

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 23 (3)

Izdan 1 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9567

Dr. Fifka Ivan, građevinski preduzimač, Praha, Č S. R.

Postupak za spravljanje bituminoznih emulzija.

Prijava od 17 februara 1931.

Važi od 1 februara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 17 februara 1930 (Č S. R.).

Od do sada poznatih postupaka za proizvodnju emulzija pomoću fino izdvojenih mineralnih materija, moglo bi se pre svega pomenuti proizvodnje emulzija pomoću masne ilovače, koje se upotrebljuju za unutrašnje pritvrđivanje valjanog makadama.

Proizvodnje ovih emulzija vrši se do sada na sledeći način:

Bitumen ili ter bivaју sa dodatkom masne ilovače i vode dotle mešani u stabilnom fabričnom postrojenju, koje je često daleko udaljeno od mesta građenja, u izvesnoj mešalici, dok ne postane koncentrisana emulzija, koja obično sadrži 60% tera (bitumena), 20% masne ilovače i 30% vode. Na ovaj način proizvedena koncentrisana emulzija biva u buradima transportovana na mesto građenja, tamo biva razblažena, pomešana sa peskom, koji sadrži ilovaču i tako postala mešavina biva upotrebljena za natapanje valjanog makadama.

Ovaj način proizvodnje pokazuje niz nezgoda:

1. Za proizvodnje je, s obzirom na nisku sadržinu ilovače u odnosu na bituminoznu substancu, potrebna relativno visoka motorna sila. Veća količina masne ilovače ne može biti upotrebljena, pošto je morala sa emulzijom biti transportovana na mesto građenja.

2. Proizvodnje pretpostavlja uvek stabilno fabrično postrojenje, koje je često daleko udaljeno od mesta građenja.

3. Masna ilovača i voda, koje se, obe, nalaze uvek u blizini mesta građenja, bivaју, uz velike troškove transportovane sa emulzijom.

4. Emulzija biva razblažena na mestu građenja i iznova se meša sa peskom, koji sadrži ilovaču.

Pomoću mnogobrojnih pokušaja bilo je dokazano, da ovaj zametni i skupi način proizvodnje pri podesnom izboru odnosa mešanja sastojaka, koji treba da se mešaju, i procesa proizvodnje, može biti sproveden u prostoj mašini direktno na mestu građenja odnosno u njegovoj blizini uz upotrebu mnogo manje motorne sile.

U mešalicu proizvoljnog sistema, koja se može prevoziti (najpodesnija je mešalica sa prinudnim kretanjem materijala) biva na pr. uvedeno 10—50 kg masne ilovače ili gline, 100 kg peska i toliko vode, da mešavina posle nekoliko obrtaka mešalice pokaže sastav u vidu kaše do u vidu testa. (Umesto ilovače i peska može se korisno upotrebiti direktno pesak, koji sadrži ilovače ili gline, sa određenom sadržinom ilivače ili gline 10—50 kg).

Tada u mešalicu biva uvedeno 2—50 kg tera, bitumena, ulja, smole ili mešavine ovih materija, i to prethodno zagrejane ili nezagrejane — prema tome kakav viskozitet pokazuje materija, koja treba da se emulgiše, pri radnoj temperaturi — i mešanje biva dotle nastavljeno, dok mešavina ne pokaže jednoliku boju (kao znak za ravnomernu raspodelu emulgisane materije).

Po tome mešavina biva razblažena daljim dodatkom vode i bez ikakvog daljeg manipulisanja biva upotrebljena za natapanje valjanog makadama.

Ovaj način proizvodnje ima sledeća preimućstva:

1. Proizvođenje i prerada, koje su bile uobičajene kod do sada upotrebljenih emulzija, kod ovog postupka proizvodjenja udruženi su u jednoj jedinici mašini, koja se nalazi direktno na mestu građenja, odn. u njegovoj blizini.

