

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (3)

Izdan 1 januara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11279

Vogel-Jørgensen Mikael, Frederiksberg — Copenhagen, Danska,

Postupak i naprava koja se odnosi na obrtne peći za pečenje cementa.

Prijava od 20 oktobra 1933.

Važi od 1 maja 1934.

Traženo pravo prvenstva od 3 novembra 1932 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak i napravu za obrtne peći za pečenje cementa, pomoću kojih se iskorišćeni gasovi iz obrtnih peći koriste za prethodno zagrevanje i delimično kalcinisanje cementnog sirovog materijala pre njegovog uvođenja u obrtnu peć u cilju definitivnog pečenja.

Poznato je da se za iskorišćenje toplote iskorišćenih gasova upotrebljuje vertikalna jamasta peć, čija su dva suprotna zida načinjena od isprekidanih, nagnutih vodećih površina, t. z. louvre ploča između kojih se materijal kreće na niže dok iskorišćeni gasovi iz obrtne peći teku između istih, pri čemu se ovi gasovi vode u pravcu suprotnom pravcu kretanja materijala. Cementni sirovi materijal, koji se sprema po suvom ili mokrom procesu finim mlevenjem, da bi bio propustljiv za gasove mora se usitniti u vidu grudvica ili briketa. Te grudvice ili briketi su vrlo krti i skloni su lomljenju pri svome hodu kroz peć usled pritiska materijala sa bokova peći. Za postrojenja obrtnih peći, kao ova o kojima je reč, dosada je upotrebljavan oblik peći, koji nije bio potpuno podsean, jer su nagnute vodeće površine u oba suprotna zida postavljene dve po dve na istom nivou. Usled toga je vrlo verovatno zaglavljivanje slojeva materijala, jer tok materijala, pri svome padu na niže dolazi u dodir sa nagnutim vodećim površinama istovremeno na obema stranama, što izaziva lomljenje grudvica.

Po ovom pronalasku ova se nezgoda otklanja na taj način, što se sirovina, briketirana ili u grudvama, vodi kroz pećni predzagrevač u cik-cak mlazu koji se nigde na svome putu neće dodirivati sa nagnutim vodećim površinama istovremeno na obe strane, već uvek ostaje jedna slobodna površina na jednoj strani. Ovo se postiže na taj način, što se nagnute vodeće površine jednog zida peći predviđaju na jednom nivou sa intevalima između nagnutih površina u drugom zidu. Na taj način sirovina se ne sužava i otklanja zaglavljivanje materijala.

Sličan raspored zida peći prethodno je upotrebljen u napravama za sušenje žita, uglja i tome slično ali po ovom pronalasku takav je raspored konstruktivno podešen za prethodno zagrevanje cementnih grudvi pomoću iskorišćenih gasova iz obrtne peći.

U cilju obezbeđenja ravnomernog kretanja materijala na niže tako da se što više otklanja lomljenje istog, pronalazak uzima u obzir kombinaciju dveju odlika. Prva je u tome što se nagib svake strane ploče načini strmiji na svom gornjem delu nego na donjem, gledajući u pravcu kretanja materijala. Kod takve ploče gornji kraj biće nagnut vrlo malo prema vertikali pa prema tome, materijal, koji udara o gornji deo ploče, pritiskivaće skoro celom svojom težinom na materijal, koji leži na donjem i manje nagnutom delu vodeće površine, i time znatno pomaže kretanje materijala. Druga je

odlika u tome, što se ploče kreću u svojim ravnama.

Na priloženim nacrtima pokazana su dva oblika izvođenja pronalaska kao primer.

Sl. 1 pokazuje šematski vertikalni presek kroz prvo postrojenje i

Sl. 2 je vertikalni presek kroz drugi oblik izvođenja, isto tako šematski.

U sl. 1 dva zida načinjena su od ploča a, i b i postavljeni su tako, da obrazuju pregradu kroz komoru c. Ova komora vezana je s jedne strane sa upusnim krajem obrtne peći d a s druge strane sa odvodnim (gasnim) kanalom e u dimnjak. Sirovina za pečenje u peći dovodi se, u vidu grudvica, kroz levak f u prostor između zidova. Ta se sirovina kreće na dole između tih zidova cik-cak putanjom za koje vreme gasovi prolaze kroz istu dolazeći iz peći d i zatim prolaze između ploča b i idu napolje između ploča a. Pri dnu oba zida sirovina pada na reciprocirajuću dovodnu napravu g, koja služi za dovodenje materijala gornjem delu peći D.

