



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 654

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 08 80
(21) PV 5679-80

(51) Int. Cl.³

H 05 B 3/02

H 05 B 6/16

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 01 07 85

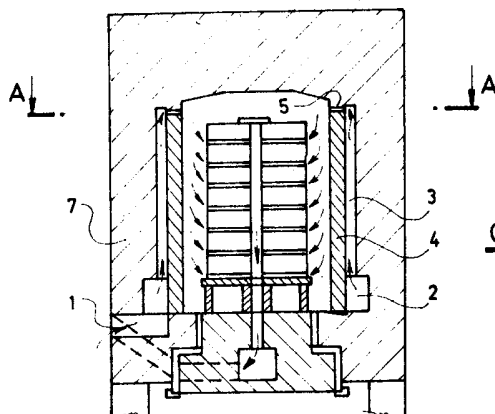
(75)
Autor vynálezu

KOSAŘ JIŘÍ ing.,
VARGA JOSEF ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Vyzdívka elektrické odporové periodické pece

Vynález se týká vyzdívky elektrické periodické odporové pece, ve které jsou duté prostory provedené jako rozváděcí kanál. Rozváděcí kanál, který je propojený k vnější stěně pece, je součástí stěnového kanálu, jenž je ve vyzdívce veden podle stěn vnitřního pláště pece a je spojen vyústovacími otvory s vnitřním prostorem pece.



OBR. 1

Vynález se týká vyzdívky elektrické odporové periodické pece, ve které jsou duté prostory, provedené jako rozváděcí kanál.

Vyzdívky periodických odporové elektricky vytápěných pecí jsou složeny ze svislých a vodorovných vrstev žáruvzdorných a izolačních materiálů, jejichž fyzikální a mechanické vlastnosti jsou voleny tak, aby vyhověly v provozu při namáhání teplotou, tlakem, náhlými změnami teploty i korozními látkami, které vznikají při tepelném zpracování vsázky a měly nízkou hodnotu tepelné vodivosti. Za provozu pece vyzdívka přijímá a akumuluje tepelnou energii. Je žádoucí, aby její množství bylo nejmenší, neboť akumulovanou energii je nutné po ukončení tepelného zpracování vsázky z pece odvést. Doba chlazení periodické pece je ztrátový čas v průběhu pracovního cyklu a jejím zkrácením se zvyšuje využití zařízení.

Tyto požadavky splňuje řešení vyzdívky elektrické periodické odporové pece podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve vyzdívkě jsou realizovány duté prostory provedené jako rozváděcí kanál propojený k vnější straně pece, který je součástí stěnového kanálu, jenž je ve vyzdívkě veden podle stěn vnitřního pláště pece a je spojen vyústovacími otvory s vnitřním prostorem pece.

Vyšší účinek, jehož se předmětem vynálezu docílí, spočívá v intenzivním odvedení tepelné energie ze vsázky a vyzdívky pece, energie se předává do atmosféry, která systémem nuceně proudí, ve využití energie chladicí atmosféry, která má vysokou teplotu k technologickým účelům, např. k sušení nebo řízenému odkuřování poživ v dalším zařízení, v regeneraci tepla v dalším zařízení, kterým je chladicí atmosféra po ukončení pracovního cyklu protahována, tj. předejchání vyzdívky a vsázky, ve snížení vertikálního teplotního spádu v pecní komoře řízeným pohybem atmosféry v peci v průběhu vypalovacího cyklu, v rozkladu a spalování produktů odkuřování poživ, jejich odvedením do zařízení, ve kterém bylo ukončeno tepelné zpracování a v němž probíhá fáze chlazení a v realizaci vyzdívky s relativně malou tloušťkou stěny. Na vnitřním plášti, který má žáruvzdorné a tepelně izolační vlastnosti, je velký teplotní spád. To umožňuje rychlý náběh na teplotu při relativně nízké spotřebě energie a ve zdokonalení a zrychlení prohřátí vsázky průtokem předejchacího vzduchu.

