



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 699

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 30. 06. 86

(21) PV 4926-86.Y

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 65 G 51/18

(40) Zveřejněno 12. 03. 87

(45) Vydáno 14. 6. 1989

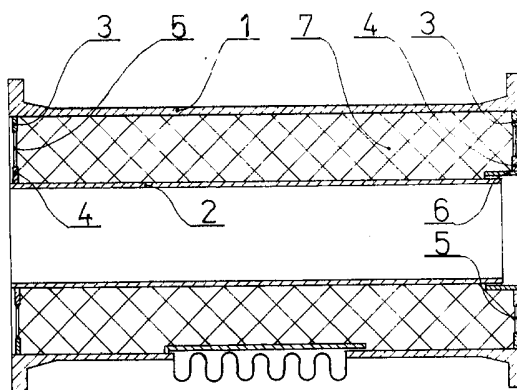
(75)  
Autor vynálezu

CVEJN JOSEF,  
JEŘÁBEK VLADIMÍR ing., HRADEC KRÁLOVÉ,  
SEMRÁD PETR ing., ŽAMBERK

(54)

Potrubní dílec pro dopravu horkých médií

Řešením je konstrukce potrubního dílce pro dopravu horkých médií, který je tvořen vnitřní trubkou a vnější trubkou. V prostoru mezi těmito trubkami je umístěna tepelně izolační vrstva a spojení mezi trubkami je provedeno radiálními paprsky, napojenými na obvodový kroužek, spojený s vnitřní plochou vnější trubky a obvodový kroužek spojený s vnější plochou vnitřní trubky. Výhody řešení spočívají ve snížení tepelných ztrát a tepelných namáhání vnější trubky.



Vynález se týká konstrukce potrubního dílce pro dopravu horkých médií, určeného zejména pro chemický a potravinářský průmysl a všude tam, kde se dopravuje potrubím horká voda, pára a jiné silně zahřáté plyny a kapaliny.

Doposud známá provedení potrubních dílců pro dopravu horkých médií jsou tvořena vnější a vnitřní trubkou, mezi kterými je vložena tepelná izolace. Spojení mezi těmito trubkami je provedeno kovovým mezikružím, které i přesto, že může být opatřeno otvory různých tvarů, vede značné množství tepla z vnitřní trubky do vnější, která je potom nepříznivě tepelně namáhána. Toto namáhání je ještě mnohem závažnější v případech, kdy je potrubí kromě toho namáháno vnitřním přetlakem, vlastní vahou atd.

Tyto nevýhody jsou odstraněny potrubním dílcem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že spojení mezi vnitřní a vnější trubkou je provedeno nejméně dvěma radiálními paprsky, napojenými na obvodový kroužek, spojený s vnitřní plochou vnější trubky a na obvodový kroužek, spojený s vnější plochou vnitřní trubky.

Výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že dochází k úspoře tepelné energie, která tak není zbytečně ve velkém množství přenášena do vnějšího pláště. Současně s tím je zabráněno nadměrným a nepříznivým tepelným dilatacím a kroužky zabraňují proudění plynu podél stěny pláště nebo vložky.

Provedení vynálezu je znázorněno na přiloženém obrázku, kde horní polovina potrubního dílce znázorňuje použití vnější trubky celostvé a spodní polovina potrubního dílce znázorňuje použití vnější trubky s pružným dilatačním elementem.

Vnitřní trubka 2 je na jedné straně opatřena na svém vnějším povrchu obvodovým kroužkem 4, spojeným prostřednictvím radiálních paprsků 5 s obvodovým kroužkem 3, přivařeným k vnitřní ploše vnější trubky 1. Na druhé straně je vnitřní trubka 2 volně uložena ve vodítku 6, které je spojeno radiálními paprsky 5 s obvodovým kroužkem 3, přivařeným k vnitřní stěně vnější trubky 1. Prostor mezi trubkami <sup>1,2</sup> je vyplněn tepelně izolačním materiálem, v tomto případě monolitickým žárobetonem. Může být však rovněž vyplněn například žáruvzdornými tvarovkami.

Teplo, obsažené v médiu, proudícím potrubím 2 je dokonale od vnější trubky 1 izolováno izolační vrstvou 7. Jediný možný přestup tepla existuje přes radiální paprsky 5, avšak vlivem jejich minimálního průřezu je tento přestup pouze nepatrný. Volný pohyb vnitřní trubky 2 je umožněn jejím usazením ve vodítku 6.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

Potrubní dílec pro dopravu horkých médií, tvořený vnitřní a vnější trubkou, kde v prostoru mezi těmito trubkami je umístěna tepelně izolační vrstva, vyznačující se tím, že spojení mezi vnitřní trubkou /2/ a vnější trubkou /1/ je provedeno nejméně dvěma radiálními paprsky /5/, napojenými na obvodový kroužek /3/, spojený s vnitřní plochou vnější trubky a na obvodový kroužek /4/, spojený s vnější plochou vnitřní trubky /2/.

#### 1 výkres