2. Pošto je odnos količina masne ilovače prema emulgiranoj materiji mnogo veći prema do sada poznatom postupku, emulgisiranje se može tako lako izvesti, da trošenje motorne snage bude minimalno, nezavisno od toga, što ista snaga biva jednovremeno korišćena i za mešanje proizvedene emulzije sa peskom, koje se, kod do sada poznatih postupaka, usled deljenja procesa proizvodjenja, vršilo zasebno.

3. Ka mestu građenja biva transportovana samo materija, koja treba da se emulguje, a ne i voda i ilovača, kao kod do sada primenjenih postupaka.

Ovaj postupak može biti primenjen ne samo za unutarne utvrđivanje valjanog makadama, nego i za spravljanje asfaltnog ili ternog betona, koji nisu mogli biti spravljeni pomoću do sada poznatih emulzija ilovače i asfalta.

U ovom slučaju se bira gušći sastav mešavine; mešavina sama biva direktno iz mešalice nanošena na kolovoz i na njemu uvaljana, ili biva upućena na skladište, gde se ostavlja da se isuši ili se pak suši na veštački način.

Pri tome se sadržina ilovače održava što je moguće manjom i jedan deo peska se zamenjuje otpatcima od kamena odn. tucanikom. Na taj način biva proizvedena vrlo dobra obloga hladnim putem.

U odnosu na postupak proizvodjenja toplim putem, pomenuti postupak ima preimućstvo, da ispunjujući materijal (kamen, tucanik i pesak) ne mora biti sušen niti oslobođen od prašine. U odnosu na postupak izvođenja hladnim putem (pomoću emulzija) ima ovaj postupak dalje preimućstvo, da emulgisiranje i mešanje bivaju sprovedeni u mašini direktno na mestu građenja.

Ako se pomenuti postupak upotrebi za proizvodjenje emulzija za obradu površina i za unutrašnja natapanja, tada se za emulgisiranje upotrebljuje samo masna ilovača ili glina, eventualno uz dodatak kamenog praha ili veoma sitnog peska.

Veća sadržina mineralnih materija u emulziji, no što je bila kod dosadašnjih primenjivanja emulzija, znatno povećava otpor obloge protiv abanja.

Kod pokušaja se pokazalo, da mesto masne ilovače i gline mogu biti upotrebljene fino izdelfene mineralne materije, koje za sebe nemaju nikakvu podobnost emulgiranja (kao kameni prah, mleveni pepeo, šljake, kreč, cement, gips, tras, magnezit, azbest i drugi) odnosno mešavine ovih materija sa drvenim prahom eventualno sa masnom ilovačom ili glinom.

Proces proizvodjenja vrši se na isti način kao što je bio opisan pri upotrebi masnih ilovača.

Kod upotrebe raznih gore pomenutih materija mogu se izradivati ulične obloge najraznovrsnijih vrsta i osobina.

Na primer:

1. Ako se upotrebi mleveni azbest ili njegova mešavina sa drvenim prahom, to se time oblozi daje velika elastičnost.

2. Kod upotrebe krečnog praha ili mlevene šljake može biti proizvedena masa, koja zamenjuje nabijani asfalt.

3. Ako se, pri postojanju vode ili tečnih metalnih, silikatnih ili hloridnih rastvora upotrebi otvrdnjavajuća mineralna materija, tada se mešavina stvrdnjava i suši mnogo brže.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje bituminoznih, ternih, uljanih ili sljanih emulzija pomoću masne ilovače, gline ili drugih usitnjenih mineralnih materija, naznačen time, što u testastu ili kašastu mešavinu vode i fino usitnjenih mineralnih materija, biva dovođena takva količina materije, koja treba da se emulgiše, da količina po težini mineralne materije iznosi približno isto toliko ili i više no emulgisana materija.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što mineralna materija biva direktno dovođena u mešavinu sa peskom ili kamenim otpatcima ili tucanikom.

3. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se emulgisiranje bituminozne ili drugih materija vrši u hladnom stanju, odnosno biva zagrevana samo materija, koja treba da se emulgiše.