



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214622

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 24 H 9/12

(22) Přihlášeno 08.04.80

(21) (PV 2406-80)

(40) Zveřejněno 30.06.81

(45) Vydáno 30.03.84

(75)

Autor vynálezu

BURŠÍK PROKOP ing., PRAHA

(54) Otopné těleso se dvěma spodními přípojevacími otvory

Vynález se týká otopného tělesa se dvěma spodními otvory pro připojení k otopné soustavě v jehož spodním spojovacím hrdle je zabudován odváděcí difusor, při čemž v uzávěru horního spojovacího hrdla je zabudován hrdlový regulační orgán.

Známa řešení jednotrubkových otopných soustav využívají pro připojení otopného tělesa na otopnou soustavu vesměs vícecestných (čtyřcestných) regulačních orgánů či jiných způsobů vesměs vnějších připojení otopných trubek a regulačních členů. Řešení využívající k oddělení směšování obtokové a ochlazené vody ejekčního účinku odváděcího difusoru přímo v dutině prvního článku otopného tělesa není známo.

Všechna známá řešení jsou vesměs náročná na spotřebu barevných kovů a montážní pracnost při čemž příslušné otopné soustavy se vyznačují značnými hydraulickými odpory a celkově nižší estetikou úrovně a spolehlivostí.

Uvedené nedostatky jsou řešeny vynálezem otopného tělesa se dvěma spodními přípojevacími otvory vytvořenými v prvním článku otopného tělesa tak, že odváděcí otvor vytvořený v ose dolního spojovacího hrdla otopného tělesa je spojen odváděcím difusorem opatřeným jedním či několika odváděcími otvory teplé vody jednak přímo s dutinou spodního spojovacího hrdla otopného tělesa a jednak odváděcími otvory s dutinou prvního článku otopného tělesa.

Realizace otopného tělesa podle vynálezu vyžaduje zavedení výroby atypického prvního článku otopného tělesa, což však nevyžaduje zvláštního úsilí ve srovnání s tím, že odpadá nákladná výroba a montáž vícecestných armatur či jiných složitých „rozdávěčů“ otopné vody, které jsou vesměs vyráběny s barevných kovů.

Vedle uvedených a dalších předností má otopné těleso podle vynálezu vysoký estetický účinek v interiéru. S efektivností řešení souvisí i nízké nároky na hrdlovou regulační armaturu, která je přímo umístěna v uzávěru prvního článku horního spojovacího hrdla otopného tělesa, a to nezávisle na přívodní trubce topné vody. Celková koncepce řešení zvyšuje spolehlivost otopné soustavy, neboť ubývá těsněných spojů atd.

Na výkresu je znázorněn podélný řez spodní částí prvního článku litinového otopného tělesa se dvěma spodními přípojevacími otvory.

Podle obrázku je první článek 1 otopného tělesa opatřen na vnější straně dvěma nad sebou umístěnými přípojevacími otvory, z nichž horní, příváděcí otvor 3 je určen pro připojení přívodu teplé vody A_{12} . Spodní odváděcí otvor 2 odvádí vratnou vodu A_{23} z otopného tělesa. Pro účel zašroubování příslušných šroubení je spodní část dutiny prvního článku 1 opatřena prodlouženým vnějším nálitkem 4. Připojení otopných rozvodů k prvnímu článku 1 otopného tělesa je provedeno k příváděcímu otvo-

ru 3 pomocí maticového uzávěru 8 a šroubení 9. K odváděcímu otvoru 2 je připojena trubka vratné vody A_{23} pomocí hrdlového uzávěru 6, nástavce 13 a matice spojovacího šroubení 7. V dutině prvního článku 1 otopného tělesa je odváděcí otvor 2 vytvořený v ose dolního spojovacího hrdla otopného tělesa spojen odváděcím difusorem 11 jednak přímo s vnitřní dutinou spojovacího členu 5 prvního 1 a druhého článku otopného tělesa (a tím i s dutinou celého spodního spojovacího hrdla otopného tělesa) a jednak odváděcími otvory 12 s dutinou prvního článku 1 otopného tělesa.

V případě, že se jedná o spodní připojení otopného tělesa na dvoutrubkovou otopnou soustavu lze použít též difusor, avšak bez odváděcích otvorů 12 a nebo jenom prostý trubkový odváděč (nezakresleno).

V uzávěru horního spojovacího hrdla otopného tělesa je pak zabudován hrdlový regulační orgán, který reguluje vstup topné vody A_1 z prvního článku 1 do horního spojovacího hrdla (nezakresleno) a k výhřevným plochám otopného tělesa.

Podle obrázku přichází teplá voda $A_{1,2}$ příváděcím otvorem 3 do spodní části dutiny prvního článku 1, kde se rozděluje (podle míry otevření hrdlového regulačního orgánu) na vodu topnou A_1 , která stoupá vzhůru prvním článkem k výhřevným

plochám otopného tělesa a na vodu obtokovou A_2 , která vstupuje odváděcími otvory 12 do dutiny odváděcího difusoru 11. V odváděcím difusoru 11 je obtoková voda A_2 působením ejekčního účinku ochlazené vody A_3 (vystupující ze spodního spojovacího hrdla otopného tělesa) odváděna a jako vratná voda A_{23} je odváděcím otvorem 2 vedena k dalšímu otopnému tělesu jednotrubkové otopné soustavy. Vhodným uspořádáním odváděcího difusoru 11 a odváděcích otvorů 12 lze zcela zamezit mísení ochlazené a teplé vody v dutině prvního článku otopného tělesa.

Z uvedeného popisu konstrukčního řešení a vlastní funkce vynálezu je zřejmé, že se jedná o koncepcně zcela nové uspořádání příslušné části jednotrubkové otopné soustavy v interiéru. Jeho zásadním přínosem je podstatné snížení spotřeby barevných kovů na výrobu čtyřcestných regulačních armatur. Řešení umožňuje snížení počtu vnějších těsněných spojů. Otopná soustava se vyznačuje značně vyšší provozní spolehlivostí, zejména však při aplikaci termostatických ventilů, které nejsou v blízkosti trubek atd. Úspora barevných kovů bude dosažena i při aplikaci vynálezu na dvoutrubkovou otopnou soustavu. Řešením podle vynálezu bude dosažena úplná unifikace snížení počtu komponent pro montáž otopných soustav ve vytápěných prostorách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Otopné těleso se dvěma spodními připojovacími otvory vyznačené tím, že odváděcí otvor (2) vytvořený v prvním článku (1) v ose dolního spojovacího hrdla (14) otopného tělesa je spojen pomocí odváděcího difusoru (11) opatřeného jedním či

několika odváděcími otvory (12) jednak přímo s dutinou spodního spojovacího hrdla (14) otopného tělesa a jednak odváděcími otvory (12) s dutinou prvního článku otopného tělesa.

214622

