



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

243949
(11) (B1)

[51] Int. Cl.⁴
F 28 F 21/06

[22] Prihlášené 09 08 84

[21] (PV 6070-84)

[40] Zverejnené 17 09 85

[45] Vydané 15 11 87

[75]

Autor vynálezu

PODSTANICKÝ ALEXANDER ing., ŽILINA

(54) Teplosmenná plocha z plastikovej fólie

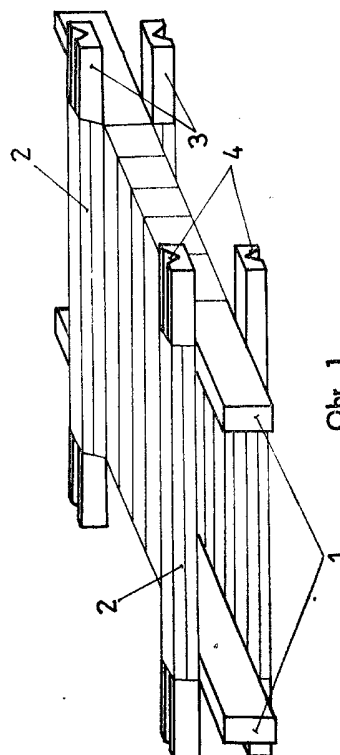
1

Teplosmenná plocha z plastikovej fólie, vytvorená zo samostatných článkov rieši otázku zjednodušenia jej výroby pri veľkých rozmeroch výmenníka tepla a možnosť výmeny jednotlivých článkov pri ich mechanickom poškodení.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že teplosmenná plocha z plastikovej fólie sa skladá zo samostatných článkov, ktoré majú tvar rukávu, v ktorom sú umiestnené vo dvojiciach veľké napínacie lišty, pričom na oboch voľných koncoch rukávu sú vytvorené dve kapsy, v ktorých sa nachádzajú malé napínacie lišty, opatrené vybrániami pre tesniacie lišty.

Rozdelenie teplosmennej plochy na samostatné články pri veľkých rozmeroch výmenníka zjednodušuje jej výrobu, uľahčuje montáž a umožňuje možnosť výmeny jednotlivých článkov pri ich mechanickom poškodení.

2



Obr. 1

Vynález sa týka teplosmennej plochy z plastikovej fólie, vytvorenej zo samostatných článkov.

Známe konštrukcie výmenníkov tepla s plastikovou fóliovou teplosmennou plochou, v snahe po docielení minimálnej svetlosti kanálov, využívajú k ich vytvoreniu súvislý pás fólie alebo fóliovú plochu v integrovanom prevedení. Pre výmenníky tepla veľkých rozmerov, určených hlavne pre prácu pri voľnej konvekcií, je uvedené riešenie nevýhodné, pretože pri prípadnom mechanickom poškodení fólie v procese vlastnej výroby, či montáže alebo v prevádzke je potrebné vymeniť teplosmennú plochu celého bloku.

Hore uvedený nedostatok odstraňuje teplosmenná plocha z plastikovej fólie, podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že sa skladá zo samostatných článkov, ktoré majú tvar rukávu, v ktorom sú umiestnené vo dvojiciach veľké napínacie lišty, pričom na oboch voľných koncoch rukávu sú vytvorené dve kapsy, v ktorých sa nachádzajú malé napínacie lišty, opatrené vybrániami pre tesniace lišty.

Rozdelenie teplosmennej plochy na samostatné články pri veľkých rozmeroch výmenníka zjednodušuje jej výrobu, uľahčuje montáž a umožňuje možnosť výmeny jednotlivých článkov pri ich mechanickom poškodení.

Na priložených výkresoch je znázornený príklad prevedenia teplosmennej plochy

z plastikovej fólie, kde na obr. 1 je zobrazený kompletný článok teplosmennej plochy, na obr. 2 je znázornenie vytvorenia kanálov krížového výmenníka tepla vzájomným stykom samostatných článkov a na obr. 3 je zobrazené uloženie článkov v konštrukcii krížového výmenníka tepla.

Teplosmenná plocha z plastikovej fólie sa skladá zo samostatných článkov, ktoré majú tvar rukávu, v ktorom sú umiestnené vo dvojiciach veľké napínacie lišty 1, pričom na oboch voľných koncoch rukávu sú vytvorené dve kapsy 2, v ktorých sa nachádzajú malé napínacie lišty 3, opatrené vybrániami 4 pre tesniace lišty 5. Články sú uložené v kostre výmenníka tepla, ktorá pozostáva zo štyroch pozdĺžnych výstuh 6, spojených s bočnými vekami 7 pomocou matíc 8, pevne spojených s pozdĺžnymi výstuhami 6.

