

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 80 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7106

Fischer Bruno, tvornički upravitelj, Bedekovčina, Jugoslavija.

Postupak zatvaranja utovarnih otvora kod kružnih peći.

Prijava od 29. marta 1929.

Važi od 1. novembra 1929.

Predmet je ovoga pronalaska jedan novi postupak zatvaranja utovarnih otvora kod kružnih peći, koji prema dosad uobičajenom načinu zatvaranja pokazuje vrlo važne prednosti, jer je prikladniji i čišći i omogućuje ekonomičnije iskorišćenje topline proizvedene u kružnoj peći.

Zbog boljšega razumijevanja neka bude najprije opisan dosadanji postupak. Kako je poznato kružna peć, u kojoj se peku cigle (opeke), krovni crijepovi i t. d., snabdevena je okolo naokolo velikim brojem postrance smještenih otvora, t. zv. utovarnih otvora. Kroz te se otvore sirova (nepečena) roba izvana doprema u kružnu peć, da tamo bude ispečena, a u jedno se kroz te otvore vadi van i gotova roba, kad je proces pečenja dovršen. Razumije se, da se ovi utovarni otvori, nakon što je sirova roba stavljena u peć, da se peče, moraju zatvoriti prikladnim načinom. To je potrebno zbog toga, da ne bi vatra i toplina kroz otvoren ovakav otvor strujale iz peći van, jer bi se tako toplina stvorena u kružnoj peći rasipavala. Ovo zatvaranje utovarnih otvora obavlja se tako, da se otvori privremeno zazidaju s dva tanka zida od cigala, među koja se zbog bolje izolacije stavi sloj pijeska. To je prikazano na sl. 1. Kroz utovarni otvor 13 urezan u zidu 1 kružne peći, glineni materijal, koji se ima ispeći, dolazi u unutarnost 14 kružne peći, gde se zbiva proces pečenja. Kad je materijal već stavljen u prostor 14, zatvori se utovarni otvor tako, da se zazida sa dva zida od

običnih cigala 2 i 3. Između unutarnjega zida 3 i vanjskoga zida 2 dolazi jedan sloj pijeska ili pepela (preostalog od pogona kružne peći) 4, koji služi kao izolator topline. Na sl. 3 vidi se pogled s vanjske strane otvora na zid 2.

Mane su ovoga dosadanjega postupka, što je baratanje s pijeskom ili pepelom vrlo mučno zbog silne prašine, koja se pri tomu razvija. A u drugu ruku i izolacija topline kod ovako nesavršeno sagrađenoga i dosta tankoga zida nije potpuna i zid — naročito kod niskoga tlaka u peći — može zbog svoje propustljivosti za plinovita tijela imati štetan upliv na funkciju peći. U slučaju niskoga tlaka ulazi naime kroz zid 2—4—3 pomalo i vlaga u prostor gde se peku cigle. Nadalje se starim postupkom gubi i mnogo topline, jer toplina, što se s vremenom nagomila od vrućine kružne peći u sloju pijeska ili pepela 4, izgubi se u vanjski prostor, kad se otvor — nakon što je proces pečenja dovršen — otvori. A konačno i cijena velikih količina pijeska, kojega će kod fabrikacije u velikom uvijek mnogo na godinu trebati, jer se pijesak upotrebom rastepe, igra dosta veliku ulogu.

Da se ovim gornjim neprilikama dosadanjega postupka izbjegne, upotrebljava se kod novopronađenoga postupka, koji se ovde opisuje, kao izolator (umjesto pijeska ili pepela) vodena para, koja se s vremenom sama stvori toplinom kružne peći iz ugrinanih vlažnih sirovih cigala, koje se namjesto pepela ili pijeska stavljaju u me-

đuprostor između vanjskoga i unutarnjeg zida kojim se utovarni otvor zazida, pri čemu se dobiva još i daljnja prednost, da se spomenute sirove vlažne cigle besplatno osuše.

Jedan primjer izvedbe pronalaska prikazan je na sl. 2., a detalji su vidljivi na sl. 4—7. Razumije se samo sobom, da se ovim slikama prikazuje samo jedan primjer praktičke realizacije postupka, te da bi detalji izvedbe mogli biti i drukčiji, a da bitnost pronalaska ostane sačuvana. Po novom postupku zatvaranje se otvora obavlja tako da se ovaj najprije iznutra zagradi dvostrukim zidom 8 i 9, i to 8 najdolje od t. zv. velikih cigala komadi veliki kao četiri uobičajne cigle), a 9 od polovica velikih cigala i pri tom se zbog bolje nepropustljivosti udesi da cigla zida 8 djelomično zahvaćaju u rub zida 1. S vanjske strane otvor je također zabrtven dvostrukim zidom 7 i 6, pri čemu je obično najbolje da je 7 od potpunih cigala (velikih), a 6 od polovica velikih cigala. Zbog bolje nepropustljivosti za vodene pare oba dvostruka zida 8/9 i 6/7 tako su građena, da se fuge između cigala od 8, odnosno 7 ne podudaraju sa onima od 9, odn. 6, kako se vidi i iz sl. 4 i 5, odn. 6 i 7. Među oba dvostruka zida 6/7 i 8/9 dolazi nekoliko redova običnih vlažnih sirovih (nepečenih) cigala 10, koje se — kad vatra kružne peći uznapreduje do mjesta, gde se nalazi dotični utovarni otvor — počnu sušiti, ispuštajući vodene pare, koje napune cijeli međuprostor između zidova 6/7 i 8/9. Te pare sačinjavaju odličnu izolaciju. U dvostrukom zidu 6/7 kod 11 i 11' nalaze se otvori, kroz koje para može izlaziti. Da međutim para ne bi odmah, kako se stvori, izlazi van, ovi su otvori prvo vrijeme zatvoreni ili zazidani, na pr. čepovima 12 i 12' od pluta, ili glinom, žbukom i t. d. Prvo vrijeme, kad pečenje počinje, vlada u prostoru 14 kružne peći uvijek niski tlak. Toplina, koja kroz unutarnji dvostruki zid 8/9 prolazi, dolazi na sirove mokre cigle 10 i ugrije ih. Pri tom stvorena vodena para sačinjava izvrsnu izolaciju, koja po staromu načinu vrši pijesak ili pepeo. Kad je vatra dalje uznapredovala, tako da je pečenje već pri kraju, vlada kod dotičnoga otvora pretlak, što se manifestira iz-