Ploče a i b načinjene su izdubljene na svojim gornjim krajevima, koji se nalaze prema sloju sirovina koja pada, dok su na donjim krajevima ravne.

Ploče a vezane su za šipku h, koja je na zglob vezana za jedan kraj poluge g, koju pomera ekscentar k, tako da se šipka h pomera gore i dole, te se usled toga i ploče a pomeraju gore i dole. Za vreme ovog kretanja ploče se vode pomoću vodica na nosaču 1. Ploče b su prosto postavljene na nosačima m i n ali, ako se želi, i one se mogu pomerati gore i dole pomoću šipke slične šipci h.

Leva strana komore c (sl. 1) podeljena je u dva dela poprečnom pregradom o, koja ima otvor p, kroz koji mogu prolaziti gasovi iz donjeg dela u gornji deo komore iznad pregrade o, cevi q idu kroz zid komore i služe za uvođenje hladnog vazduha iz atmosfere. Ovaj hladan vazduh meša se sa vrelim gasovima iz peći i hladi iste više ili manje tako da gornji deo grudvica nije zagrejan suviše mnogo, i na taj način se sprečava lomljenje grudvica.

Otvori x su predviđeni u zidu komore c pomoću ploča tako da pružaju pristup pločama u cilju čišćenja.

Kod konstrukcije pokazane u sl. 2 ima dva zida koji se sastoje iz ploča a i b odnosno a₁ i b₁, koje su raspoređene u komori c. Grudvast materijal dovođen levku f padaće između zidova a i b ili a₁ i b₁ na jednu od dovodnih naprava g i g₁ pomoću

kojih se materijal dovodi delu r, koji služi za sprovođenje zagrejanih grudvica u peć.

Oba para zidova razmaknuti su jedan od drugog i vrela gasovi iz peći dolaze kroz kanal s u prostor između njih ispod poprečne pregrade t. Ovi gasovi prolaze iz centralnog prostora kroz materijal i idu u prostor iznad pregrade t i dolaze u dimnjak kroz izlazni kanal u. Ovaj raspored čini da vrela gasovi iz peći prvo prolaze kroz materijal koji se prethodno zagreva do izvesne mere, što biva kada se vrela gasovi nešto ohlade, tako da idu kroz gornje slojeve optica i vrše početno zagrevanje istog.

Ploče pokazane u sl. 2 konstruisane su na isti način kao i one u sl. 1, i ako se želi, mogu se pokretati na isti način kao i u sl. 1 ali takav mehanizam nije pokazan u sl. 2.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za pečenje cementa u postrojenjima sa obrtnim pećima koje imaju jamasti zagrevač, čiji su suprotni zidovi obrazovani od isprekidanih, nagnutih, vodećih površina ploča, naznačen time, što cementa sirovina, spremljena suvim ili mokrim načinom, posle prevođenja u loptice ili briquete, pada niz jamasti zagrevač u cik-cak, toku, pri čemu se materijal nigde ne dodiruje sa vodećim površinama istovremeno na obema stranama, već uvek ima slobodnu površinu na jednoj strani.

2. Raspored za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što su nagnute, vodeće površine — ploče — jednog zida zagrevača postavljene na visini na kojoj nisu postavljene vodeće nagnute površine ploče drugog zida.

3. Raspored po zahtevu 2, naznačen time, što su ploče strmije postavljene na svom gornjem delu nego na donjim, a na stranama koje su okrenute pokretnom materijalu (sirovini) i što su predviđena sredstva za pokretanje nekih ili svih ploča jednog ili oba zida, pri čemu se te ploče pomeraju u svojim određenim ravnama.

4. Raspored po zahtevu 3, naznačen time, što su utvrđene sve one ploče zida, na čijoj strani udaraju iskorišćeni gasovi iz peći, dok su obe ploče suprotnog zida pokretne.

5. Raspored po zahtevu 1—4 naznačen time, što su predviđeni otvori, u cilju čišćenja, u zidu komore između ploča.

6. Raspored po zahtevu 1—5 naznačen time, što su predviđeni sredstva za uvođenje hladnog vazduha, koji hladi onaj deo iskorišćenih gasova iz peći, koji prolazi kroz

gornji deo materijala koji ide kroz zidove sa pločama.

