

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 80 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. NOVEMBRA 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 6489.

**Klein Josef, bankin ravnatelj v. p., Beč.**

Postupak za proizvodnju umjetnog kamenja

Prijava od 9. jula 1928.

Važi od 1. marta 1929.

Pronalazak se odnosi na postupak za proizvodnju umjetnog kamenja iz u vodi nerastopljivih spojeva, kao asfalta, smole, petrolnih ostataka, katranskih ostataka, katranskih destilata, drvenih smola, mineralnih ulja, vegetabilnih i animalnih ulja i mineralnih primjesnih tvari. Pronalazak leži u glavnom u tome, da se pomješa (emulgira) u vodi nerastopljivo spojno sretstvo sa vodenom rastopinom nafteno-ve kiseline ili njezinih soli i nakon dodatka mineralnih primjesa odstrani suvišno primjesno sretstvo u rastopljenom stanju, a ostatak se primjesnog sretstva izluči pomoću metalnih soli u nerastopljivom stanju.

Postupak se u slijedećem objašnjava na temelju jednog primjera:

Oko 10 dijelova krečnog praška umjesi se sa toplom vodom od 40° C u gustu kašu, doda se po prilici 1 dio kiselog hexahydrobenzo natrija ( $C_6H_5/H_6/COO Na$ ) i dolije tankim trakom pri stalnom mješanju u nekoj, svakako za grijanje sposobnoj spremi, oko 10 dijelova pri 40° rastaljenog asfalta.

Gotovoj vodenoj emulziji asfalta se dodaje uz neprestano mješanje 80 dijelova suhog ili nakvašenog krečnog brašna u malim količinama i uvijek toliko tople vode, da se nalazi masa stalno u stanju tijesta

Dodatkom krečnog brašna ne nastane još nikakva koagulacija asfaltne emulzije. Rastavljanje emulzije mora da se izvrši posebice. To se zbiva time, da udje neka

kiselom naften natriju ( $C_6H_5/H_6/COO Na$ ) ekvivalentna količina krutog ili rastopljenog zemljanog alkalija ili rastopljive teške metalne soli u emulziju, nalazeću se u gibanju.

Kruta metalna sol prelazi n. pr. u vodenoj emulziji u rastopinu a kada se sastane metalna sol sa alkaličnom soli zaštitnog koloida, nastane dvostruko pretvaranje. Nastala teška metalna sol zaštitnog koloida nije rastopljiva u vodi te se izlučuje. U istoj mjeri, u kojoj se umanjuje zaštitni koloid, staložuje se također postepeno asfaltna emulzija. Pošto iznaša količina visokomolekularne natrijeve soli zaštitnog koloida samo 1 postotak sintetičnog asfalta, biti će količina uslijed dvostrukog pretvaranja stvarajuće se niskomolekularne alkalične soli još manja. Vodena tekućina, koja se izlučuje iz koagulirane asfaltne emulzije, u kojoj se nalazi rastopljena alkalična sol, odvoji se prikladno, a koagulirana se masa ispere uz mješanje po više puta mlakom vodom i tako oslobodi od svakog traga rastopljivih spojeva.

Metalne soli, koje se stvaraju upotrebom natronove soli naftenove kiseline ili uslijed dvostrukog pretvaranja, posjeduju na čudo usprkos njihovoj teškoj rastopljivosti, odnosno nerastopljivosti, još uvijek neko stanovito dispergirajuće, apsolutnu površinu koaguliranog produkta povećavajuće svojstvo, to znači, stvara se neko mehaničko naplavljanje koaguliranog produkta tako sitnog zrna, da izlučeni dijelo-



vi trebaju dapače dulje vremena, dok se stalože i konačno nastane neki glib, koji je po spoljašnjoj formi sličan sedimentu nekog najsitnijeg glinenog gliba. Rezultat je dakle koagulacija takove finoće, i jednoličnosti, kakova se do sada još nije postigla u željenu svrhu te se približava najviše fizikalnom stanju prirodnog asfaltnog kamena.

Plastični kolač, koji izadje iz sprema za mješanje, namaže se na stalke za sušenje i suši se. Tamna brašnasta prašina može se ugrijeti do  $150^{\circ}\text{C}$ , bez da bi nastalo znojenje ili umekšanje asfaltnog praška. Upotrebom proste naftenove kiseline kao zaštitnog koloida otpada naravno istaloživanje emulzije pomoću soli, pošto prosta, poput zaštitnog koloida delujuća naftenova kiselina, reagira sa vapnencom, kada se s njime sastane te se stvara nerastopljiv kiseli naftenov kreč.

U slučaju upotrebe naftenovog kiselog amona, nije neophodno potrebno dvostruko pretvaranje. Dostatno je već, ako se ugrije vodena emulzija, čime se istjera amoniak a nastala prosta naftenova kiselina stupi u gore opisano stanje. Isti postupak za istjeranje amoniaka može da nastupi također upotrebom amonijevih rezinata, samo da oprošćena smolna kiselina ne može da reagira sa krečom, pošto je apsolutno nerastopljiva u vodi. Natronove soli rezinata stvaraju kod

dvostrukog pretvaranja sa teškim metalnim solima teške metalne rezinate, koji imaju, kako je to poznato iz proizvodnje ličila i sikativa, tačke talenja daleko preko  $100^{\circ}\text{C}$ . Ne treba se dakle bojati, štetnog upliva na stupanj omekšanja konačnog produkta uslijed upotrebe alkalnih rezinata.

#### Patentni zahtevi:

1.) Postupak za proizvodnju umjetnog kamena iz u vodi nerastopljivih spojeva, kao asfalta, smole, petrolnih ostataka, katraskih ostataka, katraskih destilata, drvenih smola, mineralnih ulja, vegetabilnih i animalnih ulja i mineralnih primjesnih tvari, naznačen time, što se emulgira u vodi nerastopljivo spojno sretstvo sa vodenom rastopinom naftenove kiseline ili njezinih soli i da se nakon dodatka mineralnih primjesnih tvari odstrani suvišna količina emulgirajućeg sretstva u rastopljivoj formi a ostatak se emulgirajućeg sretstva izluči u nerastopljivoj formi pomoću metalnih soli.

2.) Izvedbeni oblik postupka po zahtjevu 1), naznačen time, što se upotrebe kao emulgirajuća sretstva alkalni rezinati i da se neki njihov pretek, prije staloženja pomoću metalnih soli, izluči pomoću metalnih soli u rastopljivom stanju.