako ozko spojena s kavčukovo maso, ki obdaja niti in tvori na ta način neprekidno maso iz elastične snovi, ki obdaja vlakna in niti in ki sega do površine jermena. Količina kavčuka v sredini jermena ali vrvi je napram množini tekstilnih snovi večja kakor je bila preje.

Ta rezultat je dosežen v smislu predležečega izuma potom ponovnega uvajanja (reindukcije), kavčuka ali balate do jedra ali potom do jedra segajoče impregnacije, ki se izvrši pri tkaninah, tkanin-

skih gubah, pleteninah, vrveh ali svežnjih vrvi iz mešano — tekstilno — kavčukovih niti, iz katerih sestoji jermen ali vrv. To uvajanje (indukcija) se izvrši tako, da se prisili ta kavčuk ali balata, ki ju uporabljamo za indukcijo, pronicati v najmanjše medprostore do same sredine vrvi ali jermena.

Ko se je realizirala impregnacija niti, kakor je zgoraj rečeno, tako da sega v notranjost jermenov in vrvi po izumu, s pomočjo impregnacijskih tekočin (lateksa ali analognih tekočin), ki ne vsebujejo trdnih elementov, ki bi mogli napraviti na površini niti skorjo in bi ovirali pronicanje, — radi tega smemo dodati impregnacijskim tekočinam samo elemente, ki se v vodi ali drugemu ekscipientu tope ali emulzirajo, — moremo pri reindukciji kavčuka ali balate ali pri drugi do jedra segajoči impregnaciji tkanin, tkaninskih gub, pletenin ali vrvi, ki jo vršimo po predležečem izumu, dodati tekočini ponovne impregnacije (reimpregnacije), na primer lateksu, trdne v vodi netopljive elemente; mnogi vulkanizacijski agensi kakor n. pr. žveplo, promotorji vulkanizacije, akceleratorji, in akceleratorjevi aktivatorji, ali konservacijski reducirajoči agensi ali druge primesi niso v vodi raztopljivi. Te primesi, mineralne ali organske, podelijo kavčuku, kakor je znano, nove mehanske, fizikalne in kemične lastnosti, ki odvisne pač od uporabljenih produktov.

Ta nova do jedra segajoča impregnacija se spoji z impregnacijo niti samih, se združi tesno z njo in modificira lastnosti te prve impregnacije tako, da jih izboljšuje.

Da se zagotovi večja hitrost operacije in eventualno bolj učinkovito združenje obeh impregnacij, more biti koristno pristopiti omehčanju tkanin, gub, pletenin ali vrvi s pomočjo produktov, ki učinkujejo na znan način, tako da napravijo na primer v njih se nahajajoči kavčuk ali balato plastično ali pa da ju omehčajo in spravijo PH mešano-tekstilno-kavčukove niti in PH reimpregnacijske kopeli na odgovarjajoče stopnjo.

Nadalje more biti tudi koristno pristopiti k drugi reimpregnaciji v električnem polju, da se pospeši potom elektroforeze odlaganje in pronicanje kavčuka ali balate v globino. Namesto pri temperaturi okolice se more izvršiti reimpregnacija pri vročini, potem ko so bili dodani kopeli znani protikoagulacijski agensi, da bi preprečili prezgodnjo koagulacijo.

Reindukcija se izvede bodisi potom ene same operacije, bodisi potom večje-

ga števila sukcesivnih operacij, pri čemer uporabljamo po potrebi vakuum in tlak kakor tudi mehanične učinke, kakor na primer sukcesivna in ponovna pregubanja in poravnanja raznih delov jermena.

V svrhu zaščite jermena, zlasti v slučaju transportnih jermenov, moremo pokriti jermen po impregnaciji do jedra na eni izmed njegovih širkih stranic ali na obeh in v slučaju potrebe tudi na robnih stranicah s plastjo po običajni metodi masticiranega in premešanega kavčuka, ki se med vulkanizacijo spoji z do jedra reimpregniranim jermenom in tvori zaščitno plast.

V slučaju vrvi se združijo niti, ki so prestale prvo impregnacijo, v vrvi in se nato še enkrat spletejo v vrvi, nato se reimpregnirajo do jedra in se končno vulkanizirajo. Istotako moremo vzeti niti, ki so prestale prvo indukcijo kavčuka ali balate, jih ponovno impregnirati, da povučemo količino kavčuka v njihovem sestavu, nakar jih spletemo v vrvi, potem ko smo eventualno reinducirali posamezne vrvice, iz katerih spletemo vrvi. Nato pristopimo reimpregnaciji vrvi ter jih končno vulkaniziramo.

V slučaju jermenov kakor tudi vrvi moremo pristopiti, ako je bila izvršena prva impregnacija niti z vulkaniziranim lateksom, nadaljnim impregnacijam do jedra s pomočjo zmesi, ki vsebujejo vulkanizirani lateks; na ta način izločimo deloma ali popolnoma končno vulkanizacijo.

Nadaljne reindukcije so enake narave kakor zgornja, ako so bile elementarne niti vulkanizirane v mokrem stanju za časa svoje fabrikacije.