7. Raspored po zahtevu 1—6 naznačen time, što su predviđena dva para zidova sa pločama, koji su međusobno razmaknuti,

pri čemu je prostor između njih podeljen poprečno tako, da je donji deo tog prostora u vezi sa peći, a gornji deo sa dimnim kanalom ili dimnjakom.



FIG 1

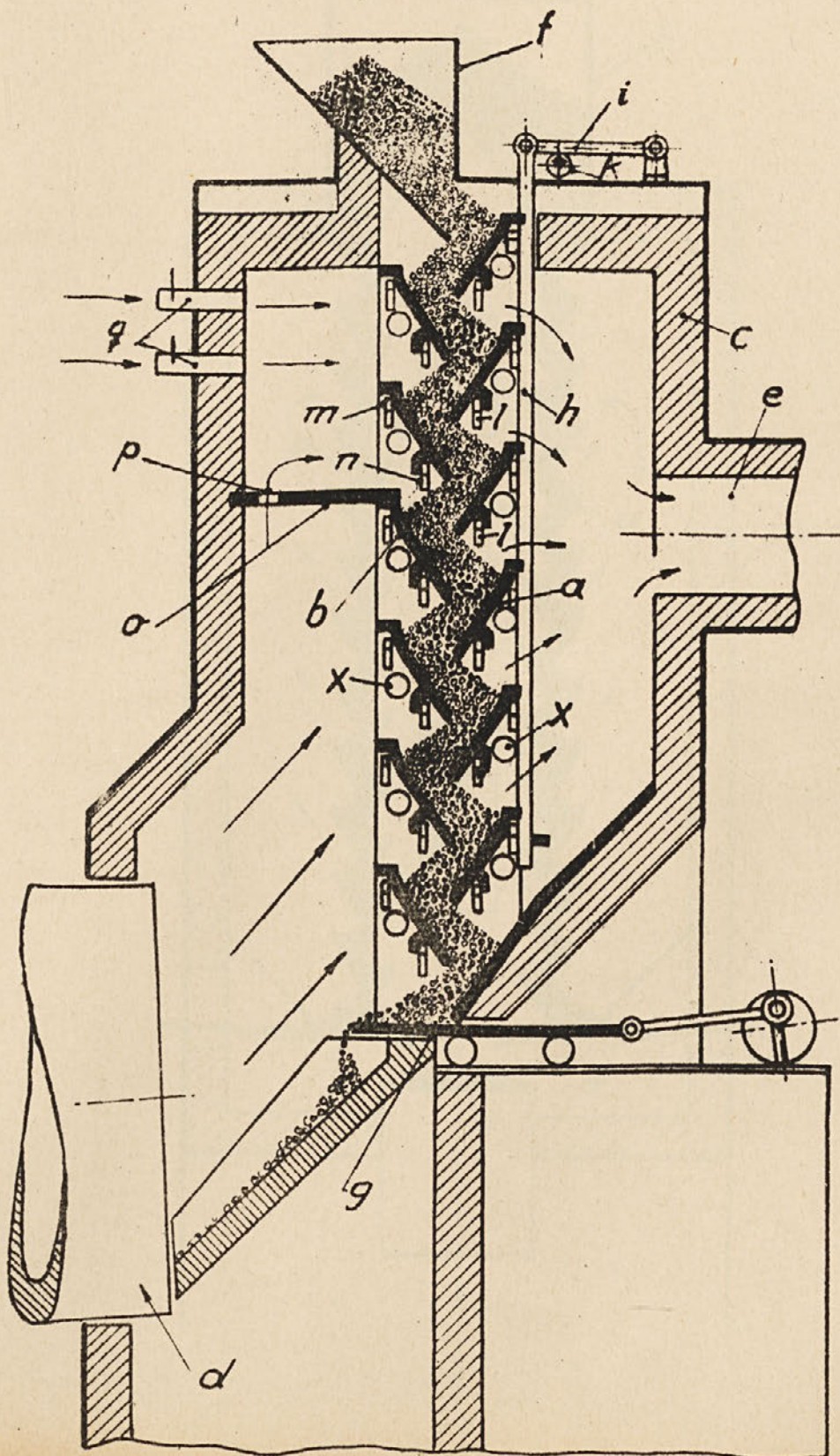


FIG 2

