



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206579

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 08 09 76
/21/ /PV 5805-76/

(51) Int. Cl.³
F 27 B 9/34

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

KOVAŘÍK ANTONÍN ing., OLOMOUČ

(54) Vyzdívka tunelové pece

1

Vynález se týká vyzdívky tunelové pece, zejména žárobetonové, sestavované z panelů, s výstupky na vnitřním povrchu.

Vyzdívky tunelových pecí, sestávajících z bočních stěn, stropu a pohyblivé nístěže, mají po celé délce pece stejný profil. Mezi pohyblivou se vsázkou a vnitřními hladkými stěnami pece se vždy ponechává mezera 10 až 20 cm, která zpravidla vyloučí styk vsázky se stěnami pece. Provozním sledováním i měřením na modelech pecí bylo však zjištěno, že 70 až 80 % objemu plynů, procházejících pecním profilem, proudí právě těmito mezerami a nezúčastňují se výměny tepla uvnitř vsázky. Aerodynamický odpor těchto mezer, zejména pak mezery pod stropem, je několikanásobně menší proti odporu v kanálech vytvářených ve vsázce. Nerovnoměrné rozdělení dílčích proudů je příčinou vzniklých teplotních rozdílů mezi povrchem a vnitřkem vsázky. To má za následek zpomalení technologického pochodu, protože vypalovací doba je určena nejvíce se opožďující částí vsázky. Nerovnoměrný přestup tepla a nehomogenní teplotní pole způsobují vyšší procento vad pálením.

Uvedené nedostatky dosud používaných vyzdívek se odstraní vytvořením vyzdívky podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že strop pece nebo stěny pece, popřípadě strop i stěny pece, jsou opatřeny pilovitými výběžky ve směru proti pohybu vsázky.

Pilovité výběžky jsou na stropu pece provedeny kolmo k ose pece a na bočních stěnách buď svislé, nebo šikmé, svírající s osou pece úhel v rozmezí 45 až 90°.

Vytvořením vyzdívky s velkým počtem výběžků pilovitého tvaru s relativně ostrými hranami přivrácenými k výjezdu pece a tedy proti směru postupujících plynů má za následek zvýšení aerodynamického odporu v mezerách mezi vsázkou a stěnami na srovnatelnou úroveň

s odpory uvnitř vsázky. Ve směru pohybu nístěje mají výstupky pozvolný náběh, aby v případě ztráty stability vsázky byl materiál zasunut zpět do obrysu vsázky. Takto provedená vyzdívka nutí proudit plyny vsázkou, a tím zaručuje homogenizaci teplotního pole, zvýšení intenzity přestupu tepla a urychlení technologického pochodu.

Příkladné provedení vyzdívky tunelové pece podle vynálezu je na připojeném výkrese, kde obr. 1 znázorňuje podélný svislý řez vyzdívkou stropu pece a obr. 2 znázorňuje vodorovný řez vyzdívkou stěn pece, přičemž v levé části výkresu jsou znázorněny šikmo provedené výběžky, v pravé části svisle provedené výběžky ve stěnových panelech.

Vyzdívka tunelové pece je sestavována ze stropních panelů 1, dále panelů bočních stěn 2 a panelů nístěje 3. Na pohybujiících se panelech nístěje 3 je složena vsázka 4, oddělená od vnitřního povrchu vyzdívky mezerou 5. Do této mezery 5 zasahují výběžky 6 pilovitého průřezu, které pravidelně a opakovaně zužují a rozšiřují vnitřní profil.

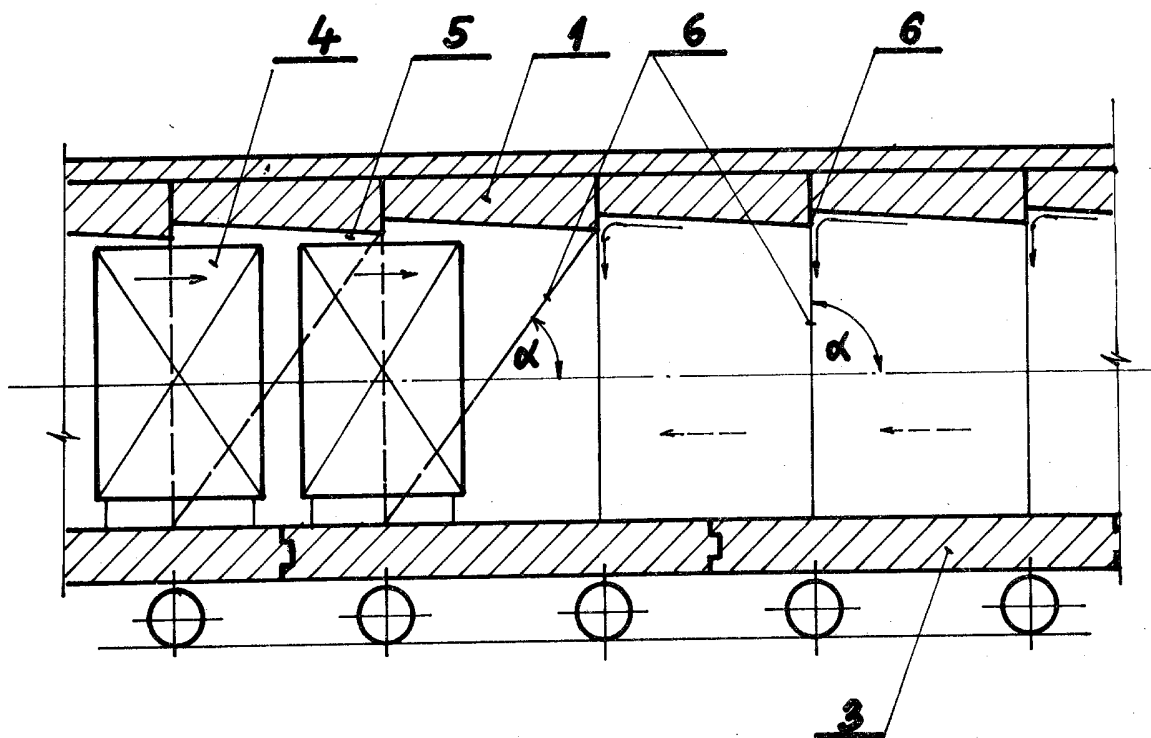
Vzduch v chladicím pásnu a spaliny v pálícím a předeřřivacím pásnu, proudící proti-směrně k pohybu vsázky mezerou 5 mezi vsázkou 4 a stěnami 2, naráží na hrany výběžků 6 pilovitého průřezu, zabrzdí se a částečně změni směr do vsázky 4, zejména pak do její spodní chladnější části.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vyzdívka tunelové pece, zejména sestavená ze žárobetonových panelů, vyznačující se tím, že strop (1) a/nebo stěny (2) pece jsou opatřeny pilovitými výběžky (6) ve směru proti pohybu vsázky.

2. Vyzdívka tunelové pece podle bodu 1, vyznačující se tím, že pilovité výběžky (6) jsou na stropu (1) pece kolmé k ose pece a na bočních stěnách (2) svislé nebo šikmé, svírající s osou pece úhel (alfa) v rozmezí 45 až 90°.

OBR. 1



OBR. 2