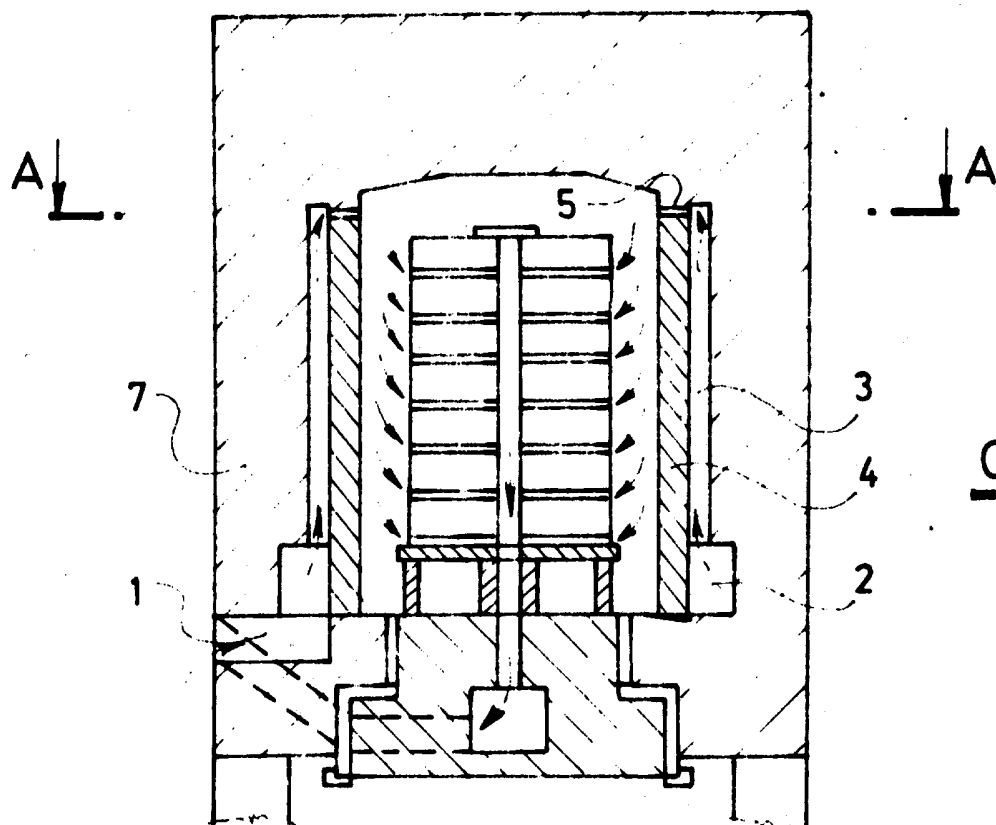
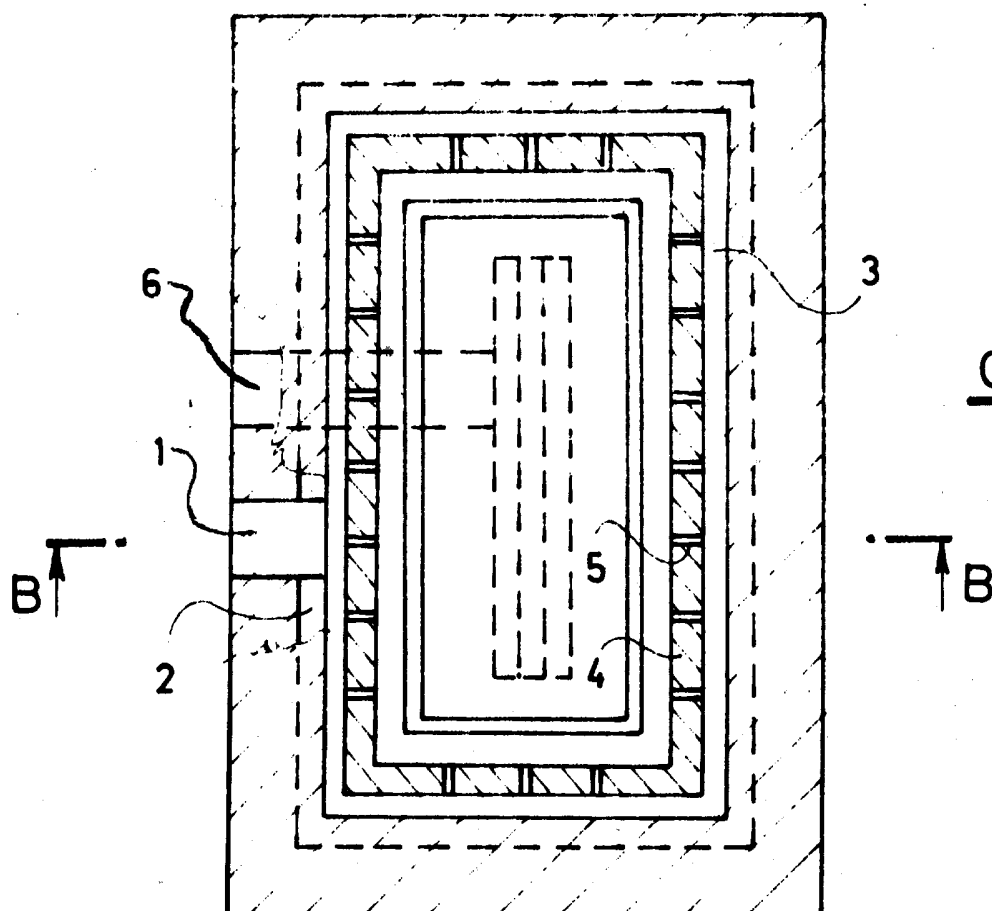
Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení vyzdívky elektrické periodické odporové pece, kde obr.1 značí řez v rovině B-B z obr.2 a obr.2 řez v rovině A-A z obr.1 elektrickou periodickou pecí.

Na vnější stěně periodické pece jsou realizovány otvory pro vstup 1 a výstup 6 vzduchu. Vstupní otvor 1 je napojen na rozváděcí kanál 2, který je součástí, resp. rozšířením průřezu stěnového kanálu 3, jenž je vytvořen obvodovou spárkou mezi izolační vyzdívkou 7 a vnitřním pláštěm komory 4. Stěnový kanál 3 je propojen do pecní komory vyústovacími otvory 5, situovanými podél obvodu komory pod stropem. Poměr průtokových průřezů je volen tak, aby soustava rozváděcí kanál 2 a stěnový kanál 3 fungovala vzhledem k systému vyústovacích otvorů jako rovnotlaký rozváděč. Stěnový kanál 3 může být dimenzován tak, že splňuje i funkci rozváděcího kanálu 2. Atmosféra přivedená do rozváděcího kanálu 2 protéká ve stěnovém kanálu 3 izolační vyzdívkou 7, odkud postupuje vyústovacími otvory 5 do pecní komory, promývá skládku a vstupuje do nístaje periodické pece nebo pecního vozu, v němž je proveden kanál, který je napojen na výstupní otvor 6 na povrchu pece.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vyzdívka elektrické odporové periodické pece, vyznačená tím, že jsou v ní realizovány duté prostory provedené jako rozváděcí kanál (2) propojený k vnější stěně pece, který je součástí stěnového kanálu (3), jenž je ve vyzdívce veden podle stěn vnitřního pláště pece (4) a je spojen výústovými otvory (5) s vnitřním prostorem pece.

1 výkres

OBR. 1OBR. 2