

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (3)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13524

Österreichisch-Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft, Radenthein, Austrija.

Postupak za uzidjivanje bez maltera vatrostalnih opeka pomoću međjuslojeva od metalnih limova.

Prijava od 17 novembra 1936.

Važi od 1 aprila 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 11 marta 1936 (Austrija).

Ako se vatrostalne opeke postavljaju u zid, koji se ne može slobodno širiti, kao što je to na primer slučaj, kad kakav kruti limani omotač unutrašnjoj oblozi peći ne daje dovoljno slobodnog međuprostora za toplotno širenje, dakle naročito obrtnih cevastih ili dobošnih peći, to moraju pri slaganju opeka biti predviđene fuge za širenje, da bi se izbeglo oštećenje krajeva opeka pritiskom koji se javlja pri zagrevanju peći. U ovom je cilju predlagano, da se između opeka postavljaju trake iz ljepenke odgovarajuće debljine, koje održavaju opeke, pri slaganju, u odgovarajućem razmaku i po tome pri zagrevanju peći sagorevaju. Dakle se pri uzidjivanju opeka iz magnezita pokazalo kao korisno, da se slobodni međuprostori za toplotno širenje obrazuju na taj način, što se u glavne fuge umeštaju gvozdeni limovi koji pri zagrevanju peći postaju plastični i najzad se stapaju. Ovim se vodi računa i o okolnosti, da opeke iz magnezita moraju da se uzidjavaju što je moguće više suvo, zbog čega se one uopšte ili slažu bez vezujućeg sredstva sa tarućim se fugama, ili se kao vezujuće sredstvo upotrebljuje naročito bezvodni malter (na pr. malter sa katranskim ili lanenim uljem) ili i samo suvi magnezitov prah; pomoću limanih umetaka se kod uzidjivanja opeka iz magnezita jednovremeno postiže i kitovanje opeka na sastavnim fugama.

Pronalazak služi zadatku, da spreči postajanje napona pri zagrevanju zida, koji se ne može slobodno širiti, dakle naročito u unutrašnjim vatrostalnim oblogama obr-

tnih cevastih peći ili dobošnih peći, ali i u svodovima i pregradnim zidovima ili t. sl. upotrebljuje za ovaj cilj umetke iz metalnih limova iz vrste gvozdениh limova, kakvi se upotrebljavaju kod bez maltera uzidjivanja opeka iz magnezita, pri čemu se pak po pronalasku za ovaj cilj upotrebljavu limani umetci sa naročitim oblikom preseka. Postupak se može upotrebiti u svima slučajevima, u kojima tečan metal ne dospeva u neposredan dodir sa vatrostalnim uređajem. Priroda metala je određena uslovom, da ovaj sa vatrostalnim građevnim materijalom pri višim temperaturama ne sme nikako dospeti u vezu, ili da ne sme vršiti štetan uticaj na ovaj materijal. Gvoždje je već zbog svoje niske cene i kod postupka po pronalasku materijal kojem se daje prvenstvo.

Umetci iz metalnog materijala imaju uopšte nezgodu, da njihovo omekšanje napreduje sporije no širenje opeka, usled čega se u početku zagrevanja u zidu uvek javljaju naponi, koji imaju za posledicu labavljenje strukture opeka. Da bi se ova nezgoda otklonila, opeke se po pronalasku održavaju u za izravnane toplotnog širenja potrebnom razmaku pomoću limova, čije je zapremanje prostora tako uvećano, da umetci pod presujućim pritiskom zauzimaju spljošteni oblik, pre no što se materijal stopi. U ovom se cilju upotrebljavu limani umetci sa uzvišenjima koja su izvedena iz lima mašinskim putem, na pr. savijanjem ili štancovanjem ili ručno na pr. pomoću udara čekićem. Uzvišenja mogu biti izvodjena na različ-

te načine. Mogu se na primer predvideti jednoliko rasporedjena ispupčenja ili jezici, koji se dobijaju savijanjem štancovanih krajeva. Najkorisnije se pokazuju limovi, koji su talasavim izvodjenjem snabdeveni naizmenično jedno za drugim sledećim pljošte pružajućim se uzvišenjima i udubljenjima.

Ovaj postupak za uzidjivanje bez maltera vatrostalnih opeka ima veliku korist, da limani umetci sledeju popuštajući širenju opeka. Dalje može debljina umetaka usled ovog davanja oblika biti tako izabrana, da potpuno odgovara maksimalnom širenju opeka pri temperaturi koja dolazi u obzir, i ovaj se cilj postiže ne samo bez povećanja potrošnje materijala, već šta više uz uštedu materijala. Ako treba na primer da se izvede cementna obrtna peć sa opekama iz magnezita od 65 mm unutrašnje debljine, to je radna temperatura 1500° C, pri kojoj toplotno širenje opeke iz magnezita iznosi 2%. Prema tome je potreban međuprostor od 65 puta $0,02=1,3$ mm, da bi se svaka opeka pri zagrevanju na ovu temperaturu mogla nesmetano širiti. Po pronalasku se, umesto da se u fuge umeštaju puni limovi od 1,3 mm, u ove umeštaju limovi od 0,5 mm debljine, koji su na primer talasavim izvođenjem dovedeni na debljinu od 1,3 mm. Sa obe ove koristi se u slučaju opeka iz magnezita ili opeka koje sadrže magnezije (na pr. opeke iz hromita i magnezita) kod upotrebe umetaka iz gvozdenog lima ima još i korist, da na početku zagrevanja usled obilnog zgaranja postaje u znatnim količinama oksid gvoždja koji se vezuje sa magnezijom u magneziumferit, usled čega se obrazuje izvrstan u vatri postojan kit, koji opeke udružuje u jednu mono-

litnu masu.

