



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217249

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 24 06 81
(21) (PV 4808-81)

(51) Int. Cl.³
C 21 C 5/04//
F 27 B 3/10

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 03 85

(75)
Autor vynálezu

STAVÁŘEK STANISLAV, OSTRAVA

(54) Těsnicí uzávěr středové spáry dvounístějové sklopné ocelářské pece

1

Vynález se týká uzávěru středové spáry v oblasti středového jízku sklopných dvounístějových ocelářských pecí.

Mezi výkonné a moderní nístějové zkušňovací ocelářské agregáty patří tzv. tandemové pece, což jsou pece sestávající ze dvou samostatně sklopných nístějí umístěných vedle sebe, které jsou k sobě připojeny krátkým kruhovým kanálem, jenž slouží pro převod spalin ze zkušňovací nístěje do druhé, předehřívací nístěje. Při zkušňování dochází k některým nepříznivým průvodním jevům, jako například rozstříku strusky při prudkém průběhu oduhličování, napětí strusky, závarech a podobně, kdy tekutá struska s kovem volně vytékají otevřenou spodní částí středového kruhu do struskového sběrače a dále do středové spáry mezi základy vnitřních válečkových drah, po nichž se odvaluje ocelová konstrukce nístějí při jejich klopení. V této spáře středové části pece se často vytváří nepravidelný slitek, bortící při klopení nístějí vyzdívku středových jízku, kruhů a čel. U větších tandemových pecí s tonáží 2 x 230 t činí průměrný výron strusky a kovu středovou spárou za běžné kampaně až 250 m³, to jest asi 800 t. Vytékání strusky a kovu má pak za následek zvýšenou spotřebu struskových sběračů a značné náklady na jejich opravy, tepelnou deformaci ocelové konstrukce středových čel s jejich nákladnými a pracovními opravami, znečišťování válečkových drah a pracné periodické čištění středové spáry mezi základy vnitřních válečkových drah pomocí těžkých stavebních mechanismů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje těsnicí uzávěr středové spáry dvounístějové sklopné ocelářské pece podle vynálezu, jejíž nístěje jsou k sobě připojeny kruhovým kanálem tvořícím převáděcí jizek obou nístějí a kde čela tohoto kanálu opatřená vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami jsou přizděna k žáruvzdorné magnezitové vyzdívce vyzdžené vázaně až k povrchu jízku, kde podstatou vynálezu je to, že vodou chlazené, hematitové kruhové příruby

217249

jsou po vnitřním obvodu v celé své šířce obezděny až k vnější žáruvzdorné vrstvě středového jízku magnezitovou obezdívkou, která je nevázaně přizděna k vnitřní magnezitové vyzdívkce středového jízku a středová spára mezi oběma vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami je po svém vnějším obvodu opásána odnímatelnou bandáží, přičemž volný prostor mezi vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami, jejich magnezitovou obezdívkou, vnější žáruvzdornou vrstvou středového jízku a bandáží je vyplněn zásysem ze žáruvzdorné zrnité látky, například vysokopecního šterku, magnetického separátu, rotafritu či směsi rotafritu s grafitem, vápence a podobně, a to jednotlivě nebo v jejich kombinaci.

Těsnící uzávěr středové spáry podle vynálezu podstatně zlepšuje situaci v údržbářské činnosti na tandemových pecích a zvyšuje jejich technicko-ekonomické parametry. Snižuje se spotřeba struskových sběračů a počet výměn středových čel vyřazovaných v důsledku tepelné deformace, snižují se náklady na opravy plošin pod středovými kruhy; náklady na práci těžkých stavebních strojů a mechanismů, náklady provozních teplých oprav středových jízků a čel a odstraňuje se namáhavá fyzická práce při čištění jímek pod vnitřními hřebenovými tyčemi naklápačského ústrojí pece. Produkční parametry pece se zvyšují zlepšením takových poměrů mezi zkujňovací a předeřivací nístějí v důsledku hermetizace středové spáry a zlepšuje se příprava tavby v předeřivací nístějí využitím tekuté strusky i kovu ze zkujňovací nístěje, která jinak vytékala pod pec.

Těsnící uzávěr podle vynálezu je v dalším popisu blíže rozveden s odkazem na výkres, který ve zjednodušeném pohledu znázorňuje svislý podélný osový řez styčnou částí obou nístějí pece v místě jejich středového jízku.

