



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

[22] Prihlášené 05 06 80
[21] PV 3962-80

[40] Zverejnené 26 03 82

[45] Vydané 30 09 85

219 577

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

F 24 F 3/14

[75]

Autor vynálezu

VAREČKA Juraj, Moravany, MADRO František, Horná Streda

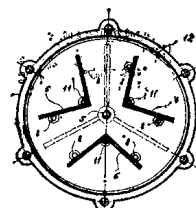
[54] Zariadenie na výrobu pary

Vynález sa týka zariadenia na výrobu pary elektrickým ohrevom pre použitie vo zvlhčovačoch vzduchu.

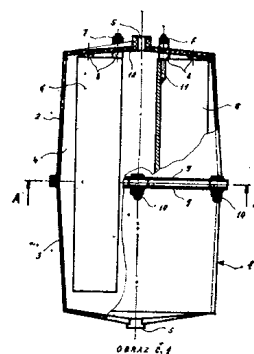
Účelom vynálezu je zjednodušiť manipuláciu pri pravidelnom odstraňovaní nečistôt z priestoru výparníka, zlepšenie elektrochemickej reakcie a zníženie prácnosti pri výrobe.

Uvedený účel sa dosiahne úpravou elektród. Tieto sa použijú plošného tvaru a nedelené. Ich vzájomné odizolovanie sa robí pomocou ustavovacích výstupkov vytvorených z vnútornej strany nádoby. Rozoberateľné uchytanie elektródy je urobené jednoduchým spôsobom pomocou skrutkovej tyče a matice.

Vynález je možno použiť v klimatizačných jednotkách vo zvlhčovačoch vzduchu.



OBRAZ 2



OBRAZ 1

(54) Zariadenie na výrobu pary

1

Vynález sa týka zariadenia na výrobu pary elektrickým ohrevom, najmä pre zvlhčovanie vzduchu, pri ktorom sa riešia vyhrievacie telesá.

Pri doposiaľ známych výparníkoch s otvoreným, prípadne uzatvoreným dnom nádoby sa pre ohrev vody používali delené elektródy. Jedna takáto elektróda pozostávala z elektrovodivého držiaka, na ktorý boli upevnené dve hliníkové tyče kruhového prierezu. Pri rozdielnosti tvrdosti použitej vody zvykli byť konce tyče ešte opatrené nástavcom z materiálu odlišnej elektrochemickej obrobitelnosti. Hlavnou nevýhodou takto konštruovaných zariadení je montážna zložitosť delených elektród, čo má za následok značnú prácnosť pri pravidelnom čistení zariadenia od naneseného vodného kameňa. Medzi ďalšie nevýhody patrí veľká hmotnosť a vysoké náklady na výrobu elektród.

Uvedené nevýhody zmierňuje a daný technický problém rieši vyhotovenie zariadenia na výrobu pary podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že vo vnútri nádoby výparníka sú umiestnené dve alebo viac od seba navzájom odizolovaných plošných nedelených elektród z elektrovodivého materiálu, ktoré sú rozoberateľne uchytené na vrchnom výlisku nádoby z umelej hmoty. Pre vzájomné odizolovanie elektród je možné s výhodou použiť ustavovacích výstupkov vytvorených na vnútornom dne vrchného výlisku. Rozoberateľné uchytenie elektród k vrchnému výlisku nádoby je urobené pomocou napevno spojenej, napríklad naspájkovanej, skrutkovej tyče a elektródovej matice. Pokiaľ je nutné umiestniť tri elektródy (pre trojfázový prúd) ohýbajú sa tieto do tvaru písmena V.

Výhoda takto konštruovaného výparníka s nedelenými elektródami je hlavne v tom, že umožňuje jednoduchú manipuláciu pri

2

pravidelnom odstraňovaní nečistôt a vodného kameňa z vnútorného priestoru nádoby a z elektród. Ďalšími výhodami sú menšia poruchovosť z hľadiska elektrovodivého skratu, rýchlejší ohrev a menšia elektrochemická obrobitelnosť elektród. Nezanedbateľné sú i nižšie výrobné náklady.

Zariadenie na výrobu pary je príkladne znázornené na priloženom výkrese, kde na obrázku 1 je celkové usporiadanie výparníka s čiastočnými rezmi nádobou a elektródou a na obrázku 2 je výparníkom urobený rez A—A.

