

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 158

(21) PV 462-87.V
(22) Prihlášené 22 01 87

(40) Zverejnené 13 06 89
(45) Vydané 14 12 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 25 B 39/02

(75)

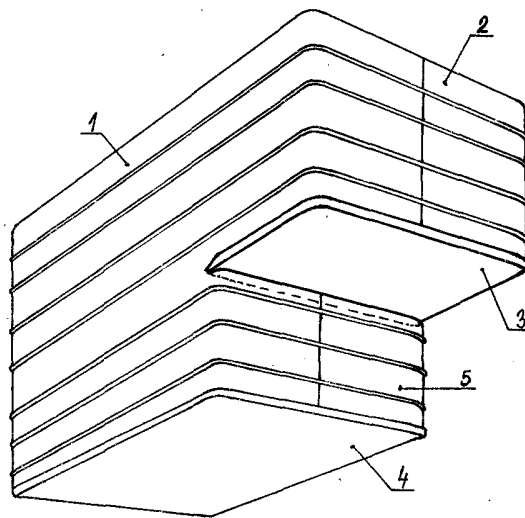
Autor vynálezu

RABATIN FRANTIŠEK ing., ZLATÉ MORAVCE, PÁLKO DUŠAN, NEVERICE

(54)

Výparník pre chladiace a mraziace zariadenia

(57) Podstatou riešenia je, že horné dno je v mieste styku so zvislými stenami opatrené lemom do nich zasahujúcim a v mieste styku s kratšou zvislou stenou je opatrené ďalším lemom prekrývajúcim prechodovú hranu kratšej zvislej steny s plynulým zaoblením na kraji prechodu do zvislej steny.



Obr. 1

CS 267 158 B1

Vynález sa týka výparníka používaného v chladiacich a mraziacich zariadeniach horizontálneho prevedenia, u ktorého sa rieši konštrukcia dna.

Konštrukčné usporiadanie horizontálnych chladiacich alebo mraziacich zariadení je také, že v spodnej časti výrobku je kondenzačná jednotka alebo len kompresor, nad ňou v izolácii umiestnený výparník. Konštrukčné prevedenie výparníkov, ich teplovýmenná časť, t. j. kanály v ktorých prúdi chladiace médium sú riešené ako plátované z dvoch plechov, alebo sú vyrobené z tvarovaných rúriek omotaných na steny výparníka. Aby sa maximálne využil priestor zastavaný výrobkom, býva kondenzačná jednotka, alebo kompresor vysunutý do jednej strany výrobku. Tým vznikne väčšia úložná hĺbka vo výparníku. Zároveň sa však tým konštrukčne i technologicky skomplikuje spodná časť výparníka - dno, ktoré namiesto jednej je v dvoch horizontálnych rovinách: v hornej a dolnej, ktoré musia byť spojené vertikálnou stenou.

Doteraz známe spôsoby riešenia horného dna sú také, že vertikálna stena spojujúca horné i dolné dno vytvára krabicovitý tvar v pravých uhloch bez plynulých prechodov. Toto riešenie má nevýhodu v tom, že výrobok na svojej spodnej časti, najmä v rohoch je ťažko čistiteľný, pri odmrazovaní námrazy dochádza k zatekaniu kondenzátu, vody do izolácie. Tým ju postupne navlhčuje, až dôjde k jej úplnej degradácii. Takýto výrobok v prevádzke sa prejavuje neúmerne vysokou spotrebou el. energie. Okrem toho, plátované výparníky sa nemôžu pre spodnú časť vôbec použiť, lebo tieto sa nesmú ohnúť bez plynulého prechodu, inak by došlo k zboršteniu kanálov. Plátované výparníky preto nemajú spodnú časť vychladzovanú. Variantné použitie výparníka s omotaným hadom má síce vychladzovanú aj spodnú časť, ale had výparníka musí mať v rohoch naviac oblúky zachádzajúce do izolácie, čím sa znižuje styčná plocha hada so stenou výparníka a predlžuje sa dĺžka rúrky bez jej efektívneho využitia. Uvedené nedostatky majú v konečnom dôsledku vplyv na zvýšenú spotrebu elektrickej energie. Okrem toho súbežné variantné použitie plátovaného výparníka, alebo výparníka s omotaným hadom je vylúčené.

Uvedené nevýhody odstraňuje výparník pre chladiace a mraziace zariadenia podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že horné dno je v mieste styku so zvislými stenami opatrené lemom do nich zasahujúcim a v mieste styku s kratšou zvislou stenou je opatrené ďalším lemom prekrývajúcim prechodovú hranu kratšej zvislej steny s plynulým zaoblením na kraji prechodu do zvislej steny.

