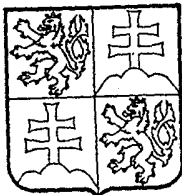


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

271 284

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 28 D 9/00

(21) PV 6889-88.Q

(22) Prihlásené 19 10 88

(40) Zverejnené 12 01 90

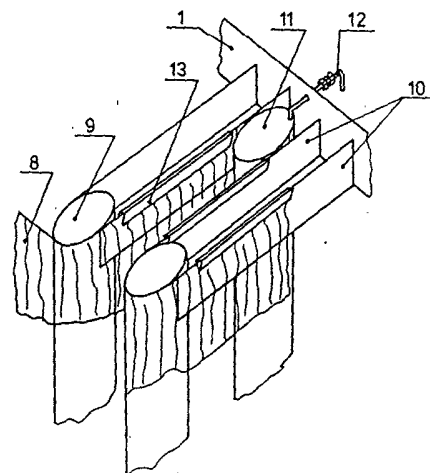
(45) Vydané 25 07 91

(75) Autor vynálezu PODSTANICKÝ ALEXANDER ing., ŽILINA

(54)

Výmenník tepla

(57) Podstatáríešenia spočíva v tom, že kanály primárneho i sekundárneho prúdu sú vymedzené pásom fólie (8), prepletenej medzi dvoma radmi líšt (9, 11), pričom prvý rad líšt (9) je pevne spojený s kostrou (1) výmenníka priečkami (10), na ktoré sú pritlačené sponami (13) voľné okraje pásu fólie (8) a druhý rad tvoria voľné lišty (11), ktoré sú v záhyboch pásu fólie (8) fixované napínacími hákmi.



OBR. 4

Vynález sa týka výmenníka tepla s fóliovou teplosmennou plochou.

Známe riešenia, využívajúce ako teplosmennú plochu kovovú alebo plastickú fóliu, spočívajú v tom, že pás fólie je prevlečený striedavo medzi dvoma radmi líšt, umiestnených na vstupných stranách primárneho a sekundárneho prúdu, pričom voľne strany fóliového pásu vytvárajúceho kanály sú vzájomne spojené mechanickým spojom alebo zvarom. Pri relatívne veľkých rozmeroch výmenníka, ktoré sú dôsledkom nutnosti voľby nízkych rýchlostí prúdenia v kanáloch vytvorených fóliou, spojovanie jej voľných strán po celej dĺžke kanálu je technologicky obtiažne a preto je hlavnou príčinou obmedzených možností uplatnenia pásu fólie ako teplosmennej plochy.

Uvedený nedostatok odstraňuje výmenník tepla podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že kanály primárneho a sekundárneho prúdu sú vymedzené pásom fólie a stenami plášťa výmenníka, pričom prvý rad líšt je pevne spojený s kostrou výmenníka priečkami, na ktoré sú pritlačené sponami voľne okraje pásu fólie a druhý rad tvoria voľne lišty, ktoré sú v záhyboch pásu fólie fixované napínacími hákmi.

Rozdelenie vnútorného priestoru výmenníka pásom fólie striedavo prepletenej medzi rad pevných a voľných odpružených líšt na dve časti a využitie oboch týchto častí, ako prietokových kanálov redukuje nutnosť vzájomného tesnenia všetkých kanálov po celej dĺžke obtiažnou úpravou jej voľných okrajov len na ich utesnenie vzhľadom k vekám výmenníka.

