

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (4).

IZDAN 1 JUNA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15682

Lundholm Josef Enar, Södertälje, Švedska.

Postupak za izradbu umjetnog kamena iz pjenjave šljake.

Prijava od 20 februara 1939.

Važi od 1 avgusta 1939.

U izradbi umjetnih ploča ili kamena za gradnje poznata je upotreba šljake pomiješane sa cementom kao hidrauličnom sastavinom.

Još je naročito poznata izradba blokova lahke težine, ploča i sl. iz kompozicije, koja sadrži velike komade porozne šljake sa vezivim materijalom, koji se sastoji iz šljakinog pijeska sa ili bez dodatka vapna, cementa ili drugog sredstva za vezanje nego što je fina donja šljaka. Veliki porozni komadi separiraju se od finijeg šljakinog materijala i miješaju se onda sa cementom, vapnom ili sl. i s vodom. Načinjena se masa onda oblikuje u blokove, ploče ili sl. i također se preporučuje, podvrći ove blokove, ploče itd. skoro iza formiranja ili prešanja djelovanju vrele vodene pare ili ugljične kiseline radi pospješivanja njihovog otvrdnjavanja.

Predmetom je nazočnog pronalaska proizvodnje lakih građevnih ploča ili sl., koje sadrže barem 50% lahke porozne pjenjave šljake, te koje, unatoč slabosti ovog materijala, posjeduju veliku mehaničku jakost.

Prema pronalasku barem 50% težine vrlo porozne pjenjave šljake pomiješa se sa hidrauličnom smjesom, koja se sastoji iz fino usitnjenog pepela od škrljeveca ili vapna od škrljeveca ili pijeska i vapna, koja se mješavina poznatim načinom formira u blokove ili ploče i zatim podvrgava procesu otvrdnjavanja pomoću pare. Kod ovoga se procesa izvorna slaba pjenjava šljaka pretvara u materijal velike

mehaničke jakosti, a da se ne mijenja njen visokoporozni karakter.

Visokoporozna pjenjava šljaka može se načiniti škropljenjem vode na vrelu šljaku iza njenog izlaženja iz visoke peći, protivno od obične metode, prema kojoj se šljaka sasvim uroni u vodu i zasiti s ovom i kod koje se dobiva granulirana šljaka.

Ploča ili kamen, izradeni prema pronalasku, vrlo su jeftini u izradbi, pošto se glavne sastavine sastoje od otpadaka ili takovog materijala, koji se može dobiti za vrlo nisku cijenu. Ploče imaju praktično sva svojstva, tražena kod gradnje modernih kuća, kao relativno visoku sposobnost izolacije, veliku jakost i otpornost, dugu trajnost, konstantnost volumena, laku težinu i dobru adheziju za mort. Visoka sposobnost izolacije dolazi od relativno velike sadržine visokoporozne pjenjave šljake.

Umjetna ploča, izradena prema ovom pronalasku, može se upotrijebiti praktično za sve vrste gradnja kuća, za vanjske i unutarnje zidove, dimnjake i sl. Općenito, ploče ili kameni, načinjeni za unutarnje zidove imaju nosivost od 40 do 50 kg na kvadratni centimetar, premda se može dobiti i mnogo veća jakost, a sposobnost izolacije i lakoća pokazale su se mnogo povoljnijima nego kod bilo kojeg drugog poznatog umjetnog materijala jednake jakosti.

Preporučuje se izradba novih ploča ili kamenova slijedećim načinom:

Pjenjava šljaka, koja se mora upotrijebiti, treba najprije da se usitni na veličinu od po prilici 1 do 20 mm. Hidraulična

sastavina dodaje se onda pretpostavno u fino pulveriziranom stanju i pomiješa se sa pjenjavom šljakom i vodom. Sada se tako dobivena masa meće u kalupe i podvrgava poznatim načinom tlaku. Ovako dobivene ploče ili kameni otvrdnjuju se onda postupanjem s parom, n. pr. tako, da se umetnu u parnu peć (autoklave) gdje se podvrgavaju tlaku pare od 6 do 12 atm. kroz 6 do 12 sati kod temperature od barem 150° C.

