

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (4)

IZDAN 1. MARTA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5576.

Ing. Emrik Ivar Lindman, Stockholm.

Postupak za izradjivanje šupljikavog betona.

Prijava od 16. novembra 1926.

Važi od 1. juna 1927.

Traženo pravo prvenstva od 5. decembra 1925. (Švedska).

Poznato je već, da šupljikavi plinski beton se izradjuje kisanjem cementovog morta pod uplivom plina koji se izradjuje u masi ili utjeranjem zraka. Da se potrošak za cement ponizi ili da se osegnu osobita svojstva na pr. veća tvrdoća ili bolja sposobnost za izolaciju zraka ili topline, predloženi su bili razni dodatci kao na pr. pepeo od škrljca, talog od ugljena, talog od talionica, plavac pesak i t. d.

Predmet ovog izuma je postupak, po kojem se dosegne i prisposobi sa dosadašnjim dodatcima osobito velikog učinka. Ovaj dodatak postoji od šupljikavog materijala sličnog prepečenoj cigli, koji se izradjuje na osobiti način t. j. palenjem ilovače.

Takav proizvod na pr. može da se izradjuje po postupku odanom u švedskom patentu br. 56144 palenjem ilovače ili glinaste materije, sa ili bez dodatka za takve temperature, da glinasta materija se raširi pod uplivom plina, koji se nalaze u njoj te se oslobodi, pri čem palenje se prekine prije nego masa opet se zbrčka. Ovo palenje se pravi za temperature nad 800° C, ali pod tačkom talivosti glinastog materijala te nešto nad temperaturom omekšanja.

Kao dodatak može da se upotrebi također takav materijal, koji se dobije, ako se palenje po predjašnjem ne prekine, ali kad se u njem nastavlja za stupnjevanje temperature eventualno u drugoj peći za tako visoke temperature, da glinasti materijal počne taliti. Pri tome se razvijaju dalji plinovi sastavljeni glavno od plinova vodika. Ali ovi se plinovi ne istjeraju iz materijala,

ali ostaju u njem tvoreći tamo bešičice, koje su napunjene od plinova. Ovim razvijanjem plinova za vremena druge periode paljenja dosegne se većeg raširenja sadržine materijala. Specifična težina takvog materijala je uopće pod 0.5. Osobito ova materija, koja se dobije neprekinutim palenjem drugog stadija, osobito je sposobna za dodatak u šupljikavi beton. Materija je iste strukture kao šupljikavi mort od cementa i šta se tiče sposobnosti za izolaciju, ima ista svojstva kao šupljikavi mort od cementa te nadalje djeluje hidraulično, jer se može smatrati za talivi cement sadržeći samo neznatno vapna.

Kad ćemo izraditi šupljikavi beton od takve šupljikave prepečene cigle, ova se cigla melje na sposobne komadiće u veličini zrna te se smeša sa cementom, kvascem i vodom, ili ako upotrebljavamo postupak uticanja zraka, sa ovom masom, koja je bila prije toga naduhana resp. koja se mora još naduhati. Po tome, ako ima se šupljikavi beton krajati u mekom stanju ili se lijevati u forme, bez toga da se kasnije kraja, upotrebljuje se šupljikava prepečena cigla finije ili grublje mlevena. U prvom slučaju većina zrna ne sme biti veća nego 5 mm, ako se upotrebljuje drugi dodatak, ovaj dodatak mora imati izvestnu veličinu zrna, da se u šupljikavoj masi ne uginjaju, prije toga nego li je ova odvezala. Ovo je od velike važnosti, jer se može tako upotrebiti suviše dodatka bez opasnosti, da bi trpela jednoličnost. Ovim putem možemo

proizvoditi od šupljikave prepečene cigle u kombinaciji sa šupljikavim mortom šupljikav beton, koji odgovara potpuno običnom betonu s razlikom, da cijeli upotrebljeni materijal je šupljikav. Poprečni rijež preko takav šupljikavi beton će pokazati izobilnost neznatnih zrna od prepečene cigle zatvorenih u ispuštalom cementovom mortu. Ova masa će onda još uvijek držati zajedno sva veća zrna i komadiće šupljikave prepečene cigle.

Šupljikavi beton sa šupljikavom glinastom prepečenom ciglom dobije sposobnosti za izolaciju, koje nadmašuju daleko druge vrste šupljikavog betona. Smešanjem prepečene cigle imajući ugodnu kurvu sejanja i visoku šupljikavost može da se proizvodi beton, koji ima do 100% višu sposobnost izolirati toplinu u sravnjanju sa šupljikavim betonom sadržećim na pr. ugljeni talog ili pepeo od škriljca. Ovim načinom proizvođeni beton ima svojstvo, da ga možemo lako piliti takodjer u ovom slučaju ako bi sadržao velike komade od prepečene cigle, jer šupljikava prepečena cigla na ispravan način paljena je potpuno ravnovrijedna šupljikavom cement. mortu, što se tiče sposobnosti obradivanja. Jer prepečena cigla uopće ne sadrži nikakve materije, koje bi mogle škoditi željezu za armiranje, može

se takodje upotrebiti kao dodatak u beton za gradnje sa armaturama.

Šupljikava prepečena cigla može se upotrebiti vrlo ugodno za proizvodjenje neposredno ljevanog plinskog betona, pri čem materija kisa u šupljikama između komada od prepečene cigle.

Patentna zahtjevanja:

1. Postupak za izradjivanje šupljikavog betona obilježen s tim, da se upotrebi šupljikava prepečena cigla kao dodatak u cement. mort, koji mora kisati ali se mora naduhati.

2. Postupak po zahtevu 1, obeležen s tim, da šupljikava prepečena cigla upotrebljena kao dodatak se izradjuje palenjem ilovače ili glinaste materije za stupnjevanje temperature do početka omekšanja glinastog materijala.

3. Postupak po zahtevu 1, koji se tiče izradjivanja šupljikavog betona za krajanje u komade obilježen s tim, da dodana šupljikava prepečena cigla ima samo zrna od veličine najviše 5 mm.

4. Postupak po zahtevu 1, obilježen s tim, da šupljikava prepečena cigla upotrebljena kao dodatak ima težinu sadržine koja je manja od 1.