

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 39 (1).

Izdan 1 jula 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11704

Kaysam Syndicate Limited, London, Engleska.

Postupak za izradu predmeta od kaučuka i tvrde gume.

Prijava od 2 novembra 1932.

Važi od 1 decembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 5 novembra 1931 (Engleska).

Predmet pronalaska je postupak za izradu predmeta od kaučuka i tvrde gume iz disperzija kaučuka. Pronalazak se sastoji u tome, što se vodena disperzija kaučuka dovodi putem takvih materijala do slabijeg i jačeg stvrdnjavanja, koji s jedne strane tek posle unapred utvrđenog vremena prouzrokuju slabije ili jače stvrdnjavanje disperzije kaučuka i s druge strane, koji pre ili prilikom upotrebe disperzije kaučuka ne mogu znatno povećati njihov viskozitet, što više svrsishodno smanjuju viskozitet disperzije.

Celishodna je upotreba rastvorljivih materijala za stvrdnjavanje.

Postupak po pronalasku omogućava izradu na najjednostavniji način ne samo predmeta od kaučuka, nego i od tvrde gume i to isto tako šupljih, kao i masivnih predmeta, kao djonova, potpetica, cipela, lopti, igraćaka, ploča, pokrivača i tome sl. Šupljih i masivnih predmeta od kaučuka i tvrde gume određenog oblika; u svakom slučaju sa jačine i oblika površine, koji se daju tačno unapred odrediti.

Kod predmeta datog oblika izvrši se postupak po pronalasku na taj način, što se disperzija kaučuka uvodi u kalupe, koji odgovaraju predmetima, koje treba izraditi i u ovima dovodi do slabijeg ili jačeg stvrdnjavanja, pri čemu se sredstva za stvrdnjavanje celishodno združe odnosno pomešaju sa masom pre uvođenja iste u kalupe.

Postupak omogućava tačno davanje oblika u određenim razmerama.

Pošto je slabije ili jače stvrdnjavanje mase izvršeno, tako dobiveni produkti vade se iz kalupa. Ako se želi izraditi porozno telo, onda će se izvršiti sušenje pod uslovima, koji omogućavaju odilaženje vode, koja se nalazi u telu. U okviru ovog pronalaska upotrebljeni dodatci ne prouzrokuju koagulaciju u smislu, da nastupi neposredno rastavljanje kaučuka i seruma. Tvore se homogene, više ili manje čvrste gipke mase, koje sadrže kaučuk i vodu u jedinstvenoj mešavini, prema tome su najpre mikroporozni, u slučaju da se želi, mogu putem sušenja sa odilaženjem vode prelaziti u jedinstvena čvrsta neporozna tela. Kada bi se sušenje suviše brzo izvršilo, onda bi se vanjski slojevi suviše brzo stvrdnuli odnosno bi izgubili porozitet i time bi bilo onemogućeno odilaženje vode, koja se nalazi još u unutrašnjosti.

Kao disperzije kaučuka mogu biti u okviru ovog postupka upotrebljene disperzije razne vrste i to takve iz prirodnog kao i iz sintetičnog kaučuka, kao n. pr. prirodni, konzervirani, koncentrisani, vulkanizirani i/ili prije aglomerirani lateks, vodene disperzije sirovog kaučuka ili vulkaniziranog ili regenerisanog kaučuka ili n. pr. sintetični produkti iz izoprena, butadiena ili sl. Isto tako mogu se dodavati disperzijama kaučuka uobičajeni dodatci, kao materije ispune, materije za bojad-

sanje, sretstva za vulkaniziranje, sretstva za ubrzavanje vulkanizacije, sretstva protiv ostarenja i sl. i da se konačno postupanje iz ovog dobivenih produkata izvrši odgovarajuće, n. pr. vulkanizacijom i t. d. pod podesnim uslovima, pri čemu se vulkanizacija može izvršiti na poznat način prema svakidašnjoj potrebi toplim vazduhom, vodom, parom, stisnutim vazduhom i t. d. Upotreba materijala ispune, kao na pr. taloženog kalciumkarbonata i to takodje u velikim količinama vrlo je korisno, pošto se time celi proces ne samo pojedinijava već konačni produkti mogu biti popravljeni u otpornosti n. pr. prema trošenju.

Upošte vrlo je korisno za ovaj postupak upotrebljavati disperzije kaučuka, koje sadrže najmanje oko 60%, celishodno 75%, ili još više suvog ostatka, dakle koncentrate, kako se ovi mogu naći u trgovini n. pr. pod imenom revertleks. Kod upotrebe takvih koncentrisanih disperzija, pošto se u njima pojedini delovi kaučuka nalaze u stisnutom obliku, dobijaju se naročito čvrsti, jako složeni produkti. Daljna prednost upotrebe ovakvih koncentrisanih disperzija sastoji se u tome, što se može davati u kombinaciji sa raznim dodacima velika količina vode, koja olakša mešanje, ne da bi se time sadržina suvog ostatka cele mase toliko smanjila, da bi se time nepovoljno uticalo na jednoobraznost i čvrstoću konačnog produkta. Kod u tome jednakog načina preporučuju se, da se kod upotrebe manje ili uopšte nekcentrisanih disperzija kaučuka dodaci dodaju ili suvo ili samo sa relativno malim količinama vode, da ne bi se celokupan suvi ostatak disperzije nepotrebno još više smanjivao.