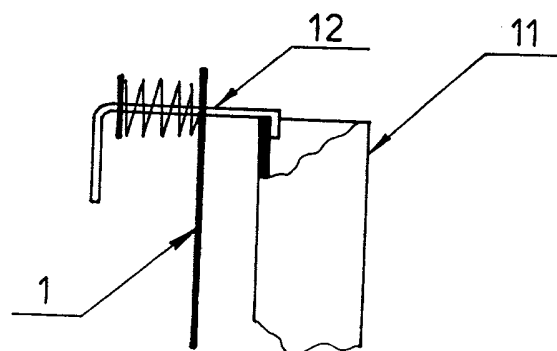
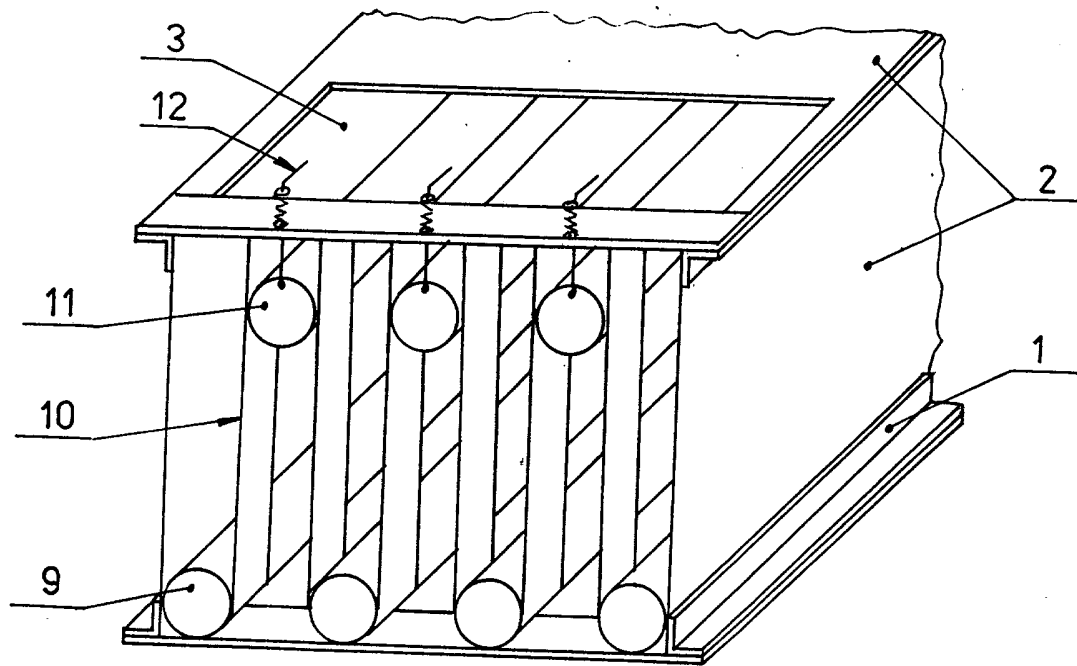
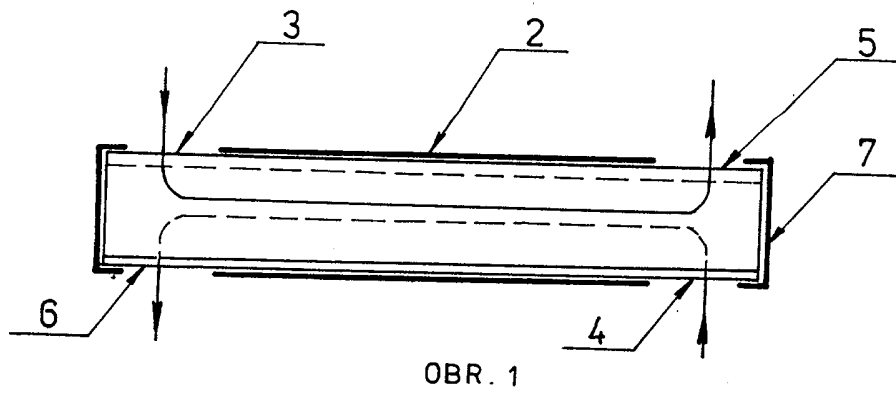
Príklad riešenia výmenníka tepla je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je zobrazené schéma výmenníka s umiestnením vstupov a výstupov oboch prúdov, na obr. 2 je zobrazený podľad na kostru výmenníka, na obr. 3 je znázornené fixovanie voľnej lišty napínacím hákom, na obr. 4 je zobrazený pohľad na upevnenie voľného okraja pásu fólie na priečky pomocou spon a na obr. 5 je znázornené utesnenie voľného okraja pásu fólie vzhľadom k veku výmenníka.

