

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 80 (3).

Izdan 1. juna 1935.

PATENTNI SPIS ŠT. 11663

Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft, Magdeburg —
Buckau, Nemčija.

Jaškasta peč in postopek za žganje cementa.

Prijava z dne 14. maja 1934.

Velja od 1. oktobra 1934.

Prvenstvena pravica z dne 14. aprila 1934. (Nemčija).

Izmed peči, katere se uporabljajo za žganje cementa, ima cevna vrtilna peč to prednost, da daje boljši klinker kakor jaškasta peč. Vzrok, da je v jaškasti peči pridobivani klinker po kakovosti slabši od klinkerja iz ceвне vrtilne peči, leži očitno v tem, da vsebuje klinker poleg nekaj šibko žganih mest predvsem vedno tudi prežgane in staljene dele, kateri učinkujejo neugodno na trdnostne lastnosti cementa, ki naj se pridobiva. To prežganje nastane predvsem radi tega, ker šarža za časa gorenja leži v jaškasti peči skoro popolnoma mirno in se ne premika trajno kakor v cevni vrtilni peči.

Razni novejši predlogi za izboljšanje gorenja v jaških pečeh niso mogli v gornjem oziru prinesli nikakšnega zadostnega izboljšanja. Tako je zvišanje pritiska vetra odstranilo sicer šibko žgana mesta v manjši meri pa je odstranilo še bolj škodljivo prežganje. Tudi namešanje šarže, ki naj se žge, pri nakladanju z žilami iz že sedrane snovi, s čimer naj se znotraj šarže ustvarijo kanali za dovajanje zraka, ne zadovoljuje, ker tako mešanje izven onih žil ne vpliva na razmere.

Glasom izuma se prepreči nastanek prežganja s tem, da se nakladani surovini v enakomerni porazdelitvi doda smotreno vsaj eno petinko celokupne šarže iznašajoča množina že žganega klinkerja ali podobne tvarine.

Priporočljivo je nadalje, da se ta dodatek prida ves ali deloma v fino zrnatem stanju.

Pri žganju cementa v cevni vrtilni peči se je že delalo z dodatkom neke tuje tvarine ali že žgane mase. S tem se je hotelo preprečiti tvoritev nasledkov, kateri so tako izredno nadležni v obratu s cevni vrtilnimi pečmi, in hotelo se je tudi preprečiti premočno sprijemanje v sedranju nahajajočih se mas, s čimer lahko nastanejo večje kepe, katere se potem vsedejo in povzročajo zgoraj omenjene nasledke. Ker pa je tvoritev takih nasledkov vendarle izjemen pojav, smo se pri tem vedno omejili samo na majhen dodatek take tvarine, ker z dvakratnim segrevanjem enega dela produkcije nastanejo večji stroški, katere je treba seveda kolikor mogoče omejiti, ker je kurjenje vrtilne peči vsled velike porabe goriva že ilak zelo drago. Taka tvoritev nasledkov se pri novodobnih jaških pečeh, v katerih se dela z visokim pritiskom vetra, takorekoč več ne pojavlja, tako da ne obstoja povod za aplikacijo onega predloga, ki je bil stavljen glede cevni vrtilni peči. V jaških pečeh obstojajo v tem oziru sploh popolnoma druge razmere kakor v cevni vrtilni peči, kar je razvidno že iz tega, da se — kot so pokazali poskusi — pri uporabi postopka glasom izuma ne porabi

več goriva, temveč se poraba goriva še celo zmanjša.

Vzrok temu je menda ta, da finožrnata dodana tvarina izvaja kontaktni učinek na svežo tvarino, katera naj se razklene, tako da se njena kemična reakcija izvrši lažje ali že pri nižji temperaturi. Kakor pa so pokazali poskusi, ni potrebno, da ima celokupni dodatek tako finost, temveč zadošča na primer že fina zdrobitev enega dela dodatka, da se prepreči večja poraba goriva.

Bistveno pa je, da se čimbolj enakomerno pomeša dodatek s svežo tvarino, ker se pač pri jaškasti peči ne vrši mešanje vsled gibanja peči same. Kot tak dodatek z veliko finostjo se je pokazal prah, ki se od izgojovljenega klinkerja povečini odseje, ker ima — kakor kaže izkustvo — slab vpliv na trdnostne vrednosti zmlete cementne moke. Ako pa tak prah ni na razpolago v zadostni množini ali pa ako se sploh ne odstranjuje iz klinkerja, ki zapušča peč, tedaj je treba dodatek v celoti ali deloma mleti. Ker zadošča zdrobitev enega dela dodatka, tudi zadošča, da se podvrže dodatek samo površnemu mletju v zdrobovem mlinu, pri katerem je treba skrbeti samo za to, da se v dodatku ne nahajajo večji komadi; potrebna množina popolnoga finega dodatka pri tem že nastane sama od sebe.

