



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198433

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 27 B 7/28

(22) Přihlášeno 21 12 76

(21) (PV 8435-76)

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 30 08 82

(75)

Autor vynálezu

KRUČEK ZDENĚK ing., PŘEROV

(54) Zařízení k uchycení vyzdívek rotačních pecí

Vynález se týká zařízení k uchycení vyzdívek rotačních pecí, například cementářských rotačních pecí pro výpal slínku, zejména pak rotačních pecí o průměru nad 4,5 m.

V současné době je vyzdívka cementářských rotačních pecí zajištěna proti vypadnutí pouze úpravou vyzdívkových kamenů do tvaru klínu. Pouze mezi závěrnými kameny řady cihel na obvodu pece, je vsazen plech pro vymezení vůli vzniklých v důsledku výrobních tolerancí vyzdívkových kamenů.

U magnetových vyzdívek se někdy vkládají mezi klínovité boční stěny kamenů, které se za provozu částečně spékají s bočními stěnami vyzdívkových kamenů a zlepšují tím bezpečnost vyzdívky proti vypadnutí.

Klínový tvar vyzdívkových kamenů zamezuje v poměrně dostatečné míře jejich vypadnutí u průměrů rotačních pecí do 4 m až 4,5 m. Přesto se stává, že se za provozu vyzdívka uvolňuje.

U průměrů pecí, přesahujících uvedené hodnoty, je klínovitost vyzdívkových kamenů již tak malá, že je velmi obtížné jen tímto způsobem bezpečně zajistit vyzdívkou proti vypadnutí. U průměru nad 6 až 6,5 m je téměř nemožné udržet vyzdívkou v rotační peci pouze účinkem klínovitosti vyzdívkových kamenů. Vypadávání vyzdívek způsobuje odstavení rotačních pecí mimo provoz, výrobní výpadek, jakož i náklady spojené s vyzdíváním

těchto pecí, což z ekonomického hlediska je nežádoucí.

Podle vynálezu se dosáhne spolehlivého upevnění vyzdívek k plášti pece, zvýší se ekonomické využití rotační pece a sníží se náklady na výrobu cementového slínku, při zachování jeho kvality.

Toho se dosáhne tím, že vyzdívkové kameny pláště pece mají na bočních stěnách, kterými se navzájem dotýkají ve směru kolmém na podélnou osu pece drážku v polovině jejich tloušťky přivrácenou k plášti pece.

Vynález je zřejmý z výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje v příčném řezu část pláště pece s vyzdívkovými kameny a výztužným kruhem uloženým mezi bočními stěnami z vyzdívkových kamenů po obvodu pláště pece, obr. 2 pak částečný podélný řez A-A pláštěm pece s vyzdívkovými kameny a výztužnými kruhy podle obr. 1, obr. 3 znázorňuje v příčném řezu část pláště pece s alternativním provedením výztužného kruhu uloženého mezi bočními stěnami vyzdívkových kamenů podle obr. 1 a obr. 4 částečný podélný řez A-A pláštěm pece s vyzdívkovými kameny a výztužnými kruhy podle obr. 3.

Zařízení podle obr. 1 a 2 je vytvořeno pláštěm 1, pece, k jehož vnitřní stěně jsou uspořádány vyzdívkové kameny 2, umožňující v peci provádění tepelných procesů. Vyzdívkové kameny 2 jsou uspořádány po obvodu a délce pláště 1 pece. Vyzdívkové

kameny 2 mají na bočních stěnách 3, kterými se navzájem dotýkají, ve směru kolmém na podélnou osu pece, drážku 4 pro výztužný kruh 5. Výztužný kruh 5 je pro snadnou montáž proveden ze segmentů a pro odolnost ze žárupevné oceli. Jeho profil v drážkách 4 vyzdívkových kamenů 2 vytváří co nejmenší vrubový účinek a zamezuje lámání jejich hran během provozu. Drážky 4 ve vyzdívkových kamenech 2 mají půlkruhový průřez, čímž mezi dvěma řadami vyzdívkových kamenů 2 vzniká vybrání pro kulatý výztužný kruh 5. Drážky 4 v bočních stěnách 3 vyzdívkových kamenů 2 pláště 1 pece jsou v polovině jejich tloušťky přivrácené k vnitřní stěně pláště 1 pece pro jejich menší tepelné namáhání. K dosažení větší stability výztužného kruhu 5 a vyzdívkových kamenů 2 pláště 1 pece je tento opatřen drážky 6 připojenými k plášti 1 pece.

Zařízení podle obr. 3 a 4 se proti popsanému uspořádání liší tím, že drážky 4 ve vyzdívkových kamenech 2 pro výztužný kruh 5 mají obdélníkový průřez, čímž mezi dvěma řadami vyzdívkových kamenů 2 vzniká vybrání pro výztužný kruh 5 ve tvaru písmene T, k dosažení vyšší účinnosti od

zatížení vyzdívkových kamenů 2. Výztužný kruh 5 je uložen na vnitřní stěně pláště 1 pece po jeho obvodu. Drážky 4 v přilehlých bočních stěnách 3 vyzdívkových kamenů 2 pro výztužný kruh 5 jsou upraveny v každé druhé nebo třetí mezeře přilehlých bočních stěn 3 vyzdívkových kamenů 2 pláště 1 pece. Přilehlé boční stěny 3 vyzdívkových kamenů 2 pláště 1 pece. Přilehlé boční stěny 3 vyzdívkových kamenů 2 bez drážek 4 pro výztužný kruh 5 jsou upraveny jako zámky 7.

