

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 19 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 7279

Société Chimique de la Route, Paris, Francija.

Izpopolnitev pri kompozicijah za gradnjo in vzdrževanje cest.

Prijava z dne 2. maja 1929.

Velja od 1. marca 1930.

Prvenstvena pravica z dne 4. maja 1928. (Francija).

Pričujoči izum zadeva kompozicije, namenjene prav posebno za uporabo pri gradnji in vzdrževanju cest.

V to svrho se upotrebljajo že dolgo:

Bodisi premogovi katrani (lepke tekočine pri temperaturi 15 C).

Bodisi prirodne zemeljne smole in petrolejske smole (trdni produkti pri isti temperaturi).

Ti produkti se uporabljajo po potrebi slučaja na toplo ali v emulziji.

V vseh slučajih, zlasti še za prve plasti (imenovane impresijske plasti) se je spoznalo, da nudijo katrani sledečo prednost:

Njihova olja (lahka olja, težka olja, antracenična olja) pronicajo ne le v cestne razpore, ampak tudi v notranjost materiala samega. Ta olja ščitijo cesto pred vzdigovanjem vlažnosti izpod tal in pred obrabo po medsebojnem trenju materiala pod vplivom tresenj, ki prihajajo od prometa; poleg tega povzročijo boljše pritrjenje vrhne prevlake.

Nasprotno pa zemeljne smole ne dopuščajo nikakega pronicanja in se iz tega razloga v praksi ne rabijo za prve plasti.

Na žalost se katrani polagoma izpremenijo na cesti v krhke produkte (dočim smolnati produkti ohranijo svojo plastičnost). Poleg tega je katran, ki se mnogo uporablja v kemični industriji, redek in drag.

Poizkušalo se je s produkti na osnovi težkih premogovih ali petrolejski olj, Toda ker se morejo te tekočine radi svoje velike tekočnosti raztegniti na cesti le v majhni količini, težko zmogijo material radi svoje velike površinske kontaktne napetosti. Poleg tega popolnoma pronicajo in tako le prav malo olajšajo pritrjenje poznejših prevlak.

V deželah, kjer so petrolejske esence poceni, so se uporabljale zmesi iz esence in zemeljske smole, ki zredčijo material in pronicajo v zadovoljivi meri ter dajejo po izhlapitvi esenc dobre rezultate. Na žalost so ti produkti neuporabni v deželah, kjer je esenca draga.

Slednjič so se v svrhu, da se vsaki klimi prilagodijo bistvene lastnosti zemeljskih smol, ki se tam rabijo, realizirale zmesi z zelo majhnim odstotkom olj v zemeljski smoli, pri čemur te zmesi ohranijo bistvena svojstva zemeljske smole, predvsem to, da ostane trdna pri temperaturi 15°C.

Pričujoči izum ima za predmet produkte, ki dajejo vsaj tako dobre rezultate kakor katrani ali raztopine iz zemeljske smole in esence, ne da bi nudili to neprisilno, da bi se sčasoma pretvorili v krhke produkte ali da bi bila njihova nabvna cena previsoka. Ti produkti so zmesi iz smolnatih produktov (prirodne zemeljske smole, petrolejske smole) in težkih petrolejskih olj (kakor na primer „fuel-oil“) z dovolj močno vsebino olja, da so

tekoči pri temperaturi 15°C, eventuelno z dodatkom premogovih ali katranovih olj, katerim dodamo s pridom kavčukov (najbolje umetnih kavčukov) ali sličnih teles (guta, drevesne smole, voski i t. d.).

Zmesi iz petrolejskih olj in smolnatih produktov se uporabljajo na toplo po tehniki, ki se običajno radi za katrane. Ker so to pristne raztopine, dočim so katrani suspenzije, reguliramo poljubno njihovo lepko in pronicanje v porozni material, s tem, da izpreminjamo količino sestavin. Mešati se dajo s katrani in uporabljati se morejo v zmesi z njimi.

