



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265998

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

F 28 F 9/00

(22) Přihlášeno 08 10 87

(21) PV 7279-87.N

(40) Zveřejněno 14 03 89

(45) Vydáno 13 06 90

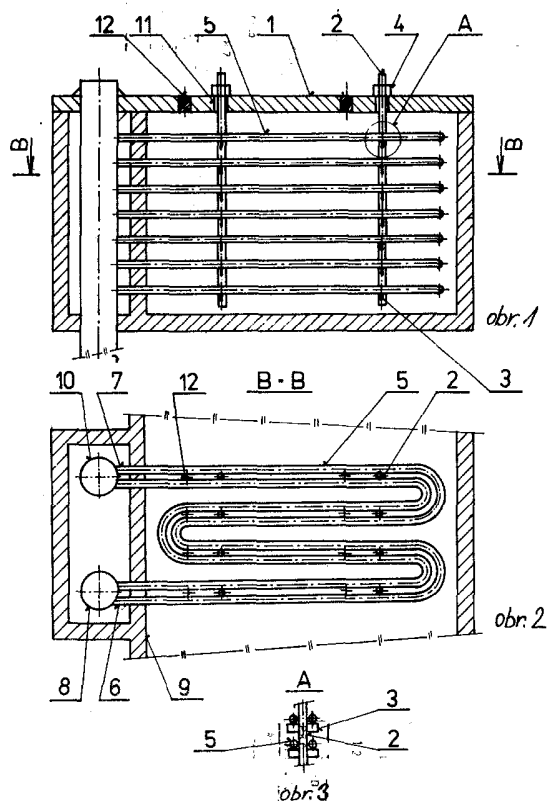
(75)

Autor vynálezu

ŠARBORT MARTIN ing., VYBÍRAL ROSTISLAV, MAŠEK MILAN ing.,
CIGÁNEK JAN ing., BRNO

(54) Zařízení pro zavěšení výhřevných trubek pomocí nechlazených tyčí

(57) Uvedené zařízení řeší zavěšení výhřevných trubek bloku přehříváku ve vodorovném spalínovém kanále ve vysokých teplotách. Spalínové zařízení sestává z nosného stropu opatřeného prvními otvory se závěsnými stroměčkovými tyčemi a druhými otvory, přitom závěsné stroměčkové tyče jsou zároveň opatřeny na svém horním konci závitem s maticí, přičemž závěsné stroměčkové tyče jsou rovněž opatřeny dvěma řadami nosů, na kterých jsou uloženy výhřevné trubky, přitom vstup výhřevných trubek je veden ze vstupní komory přes levou boční stěnu spalínového kanálu, zároveň výstup výhřevných trubek ze spalínového kanálu je veden přes levou boční stěnu do výstupní komory. Navrhované řešení se použije pro výhřevné plochy ohříváků vody, přehříváků páry a ohříváků plynů.



Vynález se týká zařízení pro zavěšení výhřevných trubek pomocí nechlazených tyčí.

Dosud se výhřevné trubky přehříváku ve vysokých teplotách umísťovaly pouze na závěsných trubkách ve svislém spalinovém kanále a/nebo byly tyto trubky zavěšeny ve svislé poloze. Výhodou závěsných trubek je nízká cena jejich materiálu. Nevýhodou závěsných trubek je to, že nelze použít blokovou montáž a je nutno montovat jednotlivé přehříváky trubku po trubce. Tento způsob však neumožňuje dopravu celého bloku přehříváku po železnici. Výjimkou je montážní způsob, kdy jsou bloky přehříváku s částmi závěsných trubek zvedány tahem kotle a postupně jsou svařovány závěsné trubky k sobě. Tento způsob však neumožňuje blokové opravy, ale pouze opravy trubka po trubce.