Kod upotrebe manje koncentrisanih disperzija kaučuka više puta je za preporuku davati sredstva za gušćenje, kao n. pr. karajagume, natriumsilikata, natriumsilikofluorida ili t. sl., da bi se dobio dovoljan viskozitet i da bi se sprečilo izdvajanje eventualno postojećih sastavnih delova u obliku praška i time eventualne nejednakosti konačnih produkata. Upotreba koncentrisanih disperzija korisnija je, nego upotreba manje koncentrisanih disperzija. Osim toga manje koncentrisane disperzije, pošto se dodaci moraju davati po mogućstvu bez razblaženja, da ne bi se koncentracija rastvora još više smanjila, dokazuju naklonost za najmanje lokalnu koagulaciju, koja se mora zbog kvaliteta konačnih produkata izbegavati.

Sastav i odnosi količina u okviru ovog pronalaska pojedinačno ili u mešavini upotrebljenih dodataka, koji u unapred

određenom vremenu dovode disperzije kaučuka do stvrdnjavanja mogu u srazmerno velikim granicama varirati i mogu se tako izabrati, kako se to daje lako sa prethodnim ispitivanjem uvek odrediti, da u zavisnosti sa upotrebljenom i u danom slučaju još sa drugim dodacima pomešana disperzija kaučuka, isvrši stvrdnjavanje u svakom željenom vremenu.

Izgleda, kako se ovo na osnovu dosadašnjih ispitivanja može suditi, stvrdnjavanje zavisi od izmene u punjenju delova kaučuka, koji su normalno negativno punjeni, prema tome su anodni, a dodavanjem sredstva za stvrdnjavanje mogu se u ograničenom i u svakom slučaju unapred određenom vremenu pozitivno puniti. Glavna osobina, koju sredstvo za stvrdnjavanje u smislu ovog pronalaska mora imati, sastoji se u tome, što ima sposobnost da u vremenu, koje se daje regulisati lifieruje dovoljno veliku količinu pozitivnih jona. Kao primer za ovo služe amonijeve soli, n. pr. amonitrat, amonhlorid, amonformiat i amonacetat, a kod poslednjeg potrebno je, da se isti dodaje u rastvoru, da bi se sprečila delimična ili lokalna koagulacija. Svi ovi dodaci upotrebljavaju se u kombinaciji sa drugim dodacima, kao n. pr. naročito cinkom (cinkovim prahom) odn. solima cinka, kao cinkkarbonatom. Cink odn. soli cinka, kao naročito cinkoleat, mogu se takodje u danom slučaju upotrebiti sami u alkalnom rastvoru.

Kao dodaci za stvrdnjavanje, kad se dodaju u dovoljnoj količini mogu služiti još n. pr. takodje soli zemno alkalija ili i kiseline, kao n. pr. sirćetna kiselina.

Tok stvrdnjavanja mešavine sa sadržinom kaučuka može se regulisati u kalupima putem odgovarajućeg zagrevanja kalupa n. pr. putem tople vode, pare i t. sl. Taj regulisajući uticaj zagrevanja na tok stvrdnjavanja biće u sledećem primeru tačnije objašnjen.

Jedna lipična mešavina, koja se može preimućstveno upotrebiti kod predležeg postupka, sastoji se n. pr. iz:

koncentrisanog lateksa, t. zv. revertleksa	1300 gr.
cinkkarbonata	200
sumpora	30 "
cinkdietiltiokarbamata	10 "
vode	415 cm ³

Ova već po sebi stabilna mešavina učini se nestabilnom dodavanjem od 230 cm³ od 30% rastvora amonitrata. Dovođenjem toplote n. pr. zagrevanjem kalupa na temperaturu do oko 80—90° dobija se već posle kratkog vremena potpuno stvrdnjavanje mase.

Posle izvršenog stvrdnjavanja potrebno je iz kalupa izvadjene predmete celishodno kroz duže vreme, n. pr. kroz oko 3—4 sata prati i posle, ako se želi, sušiti u gore navedenom smislu, t. j. sušenje će se najpre i preimućstveno vršiti na niskoj temperaturi i posle će se lagano prelaziti n. pr. na temperaturu od oko 40°. Ukupno vreme trajanja sušenja može se računati na oko 2 dana, ako se proces sušenja ne ubrzava pomoću duvaljke ili t. sl.

Zatim se vrši na uobičajan način vulkanizacija, celishodno kod temperature od 70—85°, putem koje je u slučaju potrebe u zavisnosti od izabranih dodataka i temperatura omogućeno postići produkte od znatne tvrdoće. Isto tako može se u okviru navedene vulkanizacije na poznat način takodje izvršiti spajanje predmeta iz kaučuka sa dopunskim delovima, kao n. pr. kod cipela sa delovima za zatvaranje ili t. sl.

