

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 80 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Maja 1932.

## PATENTNI SPIS BR. 8839

„Miag“ Mühlenbau und Industrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a/M.,  
Nemačka.

Postupak i naprava za izradu cementa.

Prijava od 29 decembra 1930.

Važi od 1 augusta 1931.

Traženo pravo prvenstva od 31 decembra 1929 (Nemačka).

Poznate su naprave za pečenje cementa, magnezita, kreča i sličnog, koje se sastoje iz obrtne peći, čiji ispustni kraj ulazi u gornji kraj neke jamaste peći. U obrtnoj peći vrši se obično kalcinacija a zatim sinterovanje cementnih sirovina, dok se rashlađivanje cementnih klinkera vrši u jamastoj peći. Ako izuzetno u obrtnoj peći nije potpuno izvedeno sinterovanje sirovina, onda se ona dovršava u gornjem delu jamaste peći time, što se na prelaznom mestu između obeju peći dovodi gorivo kroz odgovarajuće otvore kako bi se pouzdano sprečilo opadanje temperature sinterovanja na prelaznom mestu između obeju peći.

Da bi se znatno poboljšala sposobnost mlevenja cementnih klinkera, prema ovom pronalasku se roba, koja se podvrgava sinterovanju najpre usijava do početka sinterovanja pa se potom, prevođenjem kroz neki oluk (ili kanal) ili odgovarajući produžetak peći koji je eventualno hlađen vazduhom, rashlađuje na temperaturu koja je nešto niža od temperature sinterovanja a zatim se roba ponovnim povisivanjem temperature dopeče i naposljetku rashlađuje na poznati način. Ovim se postupkom proizvodi porozan klinker koji se može vanredno lako i brzo usitniti.

Ovaj se novi postupak može izvesti u dvema pećima koje su jedna s drugom u vezi na red, kao i u obrtnim pećima, rešetkastim pećima i sličnim, a te peći mogu da budu i naročite vrste. Čim je roba u jednoj peći ispečena do početka sinterovanja

može se ona pri malom hlađenju izvaditi pa dopeći u drugoj peći. Usijavanje robe koja treba da se sinteruje može se postići time što se ona, kao što je uobičajno kod obrtnih peći, izloži plamenu goriva i vazduha ili što se ona, kao u jamastim pećima ili u rešetkastim pećima sagoreva pomešana sa gorivom. Kod ovih peći koje su u vezi „na red“, koje mogu međusobno da budu spojene u jednu napravu, upotrebljavaju se na poznati način i izlazni gasovi iz druge peći za usijavanje robe u prvoj peći tako da oni ili prethodno zagrevaju robu u prvoj peći ili da se upotrebe za paljenje goriva u prvoj peći. Ovaj se novi postupak može primeniti za sve materijale koji su prethodno obrađeni suvim ili mokrim putem.

Na crtežu je predstavljeno šematski nekoliko napravi za izvođenje ovog novog postupka.

U jednoj obrtnoj peći *a* (sl. 1), zagrevanoj na poznati način, usijava se unešena roba do početka sinterovanja pa se potom pri malom rashlađivanju kroz oluk *b* prevodi u drugu obrtnu peć *c* u kojoj se dovode sirovine do potpunog sinterovanja.

Kod izvedenog oblika ovog pronalaska prema sl. 2, dopire obrtna peć *d* koja sagoreva sirovu robu, svojim suženim grlom *d'* u ulazni kraj druge obrtne peći *e*, čija osa obrtanja leži u produžetku ose obrtanja prve obrtne peći *d*. Za zagrevanje polaznih materija u peći *d* služi pisak *g* koji razvija zagrevni plamen, koji prolazi

kroz peć *e*. Zagrevni plamen usijava robu u peć *d* do početka sinterovanja, dok je za konačno sinterovanje predviđeno u drugoj peći *e* kao i goriljni pisak *f*, koji leži blizu izlaznog kraja druge peći *e*. Na prelazu između obeju peći *d*, *e*, zbog dužine obrtne peći *e*, rashlađuje se roba, koja je usijana do početka sinterovanja, na temperaturu nešto nižu od tačke sinterovanja.

Obe peći prema sl. 2 su na sl. 3 sjedinjene u jednu jedinu peć *h* koja ima takođe dva goriljna piska *g* i *f*. Goriljni pisak *f* dopire samo malo u izlazni kraj peći *h*, dok goriljni pisak *g* dopire odprilike do polovine cele obrtne peći. Međusobnim odstojanjem oba goriljna piska *g*, *f* izazivaju — pošto počne sinterovanje — da se ova opet prekine pa pri daljem prolazu robe u peći da ponovno nastane i da se izvede do kraja.

Prirodno je da se usijavanje cementnih sirovina do početka sinterovanja može izvršiti i u nekoj jamastoj peći *k'* (sl. 4) uz koju je priključena neka obrtna peć *l'*. Pomoću nekog unosnog kapka *m'* unosi se materijal koji je na poznati način oblikovan u opeke, kocke, kuglice, cilindre ili grudve i koji je pomešan sa gorivom. Vadenje robe koja je usijana u toj jamastoj peći vrši se kroz rešetku *n'* hlađenu vazduhom, tačno u trenutku kad počne sinterovanje. Prethodno sinterovana i nešto rashlađena roba odlazi za dopećenje u priključenu obrtnu peć *l'*.

