



PATENTNI SPIS BR. 9512

Breuer Anton, Köln, Nemačka.

Postupak za spravljanje hladnotečnog materijala, koji se po upotrebi stvrdnjava radi izrade bituminoznih obloga za drumove (ulice) kao i postupak za izradu obloga za ulice pomoću ovog materijala.

Prijava od 20 jula 1930.

Važi od 1 marta 1932.

Traženo pravo prvenstva od 20 jula 1929 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na masu sa bituminoznim osnovnim materijama, postupak za izradu ove mase i primenu ove mase pri izradi obloga za puteve.

Pronalazak se odnosi na masu, koja je tako tečna u hladnom stanju i koja se sastoji iz hladnotečnog rastvora katrana, smole, asfalta ili mešavina tih materija u hlورو-ugljovodonicima (na pr. trihlor-etilen, tetrahlor-ugljovodonik, hlورirana laka ulja itd.) sa ili bez drugih ugljovodnika, (najrazličitije frakcije iz destilacije katrana, dakle teška ulja, srednja ulja, laka ulja itd., poimenično benzol, toluol, solvent, nafta). Prema tome postupak za izradu mase sastoji se u tome, što se katran, smola ili asfalt ili mešavina tih materija dovodi pomoću hlورو-ugljovodnika sa ili bez drugih ugljovodnika (različita ulja iz destilacije katrana) u rastvor, koji je lako tečan u hladnom stanju. Pri izradi obloga za puteve vrši se primena na taj način, što se navedeni rastvor, koji je lako tečan u hladnom stanju, iskorišćava kao vezujuće sretstvo pri izradi obloga za puteve. Ova hladno-tečna masa može se bez daljeg pripremanja, naročito bez zagrevanja nanositi na put, na pr. pomoću naprava za polivanje i prskanje i na vazduhu se vrlo brzo stvrdne.

Svakako su poznate hladnotečne mase sa bituminoznim osnovnim materijama za izradu obloga za puteve, ali samo u vodenj emulsiji ili u vodenom koloidalnom rastvoru bituminoznih osnovnih materija.

Sadržina vode poskupljuje primenu ovih poznatih hladno-tečnih masa povećanjem troškova za dobavu, interes i amortizacija stovarišnih i transportnih sudova, povećanje transportnih troškova itd., smeta primeni po jakoj kiši i mrazu i smanjuje izdržljivost mase. Ovi nedostaci izbegavaju se ovim pronalaskom. Po njemu se izbegava veliki nekoristan teret vode, koji je potreban radi postizanja da je masa lako tečna, što prosečno iznosi 50% emulsije. U mesto toga nova masa sadrži samo znatno manji procenat rastvornog sretstva ili mešavine rastvornog sretstva, koji osim toga pri stvrdnjavanju mase pružaju korisna dejstva, naročito delimično obrazuju smolaste materije, koje ostaju u oblozi puta. Osim toga nova masa ima naročito sposobnost, da poprska kameni materijal, koji se upotrebljava za izradu obloga puteva čak i kad je ovaj u hladnom, raspršenom ili u vlažnom stanju. Na ovaj način se uspelo pomoću srazmerno malih količina nove mase, da se ravnomerno i aktivno omotaju sa sviju strana vrlo velike količine na pr. tucanika ili isitnjenog kamena. Već je bilo predloženo, da se čvrste bituminozne osnovne materije razblaže tečnim ugljovodonicima (ulja iz destilacije katrana, odn. benzol, toluol, solvent, nafta, što se pak nije moglo izvesti do stepena da budu lako tečni. Ako se upotrebe hlورو-ugljovodonici, na pr. trihlor-etilen, tetrahlor-ugljovodonik i dr.), to se uopšte nije moglo postići, da se dobije u hladnom sta-

nju tečna masa za neposrednu primenu kao vezujućeg sretstva pri izradi obloga za puteve. Primena hlora-ugljovodonika kao rastvornog sretstva je naročito važna za izradu obloga za puteve kod vezujuće mase, koja se čuva tečna, koja se može transportovati i primeniti već iz tog razloga, jer se time čuva od opasnosti požara mase i od zapaljivosti obloge za puteve.

Preimущества prema masama, koje se meraju zagrevati pri izradi obloga za puteve, mogu se odmah uvideti i ne potrebuju nikakva objašnjenja.