Pretpostavno se kao hidraulična smjesa uzimlje t. zv. pepeo od škrljevca ili vapno od škrljevca. Pepeo od škrljevca ili vapno od škrljevca je otpadak, koji se dobiva kod pečenja vapnenog kamena pomoću škrljevca, pa prema tomu on sadrži stanovitu količinu vapna, što je bitno kod hidrauličnog sastava. Nadalje bilo kakav materijal, koji sadrži silikate, kao obična šljaka ili pijesak iz visokih peći, može se upotrijebiti u kombinaciji ili s pepelom od škrljevca ili sa običnim gašenim vapnom. Količina vapna (Ca O) treba da bude barem 12% od cjelokupne hidraulične smjese.

Kako je već rečeno, procenat pjenjave šljake mora biti barem 50%, pa konzekventno postotak hidraulične primjese ne može da bude veći od 50% cijele težine suhe mješavine. Unutar ovih granica može ali procenat temeljne komponente i hidraulične primjese po volji varirati. Da se ali dobije dobar proizvod, nesmije mjera hidraulične primjese biti veća od 15% cjelokupne suhe mješavine.

Patentni zahtjev:

Postupak za izradbu umjetnog kamena iz pjenjave šljake, naznačen tim, da se fino uprešana, visokoporozna pjenjava šljaka pomiješa sa kod visoke temperature vezivajućim sredstvom, koje se sastoji iz pepela od škrljevca ili pijeska i vapna, u takovoj proporciji, da je težina pjenjave šljake veća od one vezivajućeg sredstva, te da se smjesa iza dodavanja vode oblikuje i za tim u autoklavima postupanjem sa parnim tlakom kod temperature od barem 150° C stvrdnjuje.

Visokoporozna pjenjava šljaka može se načiniti skropljenjem vode na vrelu šljaku iz visoke peći, protiv, što od obične metode, prema kojoj se šljaka razvija u vodi i različi s ovom i kod koje se dobiva granulirana šljaka. Ploča ili kamen, izraden prema predloženoj izmjeni, može se izraditi, pošto se nalaska, vrlo su jeftini u izradbi, pošto se glavne sastavnice smjese od otpadaka ili takovog materijala, koji se može dobiti za vrlo nisku cijenu. Ploče imaju praktično sva svojstva, tražena kod građne moderne, kao relativno visoku sposobnost izdržati veliku jakost i otpornost, dugi vijek trajanja, konstantan volumen, laganu težinu i dobru adheziju za mort. Visoka sposobnost izolacije dolazi od relativno velike sadržine visokoporne pjenjave šljake.

Umjetna ploča, izradena prema ovom pronalasku, može se upotrijebiti praktično za sve vrste građnih kupa, za vanjske i unutarnje zidove, dimnjake i st. Općenito, ploče ili kamen, načinjeni za umjetne zidove imaju nosivost od 40 do 50 kg na kvadratni centimetar, prema se može dobiti i mnogo veća jakost, a sposobnost izolacije i laganost pokazale su se mnogo povoljnijima nego kod bilo kojeg drugog poznatog umjetnog materijala jednake ja-kości.

Preporučuje se izradba novih ploča ili kamenova slijedećim načinom: Pjenjava šljaka, koja se mora upotrijebiti, treba naprijed da se usitni na veličinu od 0,5 do 30 mm. Hidraulična

loč je naročito poznata izradba blokova i ploča i sl. iz kompozicije, koja sadrži velike komade porozne šljake sa vezivnim materijalom, koji se sastoji iz šljaknog pijeska sa ili bez dodatka vapna, cementa ili drugog sredstva za vezanje, ne pošto je fino dozna šljaka. Veliki porozni komadi separiraju se od finijeg šljaknog materijala i miješaju se onda sa cementom, vapnom ili sl. s vodom. Načinjena se masu onda oblikuje u blokove, ploče ili sl. i također se preporučuje, podvrgnuti ove blokove, ploče itd. skoro iza formiranja ili prethodno djevanju u vrele vodene pare ili u vrelnu kiselu radi postizanja njihove otvrdnjavanja.

Predmetom je naznačen pronalasku proizvedanje lakih građevnih ploča ili st. koje sadrže barem 50% liske porozne pjenjave šljake, te koje, imaju slabost ovog materijala, posjeduju veliku mehaničku ja-kość.

Prema pronalasku barem 50% težine vrlo porozne pjenjave šljake pomiješa se sa hidrauličnom smjesom, koja se sastoji iz fino usitnjene pepela od škrljevca ili vapna od škrljevca ili pijeska i vapna, koja se mješavina poznatim načinom formira u blokove ili ploče i zatim podvrgava procesu otvrdnjavanja pomoću pare. Kod ovoga se proces izvođa slaba pjenjava šljaka pretvara u materijal velike