



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244872

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 28 D 7/02,
F 28 F 17/00

/22/ Přihlášeno 28 08 84
/21/ PV 6487-84

(40) Zveřejněno 13 11 85

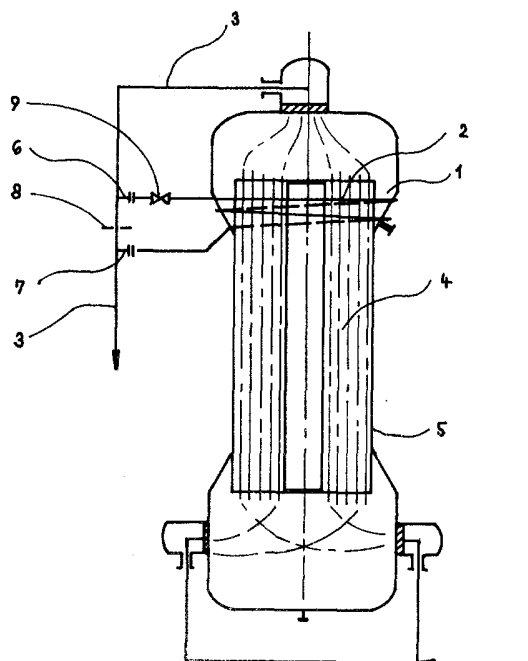
(45) Vydáno 14 08 87

(75)
Autor vynálezu

ŠTRYNCL VLADIMÍR ing.,¹⁾ DÜRRER MILAN ing. Ing. CSc., HRADEC KRÁLOVÉ,
RŮŽIČKA FRANTIŠEK,²⁾ ULLMANN PAVEL ing., PRAHA

(54) Vinutý vymrazovací výměník tepla

Účelem je využití tepla ohřívacího média, vystupujícího z výměníku tepla k odstranění pevných částic vymrzlé vlhkosti, usazených v odlučovacím prostoru výměníku. Odlučovací prostor /1/ je opatřen samostatným topným hadem /2/, napojeným na výstupní potrubí /3/ ohřátého odtávacího média, přičemž výstupní potrubí /3/ je v místě mezi napojením vstupního a výstupního potrubí /6, 7/ topného hadu /2/ opatřeno škrticím elementem /8/.



Vynález se týká vinutého vymrazovacího výměníku tepla, u kterého řeší otápění odlučovacího prostoru.

Při dvoufázovém proudění mezitrubkovým prostorem vymrazovacího vinutého výměníku tepla zdola nahoru může nastat vlivem vyšší rychlosti nežádoucí únos pevných částic vymrzlé vlhkosti, které jsou pak zachycovány v odlučovacím prostoru horní části výměníku. Dosud se odstranění vymrzlé vlhkosti provádí pomocí teplého média proudícího trubkovým prostorem.

Nevýhodou tohoto řešení je, že odtávací doba je při provozu obvykle krátká a pevné částice usazené v odlučovacím prostoru výměníku neroztají.

Uvedený nedostatek řeší vinutý vymrazovací výměník tepla podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že odlučovací prostor je opatřen samostatným topným hadem, napojeným na výstupní potrubí ohřátého odtávacího média, vystupujícího z trubkového prostoru vinutého vymrazovacího výměníku tepla.

Výstupní potrubí ohřátého odtávacího média je v místě mezi napojením vstupního potrubí topného hadu a výstupního potrubí topného hadu opatřeno škrticím elementem. Ve vstupním potrubí topného hadu může být zařazen ventil.

Řešením podle vynálezu se dosáhne odstranění pevných částic vymrzlé vlhkosti, usazených v odlučovacím prostoru výměníku, přičemž je využíváno tepla ohřívacího média, vystupujícího z výměníku tepla.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení vymrazovacího vinutého výměníku s otápěným odlučovacím prostorem podle vynálezu.

Vymrazovací vinutý výměník tepla 5 s trubkovým prostorem 4 a odlučovacím prostorem 1, opatřeným výstupním potrubím 3 pro výstup ohřátého odtávacího média, má odlučovací prostor 1 otápěný samostatným topným hadem 2, napojeným na výstupní potrubí 3.

Výstupní potrubí 3 je v místě mezi napojením vstupního potrubí 6 topného hadu 2 a výstupním potrubím 7 topného hadu 2 opatřeno škrticím elementem 8, který zajišťuje proudění dostatečně velkého množství odtávacího média topným hadem 2.

Vstupní potrubí 6 je opatřeno ventilem 9, který se uzavírá při vymrazování, kdy proudí trubkovým prostorem 4 studené médium.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vinutý vymrazovací výměník tepla s odlučovacím prostorem na výstupu ochlazovaného média z mezitrubkového prostoru, vyznačený tím, že odlučovací prostor /1/ je opatřen samostatným topným hadem /2/, napojeným na výstupní potrubí /3/ ohřátého odtávacího média, vystupujícího z trubkového prostoru vinutého vymrazovacího výměníku tepla, přičemž výstupní potrubí /3/ je v místě mezi napojením vstupního potrubí /6/ topného hadu /2/ a výstupního potrubí /7/ topného hadu /2/ opatřeno škrticím elementem /8/.

2. Vinutý výměník podle bodu 1, vyznačený tím, že vstupní potrubí /6/ je opatřeno ventilem /9/.

244872