Izbor katrana, smole i asfalta, odvojeno ili u mešavini, naročito je prilagođen tehničkim i ekonomskim potrebama. Ove osnovne materije omogućavaju u svakom slučaju prilagođavanje zahtevima, koji se uvek stavljaju za obloge za puteve, i mogu se odvojeno ili u mešavini pomoću hlora-ugljovodonika u datom slučaju dodajući druge ugljovodonike, staviti u rastvor koji je lako tečan u hladnom stanju. Primenom pritiska povoljno se utiče na postupak rastvaranja. Pri tome se osnovne materije (katran, smola ili asfalt) zagrevaju u zatvorenom sudu (autoklavi) i pod pritiskom mešaju sa hlora-ugljovodonicima (trihlor-etilen, tetrahlor-ugljovodonik itd.) i u datom slučaju sa drugim ugljovodonicima.

Pod upotrebljenim hlora-ugljovodonicima treba razumeti sve tečne hlora-ugljovodonike.

Tačniji primer za postupak za izradu mase opisan je u sledećem:

Bituminozne materije, na pr. 632 delova katrana i 223 delova smole zagrevaju se u autoklavi otprilike do 75°C i zatim stalno mešaju sa mešavinom ugljovodonika i hlora-ugljovodonika (na pr. 75 delova benzola i 70 delova trihlor-etilena) i temperatura postepeno spušta do visine spoljnog vazduha.

Čim je ovo postignuto, masa je gotova. Ona je lako tečna, nesagorljiva, ima vrlo visoku lepljivost i površina sloja se stvrdnjava za nekoliko minuta, pri čem ostaje elastična, a da se ne lomi. Otvrđjavanje sloja, koji se nalazi ispod površinskog sloja, izvršuje se za tri do četiri časa.

Primena mase može se izvršiti na različite načine. Masa se pomoću naprave za polivanje ili prskanje kod tanka za puteve, koji se nalazi u pokretu i stoji pod pritiskom,

rasprašivanjem pomoću komprimovanog vazduha nanosi na postojeću oblogu puta. Već posle nekoliko minuta materijal se dobro suši. Obloga puta može se pre potpunog sušenja posuti peskom, ili razastri fino zrnasto isitnjen tucanik i uvaljati valjkom ili u mesto toga ostaviti da to saobraćaj sam učini. I obloge puteva od nabivenog asfalta, betona, ploča ili asfalt-nog betona mogu se tretirati novom materijom i znatno poboljšati polivanjem tankog sloja, koji se vrlo čvrsto vezuje sa podlogom. Ako se nova obloga tucanika izrađuje sa novom materijom po postupku unutarnjeg tretiranja, to se obloga meša sa krupnim tucanikom na najprestiji način hladnim putem i nanosi na podlogu, komprimuje valjcima, zatim isitnjeno kamenje nanosi na prethodno poliven fini sloj nove materije i valja. Ako se tiče obloga puta, koje naročito služe za saobraćaj motornim kolima, to se još na isitnjeno kamenje nanosi fini sloj nove materije, koji daje potpuno ravan put, koji vrlo dobro hvata, kao što se naročito želi u tu svrhu.

Patentni zahtevi:

1. Hladno-tečna masa sa bituminoznim osnovnim materijama, naznačena time, što se sastoji iz rastvora katrana, smole ili asfalta, koji je lako tečan u hladnom stanju ili mešavine tih materija u hlora-ugljovodonicima (na pr. trihlor-etilen, tetrahlor-ugljovodonik, hlorirana laka ulja itd.) sa ili bez drugih ugljovodonika (najrazličitije frakcije iz destilacije katrana, dakle teška ulja, srednja ulja, laka ulja itd. poimence benzol, toluol, solvent, nafta).

2. Postupak za izradu hladno-tečne mase sa bituminoznim osnovnim materijama naznačen time, što se katran, smola ili asfalt ili mešavina tih materija dovodi pomoću hlora-ugljovodonika (trihlor-etilen i dr.) sa ili bez drugih ugljovodonika (ulja iz destilacije katrana, benzol itd.) u rastvor, koji je lako tečan u hladnom stanju.

3. Postupak po zahtevu 1—2, naznačen time, što se hladno-tečna masa rastvora katrana, smole ili asfalta, ili mešavine takvih materija u hlora-ugljovodonicima sa ili bez drugih ugljovodonika, primenjuje neposredno pri izradi obloga puteva.

4. Postupak po zahtevu 2, naznačen time, što se postupak izvodi pod pritiskom.