Tako je n. pr. velikim dodatkom jednog sredstva za vulkaniziranje n. pr. sumpora i upotrebom temperatura od oko 140° C moguće dobiti produkte od tvrde gume, koji se mogu dalje preradjivati i polirati kao tvrda guma.

Dalje mogu se dobiveni produkti podvrgavati uobičajnom postupanju nabubiranja n. pr. na taj način što se isti dovode u rastvor kaučuka ili jednostavno u rastvorno sredstvo kaučuka i time se poništi specifičan karakter lateksfilma i materijal dovodi do bubrenja. Za ovo mogu se u danom slučaju upotrebiti i obojeni rastvori kaučuka. Pri tome mogu na taj način postupani predmeti biti takodje još podvrgnuti hladnoj vulkanizaciji adherirajućeg rastvora kaučuka. n. pr. pomoću sumpormonohlorida, koji daje dobar konačni produkt, koji nema uobičajenih nedostataka, koji nastupaju kod prerade produkata lateksa usled vulkanizacije sa sumporhloridom.

U okviru ovog pronalaska mogu se upotrebiti raznovrsni, za takve svrhe uobičajeni kalupi za livenje. Tako se mogu n. pr. za izradu djonova, potpetica, ploča za oblaganje poda i t. sl. upotrebiti otvoreni plitki kalupi, koji mogu biti takodje zatvoreni jednim poklopcem, da bi se predmetima, koje treba izraditi mogao dati određen oblik sa sviju strana, snabdeli n. pr. sa uzorcima, natpisima ili t. sl. Pri tome mogu se sa produktima kao n. pr. djonovima ili potpeticama spojiti takodje za ovakve svrhe često željeni umelci, n. pr. male izbušene metalne ploče ili sl.,

pri čemu se ovi umelci pre uvođenja mase za livenje nameste na odgovarajućim podlogama u kalupima tako, da ih posle uvođenja mešavine ista potpuno opkoli. Sa druge strane mogu se za izradu predmeta, kao n. pr. gumenih lopta, igraćaka i sl. upotrebiti odgovarajući šuplji kalupi odn. za predmete kao n. pr. cipele, rukavice, čašice, kante i t. sl. odgovarajući kalupi, koji su snabdeveni sa unutarnjim jezgrom i u danom slučaju kalupi za livenje od više delova.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu predmeta od kaučuka i tvrde gume, naznačen time, što se vodene disperzije kaučuka n. pr. koncentrata, lateksa sa oko 75% suvog ostataka i sl. dovode do slabijeg ili jačeg stvrdnjavanja pomoću materijala koji s jedne strane dovedu disperzije kaučuka de slabijeg ili jačeg stvrdnjavanja tek posle vremena, koje se može unapred odrediti i koji pre ili prilikom upotrebe disperzije kaučuka njihov viskozitet ne mogu znatno povećati, n. pr. pomoću soli cinka n zajednici sa amonijevim solima.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se disperziji kaučuka dodaju takva sredstva za stvrdnjavanje, koja smanjuju viskozitet disperzije kaučuka.

3. Postupak po zahtevu 1—2, naznačen time, što se upotrebljavaju rastvorljiva sredstva za stvrdnjavanje.

4. Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, što se vodenoj disperziji kaučuka dodaju dodaci, koji vrše posle unapred određenog vremena stvrdnjavanje iste, a ove mešavine se pre isteka ovog vremena, celishodno neposredno posle mešanja, uvode u odgovarajuće kalupe, koji odgovaraju predmetima, koje treba izraditi i posle izvršenog stvrdnjavanja se dobiveni produkti vade iz kalupa i u danom slučaju se posle pranja suše pod uslovima, koji omogućavaju odilaženje u unutrašnjosti predmeta sadržane vode.

5. Postupak po zahtevu 1—4, naznačen time, što se stvrdnjavanje mešavine sa sadržinom kaučuka reguliše u unutrašnjosti kalupa zagrevanjem istog n. pr. pomoću tople vode, pare ili sl.

6. Postupak po zahtevu 1—5, naznačen time, što se polazi od disperzija kaučuka koje imaju najmanje 60% sadržine suvog ostataka.

1. Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von...
 2. Das Verfahren besteht darin, dass...
 3. Durch dieses Verfahren...
 4. Die Vorteile des Verfahrens sind...
 5. Ein Beispiel für die Anwendung...

6. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 7. In der Zeichnung...
 8. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 9. In der Zeichnung...
 10. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 11. In der Zeichnung...
 12. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 13. In der Zeichnung...
 14. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 15. In der Zeichnung...
 16. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 17. In der Zeichnung...
 18. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 19. In der Zeichnung...
 20. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...

21. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 22. In der Zeichnung...
 23. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 24. In der Zeichnung...
 25. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 26. In der Zeichnung...
 27. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 28. In der Zeichnung...
 29. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 30. In der Zeichnung...
 31. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 32. In der Zeichnung...
 33. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 34. In der Zeichnung...
 35. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 36. In der Zeichnung...
 37. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 38. In der Zeichnung...
 39. Die Erfindung ist durch die beigefügten Zeichnungen...
 40. In der Zeichnung...