



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 655

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 08 80
(21) PV 5680-80

(51) Int. Cl.³

H 05 B 3/02

H 05 B 6/16

(40) Zveřejněno 31 08 81

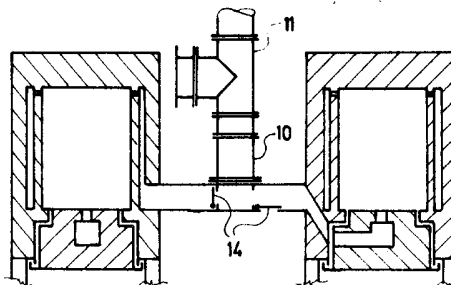
(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu

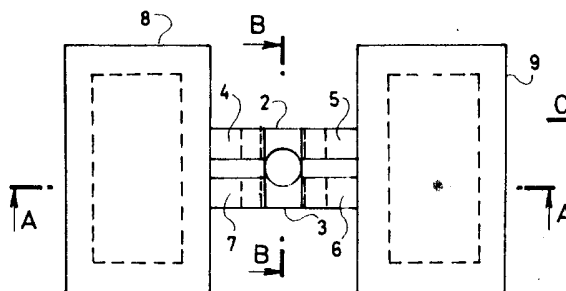
KOSAŘ JIŘÍ ing., HRADEC KRÁLOVÉ,
LÁSKA MIROSLAV, BUKOVINA,
VARGA JOSEF ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí

Vynález se týká zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí, které mají na vnějším povrchu otvory pro vstup a výstup atmosféry k větrání a jsou orientovány tak, že proti vstupu větrání jedné pece je realizován výstup větrání pece druhé, a jsou napojeny na společné odtahové potrubí s možností omezení odtahovaného množství. Odtahové potrubí je propojeno do první a druhé komory, které jsou uzavíratelné proti odtahu klapkou. Do komor jsou zaústěna čtyři potrubí, která jsou opatřena zařízením k uzavírání nebo otevírání proti komorám a vnější atmosféře.



OBR. 2



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí, které mají na vnějším povrchu otvory pro vstup a výstup atmosféry k větrání a jsou orientovány tak, že proti vstupu větrání jedné pece je realizován výstup větrání pece druhé a jsou napojeny na společné odtahové potrubí s možností omezení odtahovaného množství.

Technologická a ekonomická hlediska provozu periodických pecí vyžadují účinné větrání a výměnu atmosféry v užitečném prostoru pece. Ve fázi chlazení periodické pece, urychlované protahováním vzduchu, vystupující atmosféra je zahřátá a nese s sebou tepelnou energii, kterou je účelné využít v dalším procesu.

Tyto požadavky splňuje zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí, které mají na vnějším povrchu otvory pro vstup a výstup atmosféry k větrání a jsou orientovány tak, že proti vstupu větrání jedné pece je realizován výstup pece druhé, a které jsou napojeny na společné odtahové potrubí s možností omezení odtahovaného množství, kterého podstata vynálezu spočívá v tom, že odtahové potrubí je propojeno do první a druhé komory, které jsou mezilehle umístěnou klapkou uzavíratelné proti odtahu, a do nichž jsou zaústěna první až čtvrté potrubí, jež jsou opatřena zařízením k uzavírání nebo otevírání proti první a druhé komoře a otevírání nebo uzavírání k vnější atmosféře.

Vyšší účinek, kterého se předmětem vynálezu docílí, spočívá v regeneraci odpadního tepla v další peci předehřátím vyzdívky a vsázky, a v sušení nebo odkuřování pojiv odpadním teplem ve vsázce v další peci. Dále se docílí tepelný rozklad a spálení produktů odkuřování pojiv jejich převedením do další pece, ve které bylo ukončeno tepelné zpracování vsázky a probíhá v ní fáze chlazení.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí, kde obr.1 značí půdorys zařízení, obr.2 řez v rovině A-A, obr.3 řez v rovině B-B předmětným zařízením.