Zařízení podle vynálezu zajišťuje omezení možnosti vypadnutí vyzdívkových kamenů a zabráňuje zborcení nosného kruhu, čímž se zvýší nosnost vložného kruhu. Montáž vyzdívkových kamenů po obvodu pláště pece je jednoduchá a vyzdívka představuje jednotlivý tuhý celek. Zamezením vypadávání vyzdivek během provozu rotační pece není nutno přerušovat chod rotační pece, čímž se přispěje ke zvýšení výkonu rotační pece za časovou jednotku. Vedle toho vzniknou úspory provozní, z důvodů neprovádění oprav vyzdívky při jejím vypadnutí, což ovlivňuje příznivě také náklady spojené s výrobou a je výhodné z ekonomického hlediska.

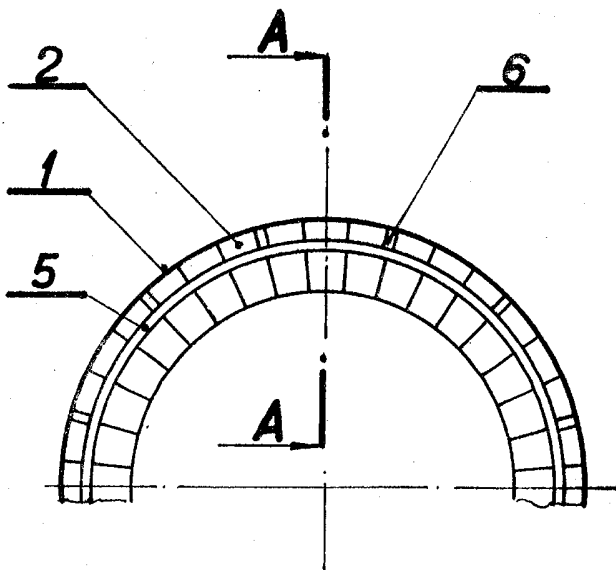
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k uchycení vyzdivek rotačních pecí, například cementářských pecí, vyznačené tím, že vyzdívkové kameny (2) na vnitřní straně pláště (1) pece mají na bočních stěnách (3), kterými se navzájem dotýkají ve směru kolmém na podélnou osu pece, drážku (4) v polovině jejich tloušťky přivrácené k vnitřní stěně pláště (1) pece.

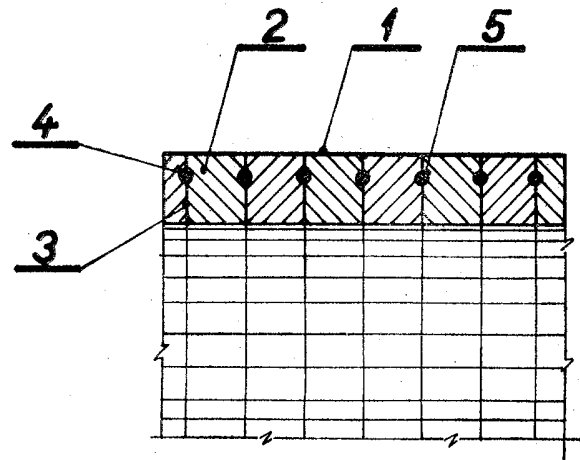
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že drážky (4) ve vyzdívkových kamenech (2) mají půlkruhový průřez, čímž mezi dvěma řadami vy-

zdívkových kamenů (2) vzniká vybrání pro kulatý výztužný kruh (5) s drážky (6) připojenými k plášti (1) pece.

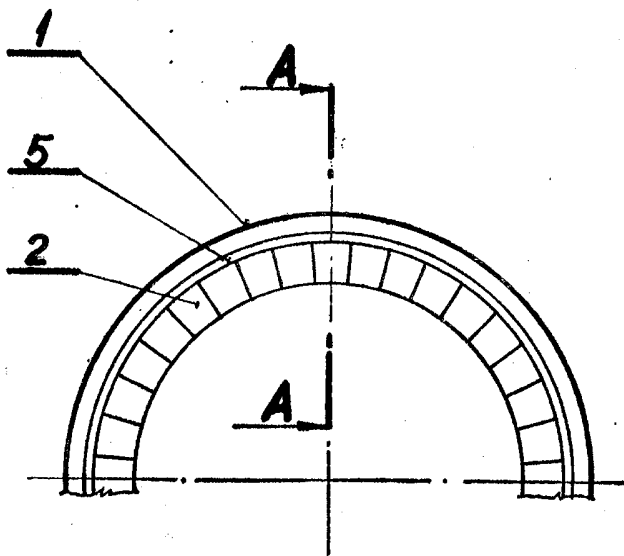
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že drážky (4) ve vyzdívkových kamenech (2) mají obdélníkový průřez, čímž mezi dvěma řadami vyzdívkových kamenů (2) vzniká vybrání pro výztužný kruh (5) ve tvaru písmene T, přičemž boční stěny (3) vyzdívkových kamenů (2) bez výztužných kruhů jsou upraveny jako zámky (7).



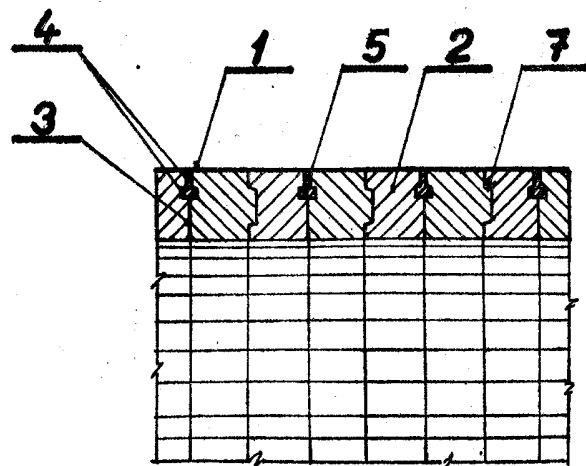
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4