



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258503

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 23 L 13/00

(22) Přihlášeno 06 05 86

(21) PV 3257-86.C

(40) Zveřejněno 17 12 87

(45) Vydáno 15 03 89

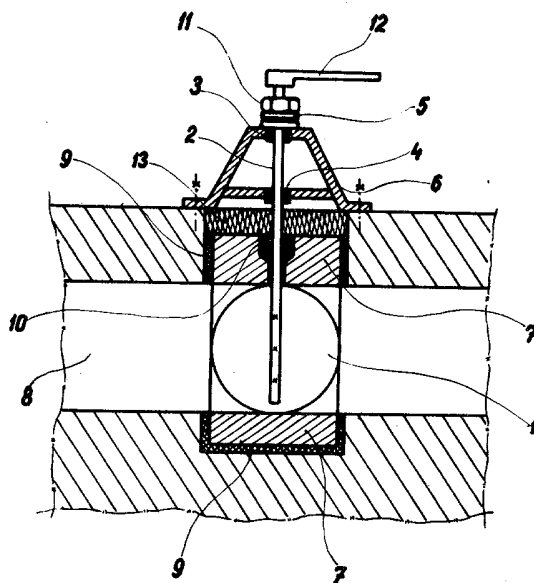
(75)

Autor vynálezu

HAMOUZ ZDENĚK ing., VELKÉ PŘÍTOČNO

(54) Regulační uzavírací zařízení

Obsahem řešení je regulační uzavírací zařízení pro regulaci tlaku v pracovním prostoru tepelných agregátů, provedené jako lehce výměnný komplex, se svislou letmo uloženou hřídelí, kde podstata spočívá v tom, že klapka je umístěna v žáruvzdorném bloku, který je uložen ve vybrání spalínového kanálu a utěsněn po celém obvodu žáruvzdorným materiálem. Řešení lze využít zejména u průmyslových pecí a jiných tepelných agregátů, například u vozových žíhacích pecí, hlubinných pecí, komorových ohřívacích pecí, kotlů a podobně.



Vynález se týká regulačního uzavíracího zařízení horizontálních nebo nakloněných spalinných kanálů, provedeného jako lehce výměnný komplex, se svislou letmo uloženou hřídelí.

Pro podobný účel se dosud používá kouřových klapek natrvalo zazděných v kouřovém kanálu agregátu, přičemž tyto kouřové klapky mají ložiska po obou stranách listu klapky, takže nejméně jedno ložisko je umístěno v kouřovém kanále. Vlivem vysokých teplot a nečistot ve spalínách je životnost těchto klapek velmi nízká. Dochází k brzkému zkřivení klapek v důsledku tepelného pnutí, ke vzpříčení v ložiskách nebo zničení ložiska v kouřovém kanále. Po znehynění klapky musí být tepelné agregáty provozovány bez regulace tlaku v pracovním prostoru, a to až do nejbližší velké opravy agregátu, což činí několik let. Oprava kouřové klapky vyžaduje rozbourání a znovuvyždění části kouřového kanálu. Provoz agregátů bez regulace tlaku v pracovním prostoru představuje například u žíhacích pecí zvýšení měrné spotřeby tepla o 30 až 35 %.

Výše uvedené nedostatky dosud známých zařízení jsou zcela odstraněny regulačním uzavíracím zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že klapka je umístěna v žáruvzdorném bloku, který je uložen ve vybraní spalínového kanálu a utěsněn po celém obvodu žáruvzdorným materiálem.

Výhodou předmětného regulačního uzavíracího zařízení je především možnost výměny celého komplexu v případě jakékoliv závady, a to bez sebemenší potřeby bourání kouřového kanálu, což lze provést při nejbližší krátké odstávce agregátu bez vychlazení pracovního prostoru. Další výhodou je skutečnost, že všechna ložiska jsou umístěna vně kouřového kanálu, což snižuje jejich namáhání a umožňuje řádnou údržbu. Upevnění listu klapky na svislé letmé hřídeli skýtá výhodu v tom, že při vysokých teplotách v kouřovém kanále je svislá hřídel neustále rovnána vlivem hmotnosti vlastní a hmotnosti listu. Tím, že nemůže dojít ke zkřivení svislé letmé hřídele v kouřovém kanále, je zaručena funkčnost kouřové klapky po celou dobu její životnosti.

Příkladné provedení regulačního uzavíracího zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu v podélném řezu.

Regulační uzavírací zařízení odtahového traktu tepelného agregátu je zabudováno do žáruvzdorného, například keramického bloku 7, který je usazen v kouřovém kanále 8 a utěsněn pružným nespékavým žáruvzdorným materiálem 9, například žáruvzdorným minerálním vláknitým materiálem. List klapky 1 je spojen se svislou hřídelí 2, která prochází otvorem v žáruvzdorném bloku 7, je utěsněna vláknitým materiálem 10 a uložena letmo ve dvou radiálních ložiskách 3, 4 a jednom axiálním ložisku 5, umístěných ve stojanu 6, situovaném vně kouřového kanálu 8. Na horním konci svislého hřídele 2 je stavěcí matice 11 a páka 12. Stojan 6 s radiálními ložisky 3, 4 a axiálním ložiskem 5 je od kouřového kanálu 8 odizolován rohoží 13 z vláknitého žáruvzdorného materiálu.

Regulační uzavírací zařízení podle vynálezu má široké uplatnění zejména u průmyslových pecí a jiných tepelných agregátů, například u vozových žíhacích pecí, hlubinných pecí, komorových ohřívacích pecí, kotlů apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Regulační uzavírací zařízení horizontálních nebo nakloněných spalinných kanálů, sestávající z ovládací části, uložené mimo kanál a na ni navazující regulační části, tvořené letmo svisle uloženou otočnou klapkou, vyznačené tím, že klapka (1) je umístěna v žáruvzdorném bloku (7), který je uložen ve vybraní spalínového kanálu (8) a utěsněn po celém obvodu žáruvzdorným materiálem (9).

1 výkres

258503