Vendar pa se ti produkti precej težko sušijo. Kožica, ki jo dobimo, ostane lepka, in ako dežuje, tvori pesek z vodo in produktom, takoj ko se je izvršilo prevlako, blatno emulzijo, kakršna nastane v ostalem tudi s katrani.

Da se točno prepreči ta nedostatek, moramo raztopiti v takih zmesih pri primerni temperaturi take produkte kakor na primer prirodne ali sintetične kavčuke, guto, prirodne ali umetne smole, ali še boljše umetne kavčuke ali zmesi iz teh teles.

Tako dobljeni produkti dovolijo svojim oljnatim delom pronicati v cesto, kakor katrani, ter jo tako ščitijo pred vlažnostjo in razpadanjem; imajo znatne lepljive lastnosti, slednjič se naglo sušijo in povzročijo tvorbo kožice, ki doseže potom oksidacije in vulkanizacije izredno trajnost fizičnih lastnosti v kljub velikim skokom temperature, trajnost, kakršna ne obstoja niti pri katranih niti pri čistih smolnatih produktih.

Ti produkti ne postanejo nikdar krhki, če uporabimo umetne kavčuke. Po drugi strani je njihova nabavna cena ekonomična.

Tako sestavljeni produkti imajo še to lastnost, da se razpršijo na hladno in brez mesenja v silikatovani vodi, pripravljene s kolikor mogoče nevtralnimi silikatni sode

(razmerje $\frac{\text{SiO}_2}{\text{Na}_2\text{O}}$ enako približno 3. 5) in

do take koncentracije, da je alkalično stanje (PH) najprimernejše za tvorbo stabilne emulzije. Emulzija se more doseči, toda z mesenjem, tudi v alkaličnem ali amonijakastem stanju.

Amonijakaste emulzije so zanimive, ker se zelo naglo sušijo radi hlapljivosti amonijaka.

Te zmesi morejo dalje tudi služiti kot mlečki pri običajni pripravi smolnatih emulzij. V tem slučaju podelijo emulzijam svoje zgoraj opisane lastnosti.

Ta velika lahкота emulgiranja je zelo zanimiva s praktičnega stališča, kajti znano je da se produkti pri vlažnem vremenu ne morejo uporabljati na cesti na toplo, dočim jih moremo v enakih okolnostih lahko uporabljati v emulziji. More se torej brez težave voditi delo bodisi pri uporabi produkta na toplo, bodisi pri uporabi produkta, emulgiranega v silikatovani vodi ali v čem drugem.

Tudi umetni kavčuki se morejo na prav zanimiv in zelo ekonomičen način uporabljati v vseh asfaltnih ali smolnatih zmesih, katerim podeljujejo veliko trajnost lastnosti z ozirom na zunanjo temperaturo in katerim dajejo tudi prožnost in razteznost.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za gradnjo in vzdrževanje cest, označen s tem, da se prevlaka impregnira z zmesjo iz smolastih produktov in težkih petrolejskih olj v takih razmerjih, da je imenovana zmes tekoča pri temperaturi 15°C.

2. Produkt za gradnjo in vzdrževanje cest, označen s tem, da vsebuje smolnate produkte in težka petrolejska olja v takih razmerjih, da je zmes tekoča pri temperaturi 15°C.

3. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da je zmesi dodano premogovo olje.

4. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da je zmesi dodano katranovo olje.

5. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da je zmesi dodan kavčuk ali slična telesa na primer guta, smola in vosek.

6. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da se zmesi doda katran.

7. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da dodamo zmes v vodi vsebujoči silikat sode.

8. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da dodamo zmes v vodi, vsebujoči

silikat sode, pri čemur je razmerje $\frac{\text{SiO}_2}{\text{Na}_2\text{O}}$

skoro enako 3. 5.

9. Produkt v smislu zahteva 1, označen s tem, da emulgiramo zmes z mesenjem v lužnatem ali amonijakastem stanju.

10. Postopek za gradnjo in vzdrževanje cest, označen s tem, da impregniramo prevlako z zmesjo iz smolnatih produktov ali sličnih teles.