Kot prednostno se je nadalje pokazalo dovajanje goriva v fino zmletem stanju. Pri običajnem nakladanju premoga v kosih grahove velikosti morajo seveda v šarži nastati gnezda premogovega pepela in zraven mesta, katera so prosta pepela. Ker pepel vpliva na sestavo cementa, obe okolnosti seveda zmanjšujeta trdnost proizvajane cementa. Vsled tega se je prej že poskušalo nakladati gorivo v finem stanju. Gorivo pa tedaj ni popolnoma zgorelo, ker očitno pri fini zdrobitvi vseh sestavin šarže zrak ne more zadosti lahko prodreti skozi tvarine. Neka izvestna množina sestavin šarže v jaškasti peči mora pri žganju cementa očitno imeti izvestno najmanjšo velikost zrna. Vsled tega se je dosedaj gorivu dajala taka velikost zrna, ker se mora surovina sama nakladati finožrnata. Pri tem pa se je moralo akceptirati omenjeni nedostatek neenake porazdelitve pepela.

Šele prijavilka je spoznala, da izvestna množina takih zrn sploh mora obstojati, brez ozira na to, iz česa so pri tem zrna, in v izkoriščanju tega spoznanja obstoja izum.

Izum nudi nadalje to prednost, da se more surovina, ki naj se naklada v jaškasto peč, tudi mokro pripraviti, kar je po

izkustvu v nekaterih slučajih zaželeno. Dosedaj je bilo treba mokro pripravljeni tvarini pred nakladanjem odvzeti vodo, ker se v jaškasto peč ne more nakladati tekoča tvarina. Ako pa se surovemu glenu ki vsebuje 30 do 40% vode, doda znatni dodatek suhe tvarine, katero predstavlja premog in klinker, tedaj vzame ta suhi dodatek, zlasti ako sta ti dve obe sestavini v celoti ali deloma fino zmleti, tako znatno množino glenove vode nase, da vsebina vode v zmesi, ki naj se naklada v peč, tudi brez odvzeta vode znaša samo še 12-18%, kakor je običajno pri šaržah za jaškaste peči.

Izum je prikladen tudi za sedranje in praženje rude in za podobne namene.

Izum se nadalje nanaša na jaškaste peči, katere se namenjene za žganje cementa glasom izuma. Kot izvedbeni primer je na risbi shematično predložena taka peč.

V jaškasto peč 1, kateri se yeter dovaja s puhalom 2, se naklada šarža s pomočjo mešalnega polža 3. V odvod 4 za klinker je vgrajeno sito 5. Na slednje je priključen provod 6, kateri vodi k dvigalni pripravi 7 na korce. Razen tega vodi od provoda 4 odcep 9 ki se more zapitati z drsnikom 8, k mlinu za zdrob 10 katerega iztok končuje v provod 6.

Od žganega klinkerja se na situ 5 odseje prah in se skozi provod 6 dovaja k dvigalni pripravi 7. Nadalje teče en del klinkerja, kateri je odmerjen po poziciji drsnika 8, skozi provod 9 k mlinu 10 in dospe po zdrobitvi istotako k dvigalni pripravi 7. Slednja dovaja na njo nalagano tvarino nazaj k mešalnemu polžu 3, v katerem se tvarina pomeša z gorivom, ki se dovaja skozi provod 11, in s svežo tvarino, katera prihaja iz prostora 12.

Patentni zahtevi:

1.) Postopek za žganje cementa ali podobne tvarine, praženje rude ali podobnih pripravljenih tvarin, v jaškasti peči ob dodajanju klinkerja ali podobnega dodatka, označen s tem, da sa dodatek, ki znaša najmanj eno petinko celokupne šarže, enakomerno porazdeli v nakladani tvarini.

2.) Postopek po zahtevu 1.), označen s tem, da se dodatek v celoti ali deloma naklada v finožrnatem stanju.

3.) Postopek po zahtevu 1.), označen s tem, da se gorivo naklada v fino zmletem stanju.

4.) Postopek po zahtevu 1.), označen s

tem, da se gorivo in dodatek primešata mokro pripravljeni sveži tvarini.

5.) Jaškasta peč za izvedbo postopka po zahtevih 1.), 2.), 3), ali 4.), označena s tem, da je v oddelek za klinker vključeno sito in odcep, ki vodi k drobilnemu stroju, do-

čim dvigalna priprava na korce dovaja odsejani in po potrebi od glavne klinkerjeve mase odcepljeni klinker k mešalni pripravi, ki dovaja gorivo in svežo tvarino k ustju peči.