Pri fabrikaciji jermena se postopa na primer kakor sledi:

Impregniramo le malo zasukana predena do jedra s kavčukom potom postopkov, ki so opisani v francoskih patentih 700.850 in 700.852, s pomočjo kavčukove disperzije, ki ne vsebuje trdnih snovi ali snovi, ki bi se mogle koagulirati ob dotiku z vlakni. Po dozorevanju podelimo niti, ako je potrebno, dodatno torzijo in če je potrebno izvajamo še eno operacijo impregniranja niti. Nato pristopimo koagulaciji in sušenju; na ta način dobljene niti tkemo z večjim številom superponiranih verig v obliki traku ter jih položimo eventualno v kopel, ki vsebuje tekočino, ki napravi impregnacijski kavčuk plastičen in istotako v omehčujočo kopel, ki učinkuje tako, da spravi PH na odgovarjajoče stopnjo; nato pristopimo k impregnaciji do jedra s kopeljo, ki vsebuje lateks za reimpregnacijo, kateremu so primršani vulkanizatorji, akceleratorji, primesi

in produkti, ki naj pridejo v kavčuk, kateri se pridruži jermenu z ali brez uporabe vakuma in pritiska. Da se olajša pronicanje reimpregnacijskega kavčuka do jedra jermena, moremo na primer pustiti prehajati jermen takrat, ko je pogreznjen v reindukcijski kopeli, preko jermenic z majhnim premerom, da bi prisilili jermen upogibati se na različne hipne in menja-joče se načine. Nato podvržemo jermen eventualno koagulaciji; nato pristopimo vulkanizaciji potom toplote, pri čemer uporabljamo eventualno pritisk, ali potom popolnoma druge metode.

Ako gre za fabrikacije stisnjenih ali profiliranih jermenov, vzamemo na primer svežnje mešano — tekstilno — kavčukovih niti, izmed katerih je vsaka prestala do jedra segajočo prvo impregnacijo. Nato jih podvržemo eni ali večjemu številu komplementarnih indukcij z zmesjo, ki se da vulkanizirati; končno jih vulkaniziramo v stiskalnici, v brzokuhalniku, v kakem kalupu tako, da dobimo zaželjen profil.

Jermen, ki je sestavljen po predležečem izumu in po njem fabriciran, ima zelo znatne prednosti napram dosedaj poznanim jermenom. Ima boljšo vulkanizacijo kavčuka, večjo homogenost, boljšo razdelitev napetosti, večjo regularnost, višjo elastičnost ter večjo odpornost napram obrabi in napram kemičnim agensom, kakor klor, para, kiseline i t. d.

#### Patentni zahtevi:

1.) Transmisijski jermeni, vrvi, jermeni za transport in drugi, označeni s tem, da so narejeni iz tkanin, pletenin, vrvi ali svežnjev iz tekstilnih niti, ki so potom svojih vlaken čvrsto spojene z maso iz nedepolimeriziranega kavčuka ali balate, ki obdaja ta vlakna ter jih medsebojno povezuje ne le v notranjosti niti, temveč tudi od ene niti do druge po celi masi, pri čemer se razume tudi središče jermena ali vrvi.

2.) Jermeni in vrvi po zahtevu 1.) označeni s tem, da so opremljeni na eni ali na večjemu številu svojih širokih stranic ali robnih stranic z zaščitno plastjo masticiranega in premešanega kavčuka, ki se združi s kavčukom, s katerim so niti prepojene in s katerim so impregnirane, in se z njim vulkanizira.

3.) Fabrikacijski postopek jermenov in vrvi po zahtevih 1.) in 2.), označen s

tem, da se izdelujejo jermeni ali vrvi iz tkanin na enojno verigo ali na superponirane verige, iz superponiranih tkaninskih gub, iz pletenin, iz vrvi ali iz svežnjev mešano — tekstilno — kavčukovih niti, ki so do jedra impregnirane z nedepolimeriziranim kavčukom ali balato, potom ene ali večjega števila impregnacij, da se nato podvržejo te tkanine, gube, vrvi ali svežnji eni ali večjemu številu do jedra segajočih impregnacij, ki se vrše mrzlo ali vroče, pri čemer se uporabljajo eventualno fizikalni učinki, kakor vakum, pritisk in/ali mehanična pregubanja v inverznem smislu, pri čemer se vrše te impregnacije s pomočjo naravne ali umetne disperzije nedepolimeriziranega kavčuka ali balate, ki vsebujeta vulkanizatorje, promotorje, akceleratorje, aktivatorje akceleratorjev, konservacijske redukcijske agense in primesi, da se nato vse skupaj vulkanizira eventualno v stiskalnici pod pritiskom.

4.) Postopek po zahtevu 3.), označen s tem, da se pripravi jermen brez vulkanizacije, da se nato opremi ena ali večje število njegovih širokih stranic in eventualno tudi robnih stranic s plastjo masticiranega in premešanega kavčuka in da se končno podvrže vse skupaj vulkanizaciji.

5.) Postopek po zahtevih 3.) in 4.), označen s tem, da se jermen ali vrv do jedra reimpregnira v reimpregnacijski kopeli potom sukcesivnih in inverznih prehajanj preko jermenic z majhnim premerom.

6.) Fabrikacijski postopek vrvi po zahtevih 1.) do 5.), označen s tem, da se uporabljajo tekstilno kavčukove niti, ki so bile reinducirane ali ne v stanju niti, ki se nato sestavijo v vrvice ali svežnje, kateri se do jedra reimpregnirajo pred ali po pletenju vrvi.

7.) Fabrikacijski postopek za jermene in vrvi po zahtevih 1.) do 6.), označen s tem, da napravimo ako se je vršila prva impregnacija vlaken za izdelavo niti s pomočjo vulkaniziranega lateksa, sukcesivne impregnacije tudi z zmesmi, ki so sestavljene na osnovi vulkaniziranega lateksa.

8.) Fabrikacijski postopek jermenov in vrvi, po zahtevih 1.) do 7.), označen s tem, da se vrše nadaljne impregnacije, ako so bile elementarne niti vulkanizirane v mokrem stanju med fabrikacijo, z zmesmi, ki so sestavljene na osnovi vulkaniziranega lateksa.