Výparník podľa vynálezu umožňuje znížiť výrobné náklady, vyrábať výparník v alternatíve s plátovaným výparníkom, alebo omotaným hadom. V prevádzke sa výhody prejavujú v dokonalom čistení výrobku.

Na priloženom obr. 1 je celková zostava výparníka, na obr. 2 je detail horného dna.

Výparník je konštrukčne usporiadaný podľa obr. 1 tak, že využíva hĺbkový rozmer v spodnej časti a tým aj objem vzniknutý po umiestnení kompresora, alebo kondenzačnej jednotky do jednej strany. Vo zvislých stenách 1 a 2 výparníka je vytvorený odskok, čím vznikne horné dno 3, dolné dno 4 a kratšia zvislá stena 5. Pritom konštrukcia a tvar horného dna 3 umožňuje navzájom plynulý prechod kratšej zvislej steny 5 do hornej časti dna 3 a dolného dna 4. Tým vznikne vo všetkých rohoch guľový prechod a na rozhraní vertikálnych stien 2 a 5 s horizontálnym dnom 3 plynulý prechod.

Na obr. 2 je znázornené horné dno 3, ktorého lemy 7 spojujú hornú časť výparníka z vonkajšej strany. Lem 6 prekrýva prechodovú hranu s kolmou stenou 5 a zasahuje do vnútornej strany výparníka. Medzi lemom 6 a hranou 8 je vytvorený rádius, ktorý vychádza z bočných stien 1, 2 a narastá z nulovej hodnoty na maximum smerom dovnútra.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

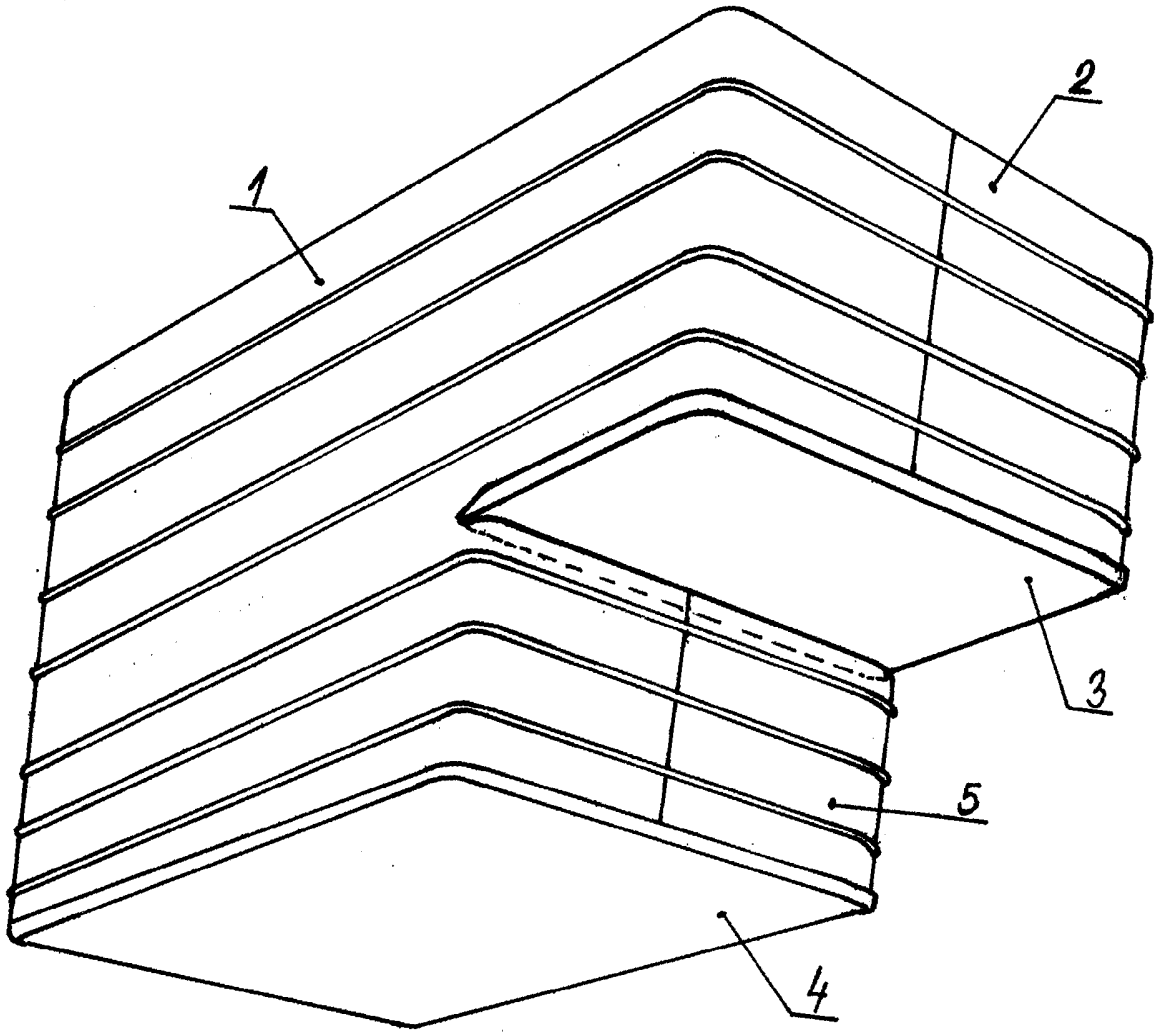
1. Výparník pre chladiace a mraziace zariadenia horizontálneho prevedenia s členitým dnom vyznačený tým, že horné dno (3) je v mieste styku so zvislými stenami (1, 2) opatrené lemom (7) do nich zasahujúcim a v mieste styku s kratšou zvislou stenou (5) je opatrené ďalším lemom (6) prekrývajúcim prechodovú hranu kratšej zvislej steny a plynulým zaoblením na kraji prechodu do zvislej steny (1, 2).