Prema sl. 5 postavljena je ispred neke obrtne peći *p'* nekakva peć *q'* sa pokretnom (obrotnom) rešetkom, koja odvodi robu, usijanu do početka sinterovanja, kroz oluk *r'* u obrtnu peć. Sirova roba nanosi se, pomešana sa gorivom, u oblikovanom ili neoblikovanom stanju kroz oluk *r'* u peć sa pokretnom rešetkom. Oznakom *s* obeležene su cevi koje se završavaju ispod pokretne rešetke, a kroz koje se na poznati način vuku (sisaju) izlazni gasovi.

Može se predvideti još goriljka *u* za paljenje, kad izlazni gasovi iz okretne peći, koji su sprovedeni u peć sa pokretnom rešetkom nisu dovoljno usijani, da zapale gorivo. Ako se hoće da spreči propadanje sirovine u usitnjenom stanju kroz pokretnu rešetku, onda se može rešetka pre nanošenja sirovina prekriti slojem potpuno ili slabo ispečenih klinkera, koji se uv. de kroz oluk *t*. Na ovaj se način slabo ispečeni klinkeri poboljšavaju naknadnim pečenjem.

Na izlaznom kraju druge peći može se priključiti neka naprava za hlađenje proizvodnog oblika.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu cementa, naznačen time, što se cementne sirovine najpre usijavaju do početka sinterovanja pa se onda prevođenjem kroz neki vazduhom hlađeni oluk ili kroz odgovarajući produžetak peći rashlađuju na temperaturu koja je nešto niža od temperature sinterovanja a potom se roba ponovnim povisivanjem temperature potpuno sinteruje i naposljetku ohlađuje.

2. Naprava za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačena time, što su u dugačkoj obrtnoj peći predviđene dve goriljke od kojih jedna dopire samo malo u izlazni kraj peći a druga odprilike do sredine peći.

3. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što se prethodno sinterovanje robe vrši u nekoj obrtnoj peći dok se naknadno sinterovanje vrši u nekoj rešetkastoj peći.

4. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što se prethodno sinterovanje vrši u nekoj jamastoj peći ili rešetkastoj peći dok se naknadno sinterovanje vrši u nekoj obrtnoj peći.

Fig.1

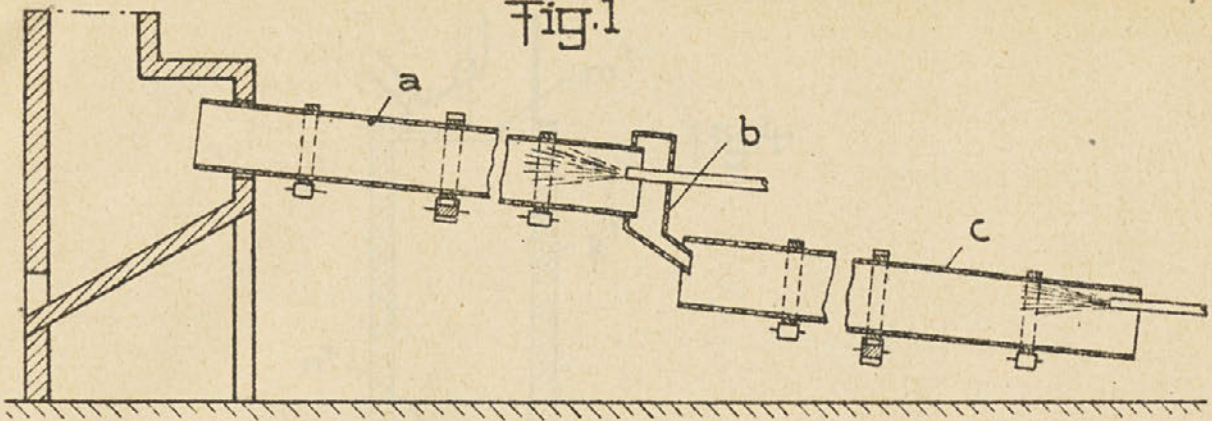


Fig.2

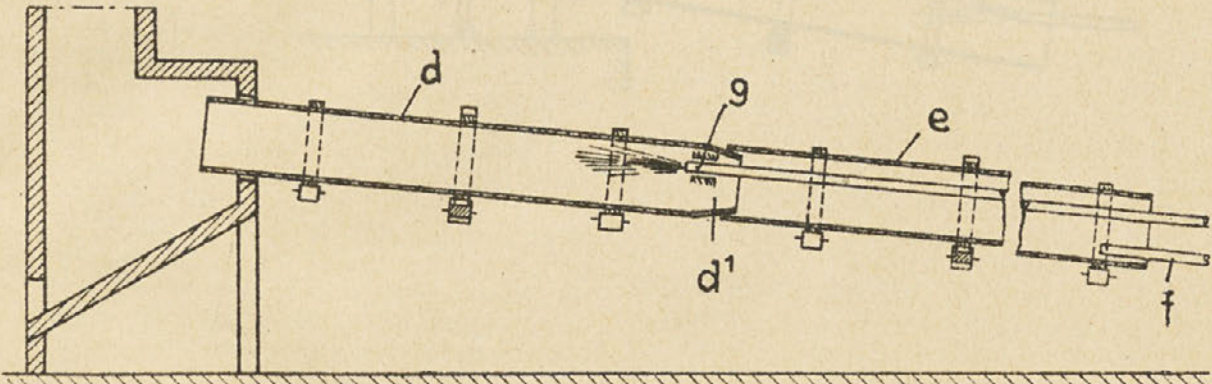


Fig.3

