



PATENTNI SPIS BR. 1760.

Alberto Godi di Godio, Djenova.

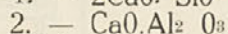
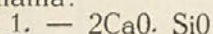
Poboljšani postupak za izradu cementa i betona.

Prijava od 16. februara 1922.

Važi od 1. aprila 1923.

Ovaj pronalazak odnosi se na postupak sa cementima ili vrstama hidrauličkog kreča, koji sadrže živi kreč, beton napravljen od dobivenog produkta; glavni cilj je, da se uveća hidrauličnost ili sila spravljanja istoga, te time dovesti u najbolje stanje za upotrebu i betoniranje ulica i podizanje gradjevina svih vrsta, ubrajajući ovde zidanja pod vodom.

Živi kreč, koji cement sadrži ili hidraulični kreč jeste sastojak, koji daje njegovu hidrauličnost, ali se dejstvom reakcije živoga kreča na materije, koje sadrže silicijum i aluminijum, ovaj efekat nadmašuje. Sastojci ili smese, koje određuju hidrauličnost ili osobinu spajanja cementa ili hidrauličkog kreča, izloženi su u sledećim formulama:



Pokušaji su bili činjeni, da se na ovaj način postupa sa živim krečom i to dodavanjem kalcinovane ilovače, Puzzuolane i drugih sličnih supstancija, cementu ili hidrauličnom kreču, ali se u praktici videlo, da hidrauličnost ovoga proizvoda nije mnogo poboljšana ovakvim dodacima.

Prema ovom pronalasku živoga kreča, vrši reakciju u cementu ili hidrauličkom kreču sa udešenom srazmerom granita ili diorita, koji se najmanje dva sata žari na temperaturi od skoro 1.000° i pretvara u sitan prah. Ako se granit ili diorit na ovaj način zagreje, uvidi se, da je uvećan procenat aktivnog silicijuma i da je materijal postao više drobnog karaktera tako, da se od njega može stvoriti vrlo

sitan prašak. Prašak je takav, da ako se dobro promeša sa cementom ili hidrauličkim krečom, onda silicijum može da deluje na živi kreč vrlo lako. U stvari toplota stvara molekularnu strukturu, koja je potpuno drukčija od one, koja je u prvobitnom materijalu, a kad se na ovaj način sa njome postupa ona nema težnje da se povraća u prvobitno stanje.

Da bi se pomeniti pronalazak mogao jasno razumeti a po gotovu izvesti, zato služi potpuni opis i priloženi nacrt, koji pokazuje jedan oblik peći, koja se zagreva gasom a koja je načinjena za postupak sa granitom ili dioritom.

Peć a, koja je pokazana primera radi, sastoji se iz jedne nagnute cevi b, koja je u dodiru sa gasnim plamenom. Cev b, može biti načinjena od dobrog gvozdja ili kakvog drugog podesnog materijala, a njen deo, koji je prema vatrištu a¹ peći, zaštićen je jednim prikrivačem ili ogrtačem a² koji je načinjen od materijala, koji se teško topi. Podesna sredstva su pripremljena za umanjenje struje vazduha kroz materijal u cevi b. Dimenzije i detalji raznih delova peći, variraće prema okolnostima i zahtevanog proizvodjenja peći. Ali u običnim prilikama, dužina cevi b ne treba da premaši 7 metara a prečnik 70 sm. dok debljina zidova ne treba da premaši 200 cm. Pretpostavljajući da se specifične toplote stena ili materijala, koji se treba zagrevati znatno ne razlikuju i ako je raspadanje podjednako sa jednom peći ovih dimenzija, razlika temperature između krajeva i središnjeg dela cevi neće

naDMAŠITI 200°. Ova razlika u temperaturi neće umanjiti reakciju, ako se dostigne temperatura od 1000° u najhladnijem delu cevi.

Granit ili diorit se prvo razbije ili smrvi u komadiće tako, da se može propustiti kroz jedno rešeto ili sito, čije su rešetkaste rupe 10 cm. u kvadratu. Zatim se razbijeni materijal pušta u cev b od peći kroz grotlo b¹, koje je postavljeno na njenom gornjem kraju, a podvrgnuta je temperaturi od 1000° i to za jedan period, ne kraći od dva puna časa. Zatim je materija uklonjena na donjem kraju cevi b, pretvorena u fini prašak i dobro pomešana sa hidrauličkim cementom ili krečom, koji je takodje u finom praškastom stanju. Na ovaj način se dobija savršen spoj između sastavaka, koji su namenjeni da jedno na drugo deluju.

Razumeće se, da se mešanje mora izvršiti na osnovu hemiske kompozicije cementa i stene, koja se ovde upotrebljava, a srazmera je utvrđena pomoću utvrđenih običnih hemiskih i petrografskih metoda. U slučaju sa cementom, zgodno je da se isti pripremi sa velikim procentom živoga kreča.

Poboljšani produkt, koji je dobiven na ovde ranije opisani način, a koji pruža dobra svojstva učvršćivanja, može se upotrebiti za dobijanje betona, koji je naročito usvojen za podizanje struktura, koje moraju imati vrlo veliku moć otpora. Imajući u vidu ovaj cilj, jedna stena iste prirode, kao što je upotrebljena u preparatu za hidraulički poboljšani produkt, kalcinována je i razbijena u komadiće, koji su u veličini oraha. Stena ili kamen, pak ni-

kada ne sme sadržati kreča i mora se pažljivo oprati vodom, koja ne sadrži krečnjačke soli. Pošto se osuši u vazduhu, on se mora ovlažiti, pre nego što se pomeša sa hidrauličkim poboljšanim produktom.

Beton, koji se dobija na ovaj način vrlo je kompaktna i daje izgled jedne stene, skoro homogene prirode. Proizvedeni produkt daje veliki otpor istezanju, pritisku i potresima sviju vrsta i u ovome pogledu daleko je nadmoćniji nad svima betonima i kompozicijama, koji su sada na tržištima. Čak šta više, morska voda ne utiče na njega rdjavo, već na protiv soli, koje su u vodi rastvorene, deluju povoljno i potpomažu hemiske reakcije, koje se u masi dešavaju. Povodom njegovih svojstava, beton je naročito primljen za upotrebu pri betoniranju ulica i za konstruisanje sviju marinskih i zemaljskih struktura koje moraju dati veliki otpor.

Patentni zahtevi:

1. Poboijšani postupak za izradu cementa i betona naznačen time, što se na negašeni kreč vrši reakcija pogodnom srazmerom granita ili diorita, koji je žaren najmanje dva časa na temperaturi od oko 1000°C. pa zatim pretvara u sitan prah.

2. Poboijšani postupak za izradu betona ili tome slično, velike otporne moći, naznačen time, što se gradi mešanjem cementa po zahtevu 1. ili hidrauličkog kreča sa kalcinisanim ostacima granita ili diorita iste strukture, kakav se upotrebljava za izradu cementa ili hidrauličkog kreča.