Zařízení se skládá z tělesa 1 rozděleného přepážkou 13 na první komoru 2 a druhou komoru 3, do nichž jsou zaústěna potrubí - první potrubí 4, druhé potrubí 5, třetí potrubí 6, čtvrté potrubí 7. Potrubí 4, 5, 6 a 7 jsou napojena na větrací otvory v první peci 8 a druhé peci 9. Těleso 1 je napojeno na sběrač 10 a odtahové potrubí 11. Mezi sběračem 10 a tělesem 1 je klapka 12, jejíž poloha určuje, zda k odtahovému potrubí 11 je připojena první komora 2, nebo druhá komora 3. První až čtvrté potrubí 4, 5, 6, 7 mají zabudovány klapky 14, samostatně uzavírající vstup do první a druhé komory 2, 3 při současném otevření potrubí k vnější atmosféře naopak samostatně otevírající potrubí do první a druhé komory 2, 3 a uzavírající je proti vnější atmosféře. Klapky 14 mohou zaujímat i mezipolohy mezi oběma krajními polohami. Pece jsou propojeny tak, že výstup atmosféry z první pece 8 prvním potrubím 4 je napojen přes první komoru 2 na vstup do druhé pece 9 druhým potrubím 5, výstup atmosféry z druhé pece 9 třetím potrubím 6 je napojen přes druhou komoru 3 na vstup do první pece 8 čtvrtým potrubím 7.

Dále bude podrobněji vysvětlena funkce zařízení:

Vstup atmosféry do první pece 8, její převedení do druhé pece 9:

Klapka 12 na tělese 1 je nastavena do polohy, která otevírá druhou komoru 3 do odtahového potrubí 11; první komora 2 je proti odtahu uzavřena. Klapka 14 čtvrtého potrubí 7 je

nastavena do polohy, které je uzavírá proti druhé komoře 2 a otevírá k vnější atmosféře. Vzduch vstupuje do čtvrtého potrubí 7, odtud proudí do první pece 8; po průchodu pecí 8 je vyveden do prvního potrubí 4, uzavřeného proti vnější atmosféře, vstupuje do první komory 2, uzavřené proti odtahu a dál do druhého potrubí 5, jehož klapka 14 je uzavřena proti vnější atmosféře, nebo je částečně otevřena pro přisávání (ředění) odtahované atmosféry do druhé pece 9. Po průchodu druhou pecí 9 atmosféra vstupuje do třetího potrubí 6 druhé komory 3, která je otevřená do odtahového potrubí 11.

Vstup atmosféry do druhé pece 9, její převedení do první pece 8:

Klapka 12 na tělese 1 je nastavena do polohy, která otevírá první komoru 2 do odtahu, druhá komora 3 je proti odtahu uzavřena. Klapka 14 na druhém potrubí 5 je nastavena do polohy, která je uzavírá proti první komoře 2 a otevírá proti vnější atmosféře.

Větrání pece:

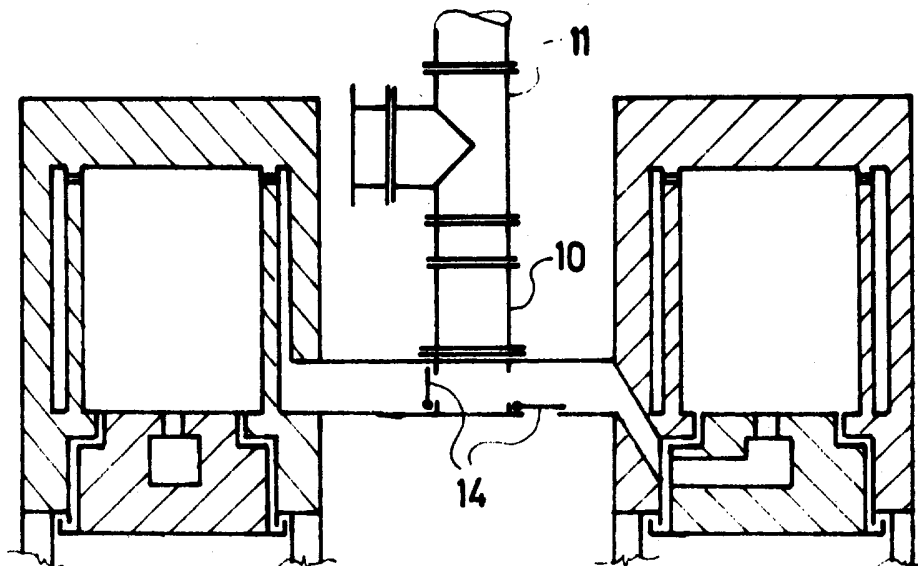
Klapka 12 na tělese 1 je nastavena do polohy, která otevírá první komoru 2 do odtahu, druhá komora 3 je proti odtahu uzavřena. Klapka 14 na čtvrtém potrubí 7 je otevřena k vnější atmosféře a uzavřena proti druhé komoře 3. Klapka 14 na druhém potrubí 5 je otevřena k vnější atmosféře a uzavřena proti první komoře 2. Vzduch vstupuje do čtvrtého potrubí 7, odtud proudí do první pece 8; po průchodu pecí 8 je vyveden do prvního potrubí 4, uzavřeného proti vnější atmosféře, odtud přes první komoru 2 do odtahového potrubí 11. Klapka 14 na prvním potrubí může být částečně otevřena k ředění odtahované atmosféry.