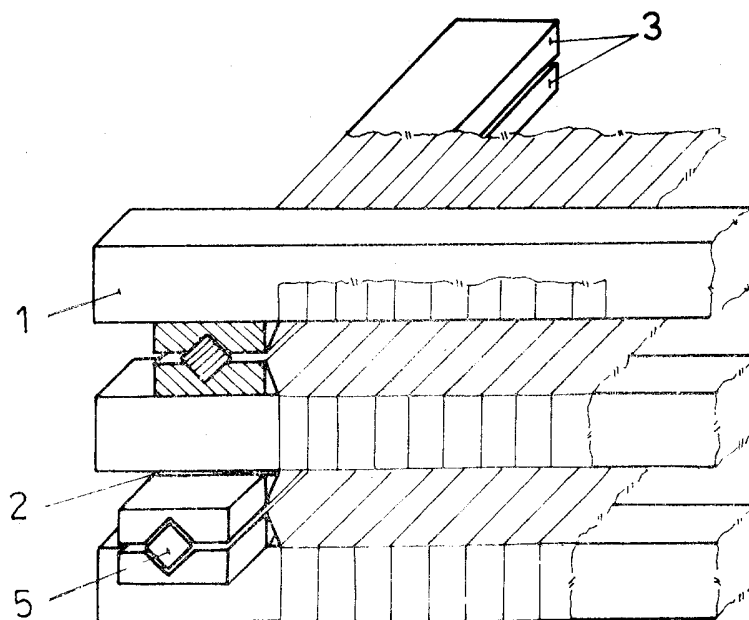
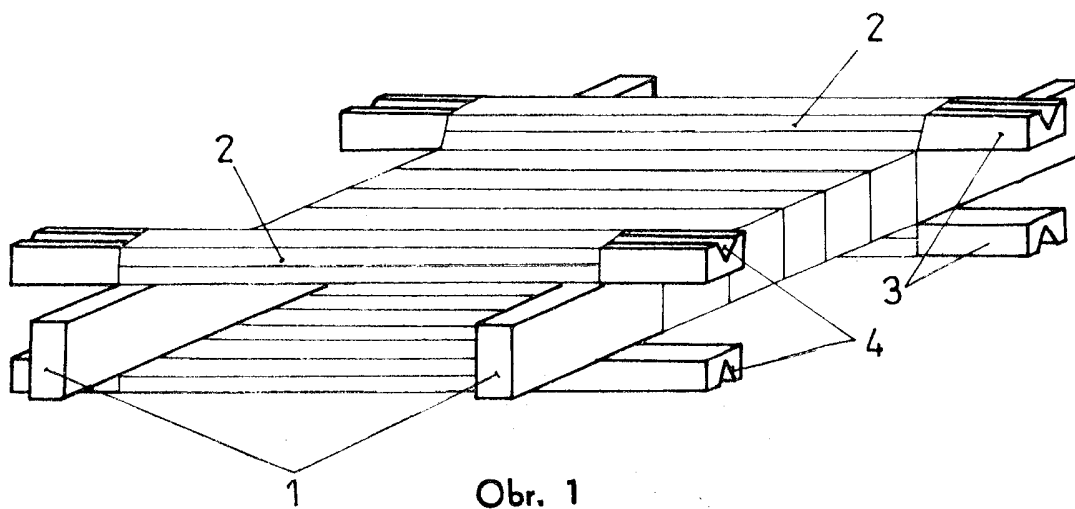
Vzduchové kanály výmenníka tepla sú vytvorené jednak vo vnútri článku priestorom medzi dvojicou veľkých napínacích lišt 1, jednak priestorom medzi článkami, ktorý vznikne po ich vzájomnom styku medzi malými napínacími lištami 3. Tesnosť spojenia vo vzájomnom styku malých napínacích lišt 3 zabezpečujú tesniace lišty 5.

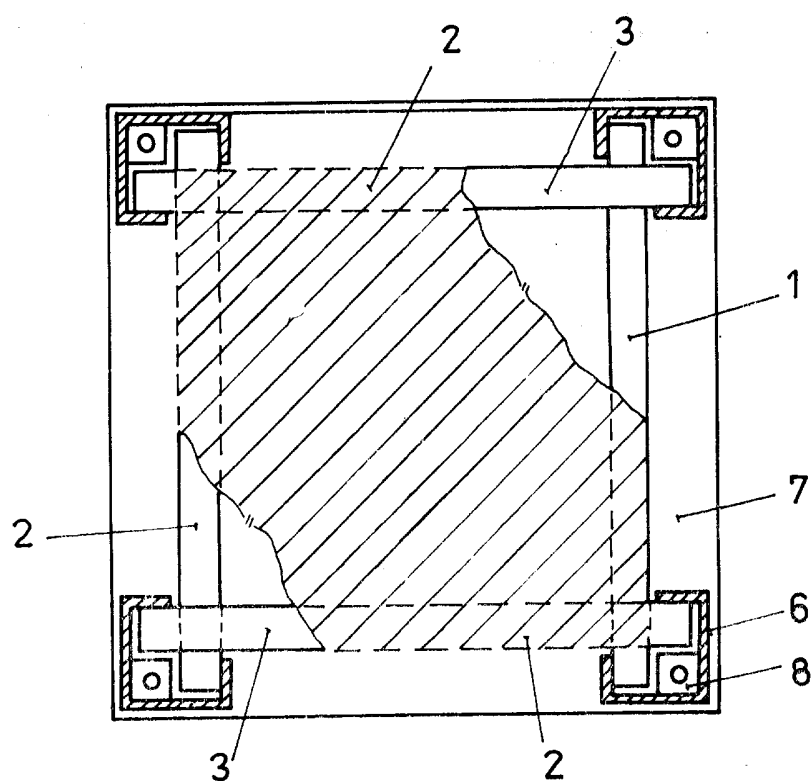
Teplosmenná plocha z plastikovej fólie, vytvorená zo samostatných článkov je s výhodou použiteľná pri veľkých rozmeroch výmenníka tepla, ako je tomu napríklad v systémoch vetrania s rekuperáciou tepla pri voľnej konvekcií.

PREDMET VYNÁLEZU

Teplosmenná plocha z plastikovej fólie, vyznačujúca sa tým, že sa skladá zo samostatných článkov, ktoré majú tvar rukávu, v ktorom sú umiestnené vo dvojiciach veľké napínacie lišty (1), pričom na oboch

voľných koncoch rukávu sú vytvorené dve kapsy (2), v ktorých sa nachádzajú malé napínacie lišty (3), opatrené vybrániami (4) pre tesniace lišty (5).





Obr. 3