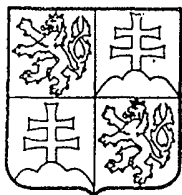


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 702

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 21 B 7/16,
F 27 B 1/16

(21) PV 10150-87.I

(22) Přihlášeno 30 12 87

(40) Zveřejněno 13 06 89

(45) Vydáno 21 06 91

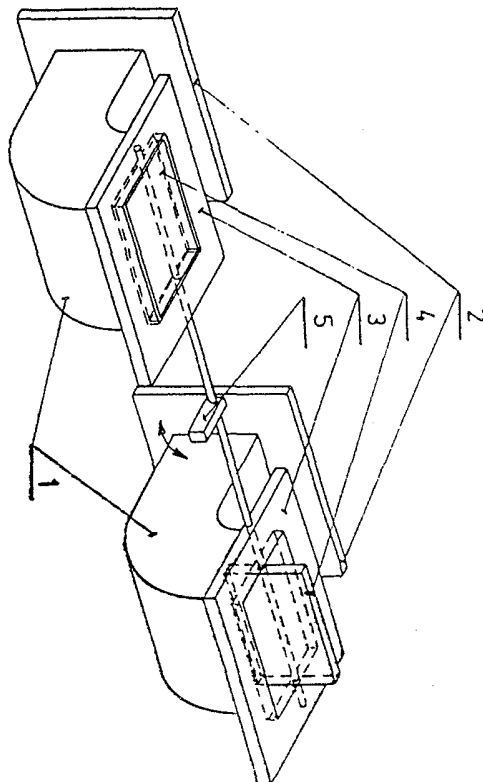
(75) Autor vynálezu

FRONĚK PAVEL Ing., PLZEŇ,
BERNAS BOHUMIL Ing.,
HRACHOVEC JOSEF, ROKYCANY,
PLECITÝ DRAHOSLAV, OSEK

(54)

Šachtová pec

(57) Šachtová pec s dmyšami opatřenými klapkami určenými zejména pro vhánění studeného vzduchu má dmyšny uspořádány ve dvojicích samostatně. Uzavírací klapky každé dvojice dmyšen jsou na společném hřídeli pootočený vzájemně o 90°.



Vynález řeší šachtovou pec s dmyšami opatřenými klapkami určenými zejména pro vhánění studeného vzduchu.

Šachtová pec řešená jako pec kupolová má množství vháněného vzduchu závislé nejen na výkonu ventilátoru průměru dmyšen a na vnitřním otvoru pece, ale i na jejich počtu a míře jejich zanesení. Při vhánění studeného vzduchu dochází při vstupu vzduchu do vsázky k jejímu ochlazení, jakož i k ochlazení stěny pece v okolí dmyšy. Současně se snižující se kvalitou koksu dochází k postupnému tuhnutí kovu a strusky v okolí dmyšy a následně pak k zvýšení vnitřního odporu šachty pece až k vlastnímu zanesení dmyšy. Postupně vznikající nárůsty zasahují do vnitřního průměru šachty pece a je tak zabráněno i prostupu již ohřátého vzduchu vsázkou. Tento faktor se projevuje zejména u kupolovitých pecí s menším sklonem dmyšných trubíc.

Kupolové pece pracující na principu víceřadých dmyšen jsou k zatékání náchylnější zejména ve spodní řadě. To má za následek posunutí tavicího pásma do oblasti horních dmyšen, což se projeví studeným chodem pece. Zároveň s posunutím tavicího pásma dojde ke snížení užité hloubky šachty pece, a tím ke snížení předeřevu vsázky. Odstranění takto zalepených dmyšen v rámci denních oprav je značně fyzicky namáhavé a v řadě případů si vyžaduje demontáž celé dmyšy. Známý způsob postupného uzavírání zanesených dmyšen po obvodu pece není řešení dostatečné a vyžaduje důsledné provádění ze strany obsluhy pece.

Uvedené nedostatky odstraňuje šachtová pec podle vynálezu s dmyšami opatřenými klapkami určenými zejména pro vhánění studeného vzduchu. Dmyšy jsou uspořádány ve dvojicích samostatně. Uzavírací klapky každé dvojice dmyšen jsou na společném hřídeli pootočeny vzájemně o 90° .

Uspořádání dmyšen ve dvojicích, jejichž klapky jsou na společném hřídeli, umožňuje jejich společné ovládání. Vzájemným pootočením klapek o 90° dochází při natočení společného hřídele k okamžitému uzavření jedné dmyšy za současného otevření dmyšy druhé, kdy množství vzduchu proudícího do šachtové pece se nepřerušuje. Zatímco vsázka uvnitř šachtové pece se v oblasti uzavřené dmyšy odtavuje, dochází v blízkosti otevřené dmyšy k postupnému ochlazení vsázky. Vzájemné konstrukční uspořádání dmyšen umožňuje střídavé otvírání a uzavírání dmyšen v jednom časovém intervalu, které je doprovázeno současně odtavováním a zanášením obou dmyšen. Navržené řešení tento neodstranitelný proces optimalizuje.

Příkladné provedení šachtové pece podle vynálezu v detailním pohledu na uspořádání dvojice dmyšen 1 v axonometrickém pohledu zobrazuje přiložený výkres. Dmyšy 1 jsou připevněny k plášti 2 šachtové pece. Přírubami 3 navazují na vzduchové kanály, které nejsou zobrazeny. Uvnitř dmyšen 1 jsou otočně uspořádány klapky 4 na společném hřídeli 5 opatřené ovládací pákou.

Pootočením společného hřídele 5 dojde k okamžitému prostřídání proudícího vzduchu v jedné dmyšně 1 do druhé dmyšy 1 bez časové prodlevy. Tímto je celkové množství vháněného vzduchu do šachtové pece konstantní. Neprůchodná vrstva vsázky v blízkosti právě uzavřené dmyšy 1 se počne odtavovat a vzduch proudí s minimálním odporem právě otevřenou dmyšou 1. Po snížení průchodnosti vsázky v okolí otevřené dmyšy 1 se provede opět pootočením společného hřídele 5 prostřídání proudícího vzduchu v dvojici dmyšen 1 a cyklus se opakuje.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Šachtová pec s dmyšami opatřenými klapkami určenými pro vhánění studeného vzduchu, vyznačená tím, že dmyšy (1) jsou uspořádány ve dvojicích samostatně, přičemž uzavírací klapky (4) každé dvojice dmyšen (1) jsou na společném hřídeli (5) pootočeny vzájemně o 90° .

CS 270702 B1