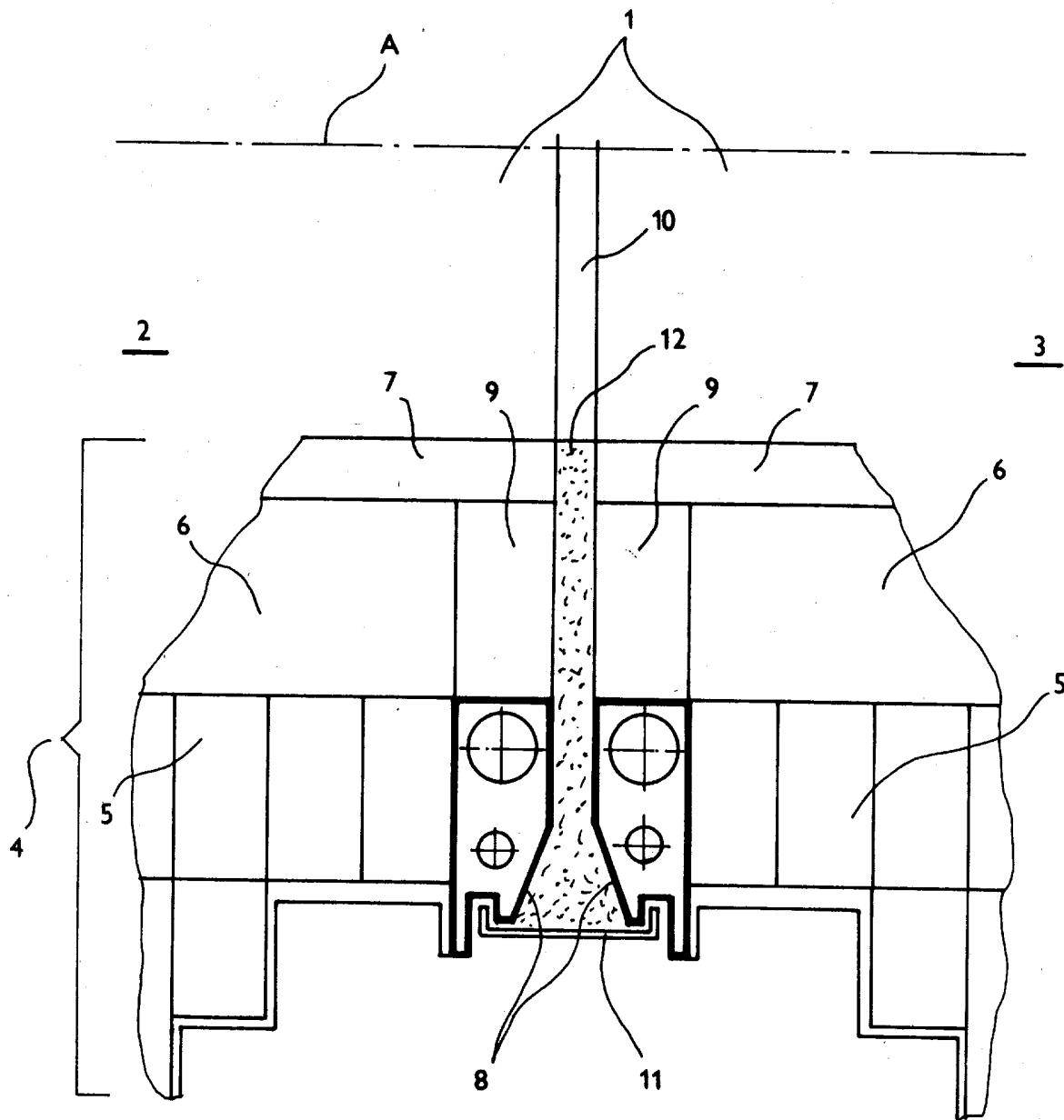
Na výkrese je část středového kanálu 1 společného oběma nístějím 2, 3, které se nakládají kolem podélné osy A pece. Středový jísek 4 sestává v podstatě ze základní žáruvzdorné vrstvy 5, vnitřní magnezitové vyzdívkky 6 a vnější žáruvzdorné vrstvy 7. Základní žáruvzdornou vrstvu 5 středového jízku 4 tvoří magnezitová vyzdívkka, která je ve své horní části přizděna až k bokům vodou chlazených, hematitových kruhových přírub 8. Tyto hematitové příruby 8 jsou po svém vnitřním obvodu až k vnější žáruvzdorné vrstvě 7 středového jízku 4 obezděny magnezitovou obezdívkou 9, přičemž její jednotlivé tvarovky nejsou převázány s vázanou vnitřní magnezitovou vyzdívkou 6 středového jízku 4 a vnější žáruvzdorná vrstva 7 středového jízku je opět celá provázána až ke středové spáře 10. Význam tohoto opatření spočívá v tom, že v případě nutnosti, například poškození, deformace apod., je možno za provozu provést výměnu hematitových kruhových přírub 8, aniž by došlo k poškození vazy vnitřní magnezitové vyzdívkky 6 středového jízku 4. Středová spára 10 mezi vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami 8 je na jejich vnějším obvodu opásána odnímatelnou bandáží 11, přičemž volný prostor středové spáry 10 mezi boky vnější žáruvzdorné vrstvy 7, magnezitové obezdívkky 9, hematitových kruhových přírub 8 a bandáží 11 je vyplněn zásysem 12 z rotafritu o velikosti zrna 6 mm nebo mletým vápencem. Odnímatelnou bandáž 11 je možno na vhodném místě, například na sázecí straně, opatřit otvorem, jímž se provádí průběžná kontrola stavu zásypu 12 a jeho případné doplňování.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Těsnicí uzávěr středové spáry dvounístěžové sklopné ocelářské pece, jejíž nístěže jsou k sobě připojeny kruhovým kanálem tvořícím převáděcí jízek obou nístěží a kde čela tohoto kruhového kanálu opatřená vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami jsou přizděna k žáruvzdorné magnezitové vyzdívce, vyzděné vázaně až k povrchu středového jízku, vyznačující se tím, že vodou chlazené, hematitové kruhové příruby (8) jsou po vnitřním obvodu v celé své šířce obezděny až k vnější žáruvzdorné vrstvě (7) středového jízku (4) magnezitovou obezdívkou (9), která je nevázaně přizděna k vnitřní magnezitové vyzdívce (6) středového jízku (4) a středová spára (10) mezi oběma vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami (8) je po svém vnějším obvodu opásána odnímatelnou bandáží (11), přičemž volný prostor mezi vodou chlazenými, hematitovými kruhovými přírubami (8), jejich magnezitovou obezdívkou (9), vnější žáruvzdornou vrstvou (7) středového jízku (4) a odnímatelnou bandáží (11) je vyplněn zásypem (12) ze žáruvzdorné zrnité látky, například vysokopecního stěrku, magnetického separátu, rotafritu či směsi rotafritu s grafitem, vápence a podobně, a to jednotlivě nebo v jejich kombinaci.

1 list výkresů

217249



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs