



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 451

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 12 79
(21) PV 8489-79

(51) Int. Cl.³

F 28 F 1/30

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 03 84

(75)

Autor vynálezu VYMAZAL OLŘICH, RÁJEC - JESTŘEBÍ

(54)

Teplosměnná přídavná plocha pro výměníky tepla, zejména pro teplovodní plochá otopná tělesa

1

Vynález se týká teplosměnné přídavné plochy pro teplokapalinové výměníky, zejména pro teplovodní plochá otopná tělesa. Dosud známé výměníky jsou řešeny jako konstrukčně ucelené jednotky, u kterých jenom vyjimečně termocirkulační plocha je v pevném spojení s teplosměnnými plochami, které zajišťují přenos tepla do prostoru. Známá řešení používají jako termocirkulačních profilů trubek podélných nebo svislých, případně různých vnitřních žebrování, eventuelne nepojených i na tyto trubky, což předpokládá konstrukční úpravy při spojování teplosměnných ploch s termocirkulačními profily. K tomu je používáno různých spon, přitahovacích i přitlačných per. Tyto konstrukční prvky zvětšují tepelný můstek při dotyku termocirkulačních profilů s teplosměnnými plochami a přenos tepla není dokonalý a dochází tak ke značným ztrátám při využití tepelné energie. Známé typy teplokapalinových výměníků, zejména teplovodních otopných těles, jsou výrobně náročné a společně s neekonomickým využitím tepelné energie je nevyhovující.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje teplosměnná přídavná plocha pro výměníky tepla, zejména pro teplovodní plochá otopná tělesa podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořen řadou k sobě přiléhajících vnějších teplosměnných svislých čelních přídavných ploch tak, že čelní přídavné plochy navazují souvisle na zadní hrany čelních následujících přídavných ploch, které jsou opatřeny bočními plochami probíhajícími svisle napříč k termocirkulačnímu profilu výměníku, přičemž boční plochy svislých přídavných ploch jsou v místě styku s termocirkulačními profily výměníku opatřeny rameny pro jejich zasunutí pod pružné spony

213 451

upevněné na termocirkulačním profilu.

Pomocí takto řešené teplosměnné plochy je dosaženo vyššího účinku při převodu tepla z termocirkulačního profilu na teplosměnnou plochu. Tím je docíleno rychlejšího pohotovostního výkonu. Tohoto účinku je docíleno pevným připojením teplosměnných ploch a termocirkulačních profilů na teplosměnné plochy, prostřednictvím kterých je zajištěno sálání a konvekce teplého vzduchu do prostoru.

Vynález je objasněn na připožených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje sestavené teplovodní ploché otopné těleso s teplosměnnou přídavnou plochou pro výměnu tepla. Obr. 2 znázorňuje řez přídavnou teplosměnnou plochou.

Teplosměnná přídavná plocha pro výměníky tepla je vhodná zvláště pro teplovodní plochá tělesa. Je tvořena řadou k sobě přiléhajících teplosměnných svislých čelních přídavných ploch 1 tak, že tyto přídavné plochy 1 nevezují souvisle na zadní hrany 3 čelních následujících přídavných ploch 1, které jsou opatřeny bočními plochami 2 probíhajícími svisle napříč k termocirkulačnímu profilu 4 výměníku. Boční plochy 2 svislých přídavných ploch 1 jsou v místě styku s termocirkulačními profily 4 výměníku opatřeny rameny 5, která se zasunou pod pružné spony 7 upevněné na termocirkulačním profilu 4 výměníku, čímž se vytvoří celek výměníku tepla s přídavnými plochami 1.