Uvedené nevýhody odstraní zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nosného stropu opatřeného prvními otvory se závěsnými stromečkovými tyčemi a druhými otvory, přitom závěsné stromečkové tyče jsou zároveň opatřeny na svém horním konci závitem s maticí, přičemž závěsné stromečkové tyče jsou rovněž opatřeny dvěma řadami nosů, na kterých jsou uloženy výhřevné trubky, přitom vstup výhřevných trubek je veden ze vstupní komory přes levou boční stěnu spalínového kanálu, zároveň výstup výhřevných trubek ze spalínového kanálu je veden přes levou boční stěnu do výstupní komory.

Výhřevná plocha není zavěšena na závěsných trubkách, které by jinak komplikovaly celkové zapojení parní soustavy. Další výhodou je snadná vyměnitelnost libovolné výhřevné trubky. Pokud je výhřevná plocha v tomto uspořádání umístěna v samostatném rámu, je bloková jako celek dopravována a v případě poruchy demontována ze spalínového prostoru.

Zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese na obr. 1, obr. 2 a obr. 3.

Zařízení sestává z nosného stropu 1 opatřeného prvními otvory 11 se závěsnými stromečkovými tyčemi 2 a druhými otvory 12, přičemž závěsné stromečkové tyče 2 jsou zároveň opatřeny na svém horním konci závitem s maticí 4, přičemž závěsné stromečkové tyče 2 jsou rovněž opatřeny dvěma řadami nosů 3, na kterých jsou uloženy výhřevné trubky 5, přitom vstup 6 výhřevných trubek 5 je veden ze vstupní komory 8 přes levou boční stěnu 9 spalínového kanálu, zároveň výstup 7 výhřevných trubek 5 ze spalínového kanálu je veden přes levou boční stěnu 9 do výstupní komory 10.

Při normálním provozu proudí ohřívána nebo přehřívána látka ze vstupní komory 8 vstupem 6 výhřevných trubek 5, výhřevnými trubkami 5 a výstupem 7 výhřevných trubek 5 do výstupní komory 10. Při výměně vadných výhřevných trubek 5 se postupuje tak, že vadné výhřevné trubky 5 se v místě připojení ke komorám 8, 10 odpojí a vysunou ve směru od komor 8, 10 k první řadě stromečkových tyčí 2 v otvorech 11. Do otvorů 12 se vloží pomocné stromečkové tyče 2, jejich pootočením o 90° se pod zbývajících výhřevné trubky 5 zasunou nosy 3, a zajistí se pomocnými maticemi 4. V první řadě otvorů 11 se uvolní matice 4, uvolněné stromečkové tyče 2 se pootočí o 90° a vytáhnou. Vadné výhřevné trubky 5 se dále vysunou ke druhé řadě stromečkových tyčí 2 v otvorech 11. Analogicky k předchozímu postupu se opět vloží pomocné stromečkové tyče 2 do otvorů 12 a vytáhnou se stromečkové tyče 2 otvorů 11. V případě použití dvou řad stromečkových tyčí, jak je naznačeno na přiloženém výkrese, jsou vadné výhřevné trubky uvolněny. Při použití většího počtu řad závěsných stromečkových tyčí se popsané operace opakují. Zpětná montáž nových nebo opravených výhřevných trubek 5 se provádí opačným postupem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zavěšení výhřevných trubek pomocí nechlazených tyčí vyznačující se tím, že sestává z nosného stropu (1) opatřeného prvními otvory (11) se závěsnými stromečkovými tyčemi (2) a druhými otvory (12), přitom závěsné stromečkové tyče (2) jsou zároveň opatřeny na svém horním konci závitem s maticí (4), přičemž závěsné stromečkové tyče (2) jsou rovněž opatřeny dvěma řadami nosů (3), na kterých jsou uloženy výhřevné trubky (5), přitom vstup (6) výhřevných trubek (5) je veden ze vstupní komory (8) přes levou boční stěnu (9) spalínového kanálu, zároveň výstup (7) výhřevných trubek (5) ze spalínového kanálu je veden přes levou boční stěnu (9) do výstupní komory (10).

1 výkres

