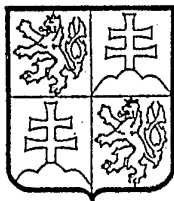


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu :

276 685

(21) Číslo přihlášky : 2912-90.V

(22) Přihlášeno : 12 06 90

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 18 03 92

(47) Uděleno : 20 05 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 07 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

F 27 D 1/18

F 27 D 9/00

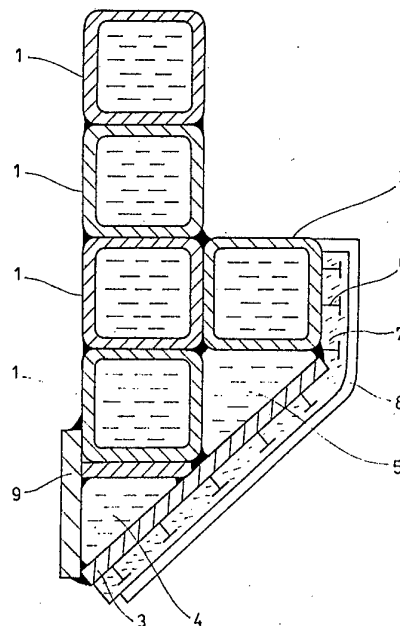
(73) Majitel patentu : NOVÁ HUŤ, s.p., OSTRAVA

(72) Původce vynálezu : BOREK JAROSLAV, OSTRAVA

(54) Název vynálezu : Chlazený dveřní trámec průmyslové
ohřívací pece

(57) Anotace :

Dveřní trámec sestává z vodorovných dutých ocelových nosníků (1) uspořádaných na sobě a jednoho bočního dutého ocelového nosníku (2) připevněného ke druhému dutému ocelovému nosníku (1) z boku. Šikmá štítová deska (3) a uzavěrná lišta (9) vytváří dva přidavné chladičské prostory (4, 5).



Vynález se týká konstrukce vodou chlazeného dveřního trámce, na němž jsou zavěšeny výklopné výpadové dveře průmyslové ohřívací pece.

Výstupní strana ohřívacích válcovenských pecí je opatřena dveřním trámcem, tvořícím překlad, na němž jsou výkyvně zavěšeny výpadové, vodou chlazené dveře. V pecním prostoru se zónami se spodním a horním ohřevem jsou v podélné ose pece uspořádány vodou chlazené skluznice, na jejichž jezdcích se posouvá vsázka, ocelové předvalky. Konstrukce dveřního trámce je namáhána tepelně i mechanicky. Základní ocelová konstrukce trámce je obezděna žáruvzdorným keramickým materiálem, obvykle šamotovými tvarovkami. Vzhledem k tomu, že příčný profil trámce musí být sešikmený nebo zaoblený, je tvar žáruvzdorných kamenů složitý a vazba kamenů musí být dostatečně pevná, aby se neuvolňovala při rázech vznikajících při zavírání pecních dveří. Ještě nepříznivěji na životnost izolační obezdívky trámce působí nárazy ohřátých ocelových předvalků, které po opuštění poslední ohřívací zóny padají skluzem po nakloněné rovině výběhu k výpadovým dveřím. Při pohybu předvalku po výběhovém skluzu se někdy předvalek vzpříčí a jeho konec udeří do vyzdívky trámce. Tyto nárazy spolu se značnou tepelnou expozicí způsobují, že ochranná vyzdívka postupně vypadává a obnažená ocelová konstrukce dveřního trámce je vystavena opalu.

Uvedené nedostatky odstraňuje vodou chlazený dveřní trámec průmyslové ohřívací pece a podstata vynálezu spočívá v tom, že sestává nejméně ze čtyř na sobě vodorovně ustavených dutých ocelových nosníků a jednoho bočního dutého ocelového nosníku, který je připevněn z boku druhého dutého ocelového nosníku od spodu, přičemž ke spodním rohům bočního dutého ocelového nosníku a spodního dutého ocelového nosníku je připevněna šikmá štítová deska, k níž je připevněna uzávěrná lišta, připevněná ke svislé stěně spodního dutého ocelového nosníku. Podle vynálezu jsou připevněna ke svislé stěně bočního dutého ocelového nosníku a k šikmé štítové desce ochranná žebra, jejichž výška je větší než tloušťka vláknité keramické izolační rohože, která je připevněna k bočnímu dutému ocelovému nosníku a šikmé štítové desce.

Konstrukce dveřního trámce podle vynálezu výhodně člení jeho příčný profil na několik oddělených, vodorovně uspořádaných prostorů, v nichž průtok chladicí vody probíhá turbulentně, nevytváří mrtvé kouty v nichž by mohly vznikat parní polštáře a ochranná žebra ochrání účinně tepelnou izolaci trámce před mechanickým poškozením.

Dveřní trámec podle vynálezu je zobrazen schématicky v příčném řezu na připojeném výkresu.

Dveřní trámec sestává ze čtyř dutých ocelových nosníků 1, které jsou uspořádány vodorovně nad sebou. Ke druhému dutému ocelovému nosníku 1, počítáno od spodu, je připevněn boční dutý ocelový nosník 2. Ke spodním hranám dutých ocelových nosníků 1, 2 je připevněna šikmá štítová deska 3, která pod nosníky 1, 2 spolu s uzávěrnou lištou 9 vytváří přidavné dva chladicí prostory 4, 5. Ze strany pecního prostoru je boční dutý ocelový nosník 2 a dále i šikmá štítová deska 3 opatřena trny 6, připevňujícími k dveřnímu trámcí vláknitou keramickou izolační rohož 7. Tato tepelná izolace je proti mechanickému poškození padajícími předvalky chráněna vertikálními ochrannými žebry 8, jejichž výška přesahuje tloušťku izolační rohože 7.

Ke snížení tepelné prostupnosti trámce přispívá i vhodná úprava jeho povrchu, opatřená reflexní vrstvou s nízkým součinitelem měrné tepelné pohltivosti, která vhodně doplňuje izolační vlastnosti minerálních vláknitých izolačních látek, jejichž tepelně - izolační schopnost degraduje po určitém čase jejich vystavení tepelné expozici pecního prostředí.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Chlazený dveřní trámec průmyslové ohřívací pece, vyznačující se tím, že sestává z dutých ocelových nosníků (1) ustavených vodorovně na sobě a bočního dutého ocelového nosníku (2), který je připevněn z boku k druhému dutému ocelovému nosníku (1) od spodu, přičemž ke spodním rohům bočního dutého ocelového nosníku (2) a spodního dutého ocelového nosníku (1) je připevněna šikmá štítová deska (3), k níž je připevněna uzávěrná lišta (9), připevněná k boční stěně spodního dutého ocelového nosníku (1).

2. Chlazený dveřní trámec podle nároku 1, vyznačující se tím, že ke svislé stěně bočního dutého ocelového nosníku (2) a k šikmé štítové desce (3) jsou připevněna ochranná žebra (8), jejichž výška je větší než tloušťka vláknité keramické izolační rohože (7) připevněné k bočnímu dutému ocelovému nosníku (2) a k šikmé štítové desce (3).

1 výkres