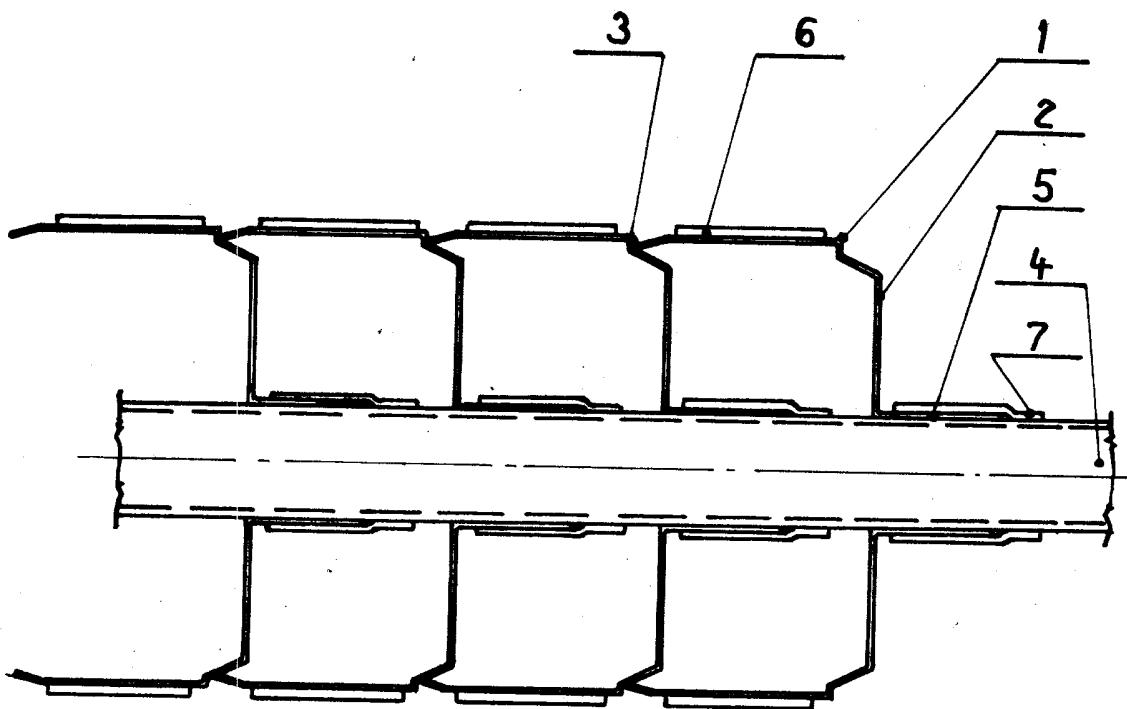
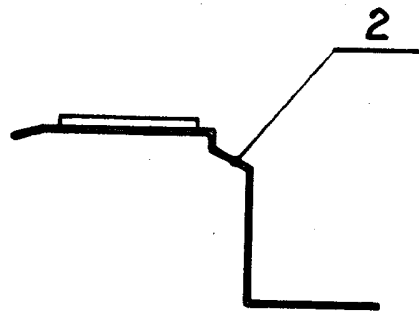
Pro zvýšení přenosu tepla mohou být čelní přídavné plochy 1 opatřeny na vnějších plochách cirkulačními žebry 6.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Teplosměnná přídavná plocha pro výměníky tepla, zejména pro teplovodní plochá otopná tělesa vyznačená tím, že je tvořena řadou k sobě přiléhajících vnějších teplosměnných svislých čelních přídavných ploch (1) tak, že tyto čelní přídavné plochy (1) navazují souvisle na zadní hrany (3) čelních následujících přídavných ploch (1), které jsou opatřeny bočními plochami (2) probíhajícími svisle napříč k termocirkulačnímu profilu (4) výměníku, přičemž boční plochy (2) svislých přídavných ploch (1) jsou v místě styku s termocirkulačními profily (4) výměníku opatřeny rameny (5) pro jejich zasunutí pod pružné spony (7) upevněné na termocirkulačním profilu (4) výměníku.
2. Teplosměnná přídavná plocha podle bodu 1, vyznačená tím, že čelní přídavné plochy (1) jsou opatřeny na vnějších plochách cirkulačními žebry (6).

1 výkres

Obr. 2



Obr. 1