2. Výparník podľa bodu 1 vyznačený tým, že zvislé steny (1, 2, 5) majú kanály vyrobené plátovaním.

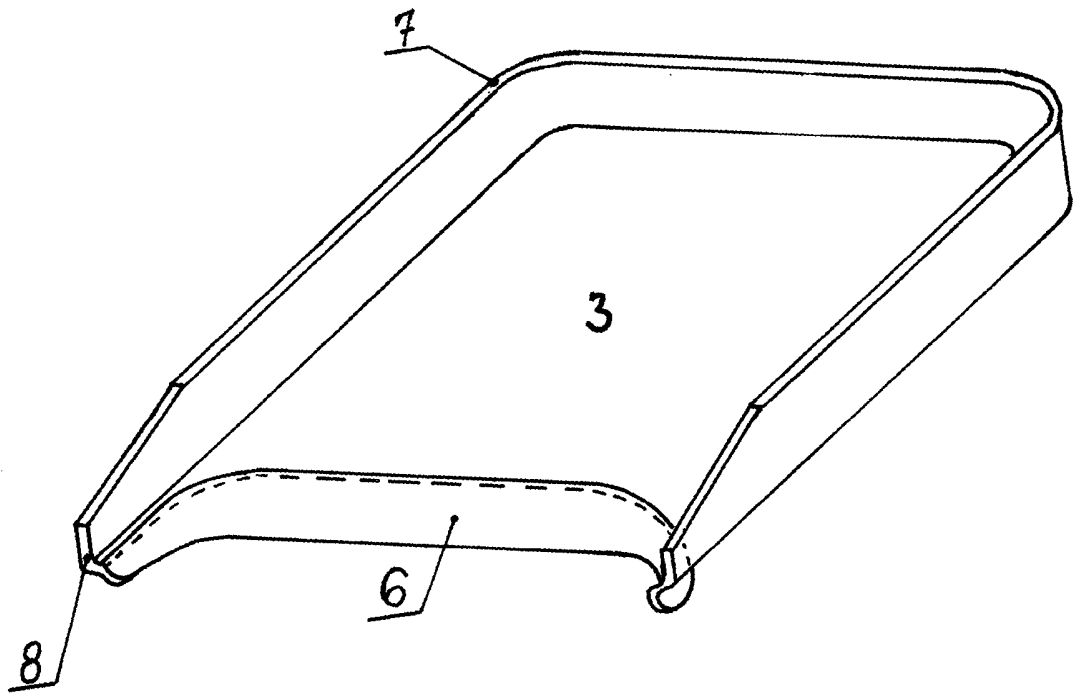
3. Výparník podľa bodu 1 vyznačený tým, že zvislé steny (1, 2, 5) sú omotané tvarovanou alebo kruhovou rúrkou.

2 výkresy

267 158



Обр. 1



Obz. 2