laženjem plinova izgaranja iz „otvora za ugljen“ 5 kružne peći. Sad se otvore rupe 11 i 11' tako da se 12 i 12' uklone, da bi u unutarnjosti oko 10 stvorene pare mogle izaći van, pri čemu se vruće mokre cigle 10 počnu sušiti do kraja, i to iznutra prema vani, tako da je osobito kod osjetljivoga materijala spriječeno nastajanje pukotina i raspucanih mjesta. Kad se otvori zid 6/7, već su spomenute cigle 10 posve suhe.

Vrlo je važno da se konstatira, da je kod mnogobrojnih pokusa po novom postupku utvrđeno, da je napredovanje vatre isto tako dobro kao i kod staroga postupka. Završna konačna temperatura i za pečenje potrošena količina ugljena iste su također, a proizvedena roba izlazi lijepo crvena i jasno zveči.

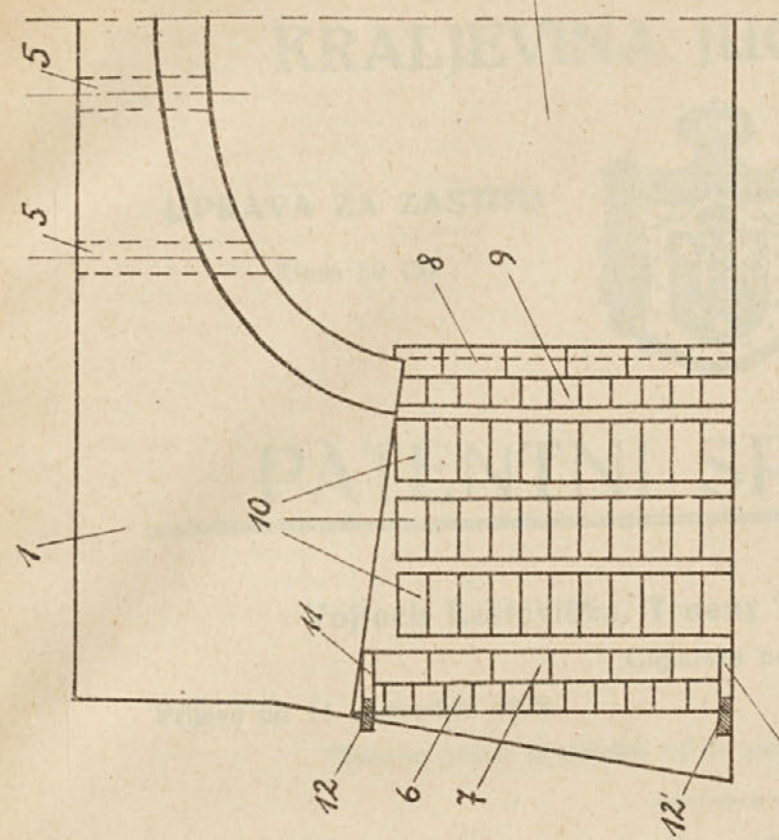
Prednosti su novoga postupka prema gornjemu: osim uštednje pijeska, te odstranjenja neprilika s prašinom kod punjenja i otvaranja utovarnih otvora kružnih peći, iskorišćuje se vanredno spretno toplina, što no ju zid otvora uhvati. Jer dok se prije kod otvaranja utovarnoga otvora izolacioni sloj pijeska pušao naprosto ohladiti u vanjski prostor, te je time u njemu nagomilana toplina otišla u tutanj, sada se ista toplina nagomilana u ciglama 10 upotrebi za sušenje, i to potpuno besplatno, mokrih cigala. Tako u osrednjem pogonu nastane godišnje lako dobitak od 100.000 besplatno osušenih cigala, za što bi inače trebala posebna sušiona duga 80 metara sa mjestima za sušenje za 40.000 cigala, računajući petorostruko godišnje sušenje.

Patentni zahtevi:

1. Postupak zatvaranja utovarnih otvora kod kružnih peći naznačen time, što se izolacioni efekti postizavaju vodenim parama proizvedenim toplinom vatre kružne peći ugrijanih mokrih sirovih cigala, smještenih među vanjskim i unutarnjim zidom utovarnoga otvora.

2. Postupak zatvaranja utovarnih otvora kod kružnih peći prema zahtjevu 1, naznačen tim, što se otvaranjem prkladnih otvora na vanjskom zidu utovarnoga otvora para ispušti i mokre sirove cigle nakon otvorenja otvora izlaze potpuno osušene.

Sl. 2.



Sl. 1.