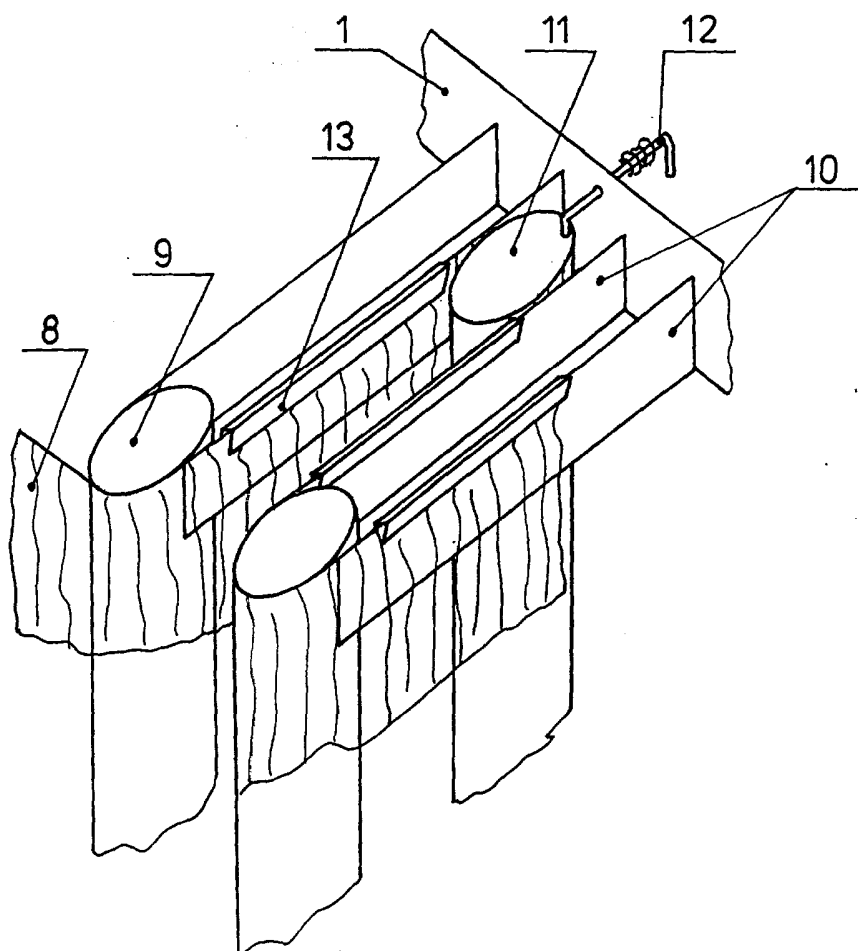
Výmenník tepla pozostáva z kostry 1, plášťa 2, opatreného na dvoch protiľahlých stranách vstupnými 3, 4 a výstupnými 5, 6 otvormi oboch prúdov a vek 7. Vo vnútornom priestore výmenníka je umiestnený pás fólie 8, prepletený striedavo medzi radom pevných líšt 9, spojených s kostrou 1 priečkami 10 a radom voľných líšt 11, fixovaných v záhyboch pásu fólie 8 napínacími hákmi 12, ktorý ho rozdeľuje na dva vzájomne utesnené priestory. Voľné konce pásu fólie 1 sú pritlačené k priečkam 10 sponami 13. Veka 7 sú opatrené pružnou tesniacou výstelkou 14.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

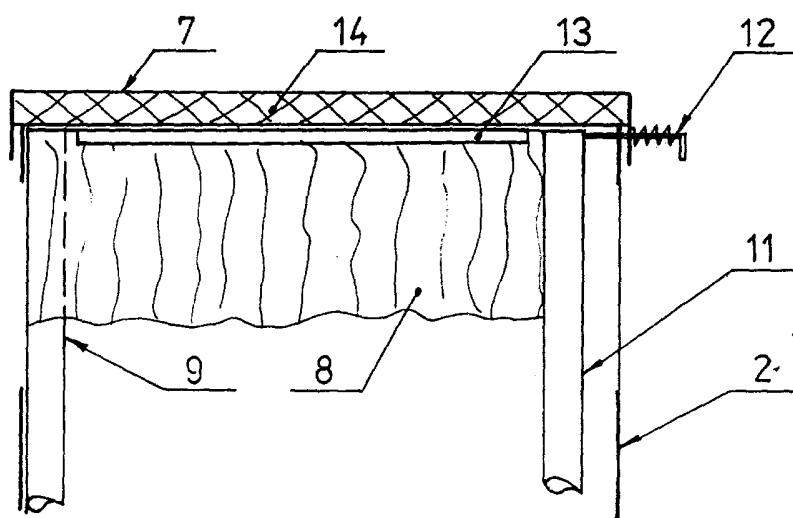
Výmenník tepla s teplosmennou plochou vytvorenou pásom fólie prevlečeným striedavo medzi dvoma radmi líšt, vyznačujúci sa tým, že kanály primárneho a sekundárneho prúdu sú vymedzené pásom fólie /8/ a stenami plášťa /2/ výmenníka, pričom prvý rad líšt /9/ je pevne spojený s kostrou /1/ výmenníka priečkami /10/, na ktoré sú pritlačené sponami /13/ voľné okraje pásu fólie /8/ a druhý rad tvoria voľné lišty /11/, ktoré sú v záhyboch pásu fólie /1/ fixované napínacími hákmi /14/.

CS 271 284 B1





OBR. 4



OBR. 5