Větrání pece 9:

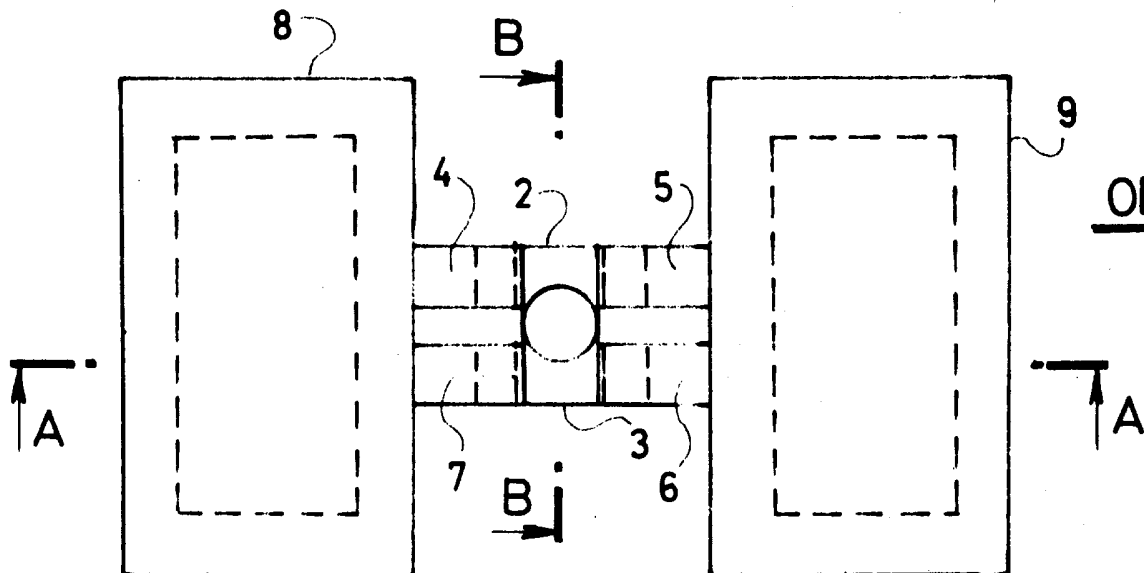
Klapka 12 na tělese 1 je nastavena do polohy, která otevírá druhou komoru 3 do odtahu, první komora 2 je proti odtahu uzavřena. Klapka 14 na druhém potrubí 5 je otevřena k vnější atmosféře a uzavřena proti první komoře 2. Klapka 14 na čtvrtém potrubí 7 je otevřena k vnější atmosféře a uzavřena proti druhé komoře 3.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

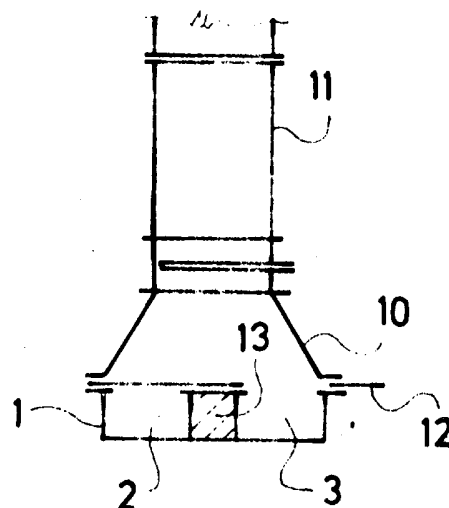
Zařízení pro vzájemné převádění atmosféry z periodicky pracujících odporových pecí, které mají na vnějším povrchu otvory pro vstup a výstup atmosféry k větrání a jsou orientovány tak, že proti vstupu větrání jedné pece je realizován výstup větrání druhé pece, a které jsou napojeny na společné odtahové potrubí s možností omezení odtahovaného množství, vyznačené tím, že odtahové potrubí (11) je propojeno do první a druhé komory (2, 3), které jsou mezilehle umístěnou klapkou (12) uzavíratelné proti odtahu, a do nichž je zaústěno první až čtvrté potrubí (4, 5, 6, 7), jež jsou opatřena zařízením (14) k uzavírání nebo otevírání proti první a druhé komoře (2, 3) a otevírání nebo uzavírání k vnější atmosféře.



OBR. 2



OBR. 1



OBR. 3