Na nacrtu sl. 1 i 2 pokazuju u preseku i izgledu odozgo jedan primer izvođenja limanih umetaka, kako se po pronalasku treba da upotrebljuju, a sl. 3 i 4 pokazuju jedan deo unutrašnje obloge po pronalasku kod obrtne cevaste peći u izgledu i preseku.

Pokazani limani umetak 1 ima profil jednog talasavog lima sa blagim talasima, čija je visina približno jedan i po puta veća no debljina lima. Umetci se umeštaju u fuge koje se pružaju u produžnom pravcu i u pravcu obima unutrašnje obloge složene iz opeka 2 otpornih u vatri, koja je okružena krutim limanim omotačem 3.

Kad se peć zagreva, opeke se šire i između sebe stežu umetnute limane umetke, tako da se spljošte ispupčenja. Pri tome nastale sile su srazmerno male i mogu biti pripremljene od opeka bez štete po strukturu. Pri daljem povećanju temperature umetci postaju mekši i zatim širenju opeka ne pružaju nikakav znatni otpor. Najzad se gvoždje stapa i delimično istisnuto iz fuga, poglavito kao magneziumferit, biva primano porama opeka.

Patentni zahtev:

Postupak za uzidavanje bez maltera vatrostalnih opeka pomoću meduumetaka od metalnog lima, naznačen time, što se opeke održavaju u za izravnjanje toplotnog širenja potrebnom rastojanju pomoću limova, čije je zapremanje prostora tako uvećano, da umetci pod presujućim pritiskom zauzimaju spljošten oblik, pre no što se metal stopi, na pr. pomoću talasavih limova.

Fig.1



Fig. 2

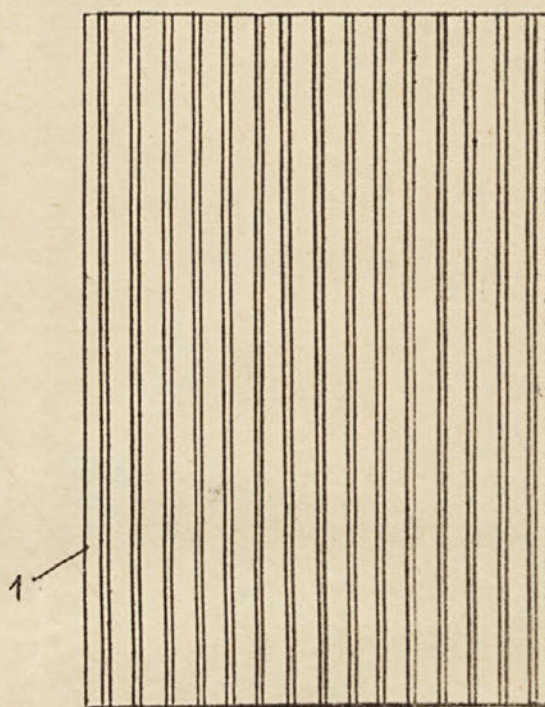


Fig. 3

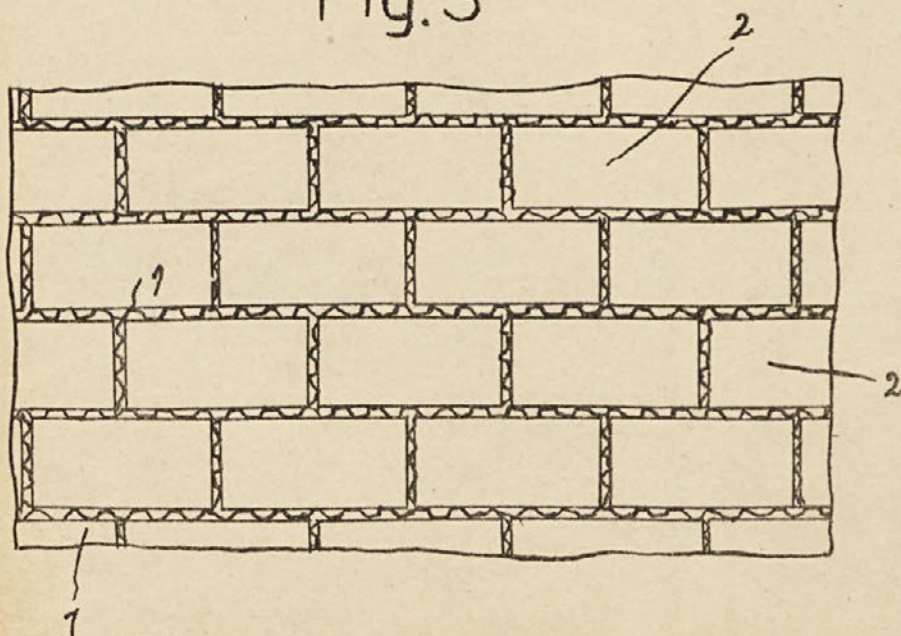


Fig. 4