Zariadenie 1 na výrobu pary elektrickým ohrevom pozostáva z vrchného výlisku 2 a spodného výlisku 1 spolu spojených v uzatvorenú nádobku 4 pomocou prírub 9 a skrutiek 10. Nádoba 4 má vytvorené otvory 5 pre prívod vody a odvod pary. Vo vnútri 4 sú umiestnené aspoň dve plošné nedelené elektródy 6. Elektródy 6 sú od seba navzájom odizolované pomocou ustavovacích výstupkov 8 vytvorených na vnútornom dne 12 vrchného výlisku 2. Každá z elektród 6 je na vrchnom výlisku 2 nádoby 4 rozoberateľne uchytená pomocou naspájkovanej skrutkovej tyče 11 a pomocou elektródovej matice 7. K matici 7 sa upevní prívod elektrickej energie (na výkrese nezakreslené). Pri umiestnení troch elektród 6 sú tieto ohnuté do tvaru písmena V.

Vychádzame zo stavu, keď je výparník 1 zmontovaný podľa predošlého popisu. Cez otvor 5 sa do nádoby 4 napustí potrebné množstvo vody tak, aby boli elektródy 6 ponorené. Na elektródy 6 sa privedie elektrická energia, premenou ktorej dochádza k ohrievaniu vody až po bod varu, keď sa začne vyrábať para. Táto para sa otvorom 5 odvádza na potrebné miesto. Ukončenie výroby pary sa urobí odpojením prívodu elektrickej energie.

PREDMET VYNÁLEZU

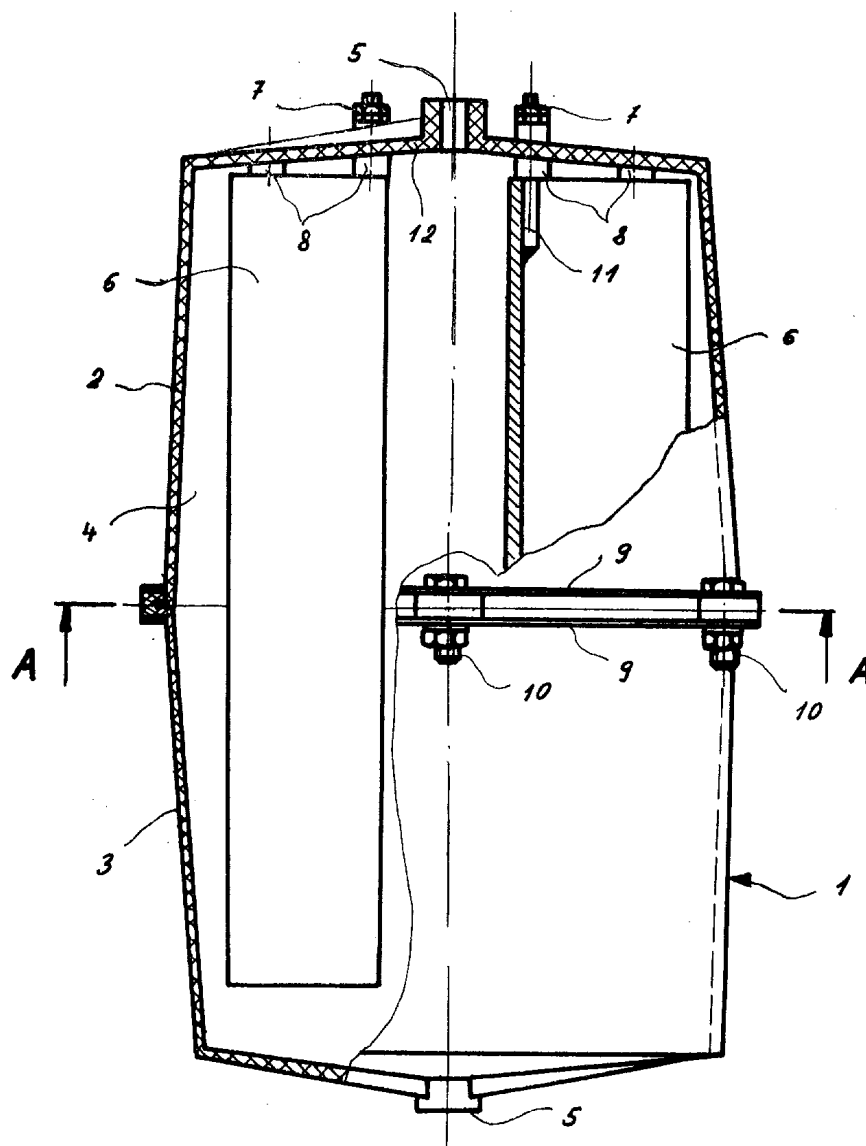
1. Zariadenie na výrobu pary elektrického ohrevu, najmä pre zvlhčovanie vzduchu, pozostávajúce z vrchného a spodného výlisku z umelej hmoty, spolu pomocou prírub a skrutiek spojených v uzatvorenú nádobu s otvormi pre prívod vody a odvod pary, vyznačujúce sa tým, že vo vnútri nádoby (4) sú umiestnené aspoň dve od seba navzájom odizolované plošné nedelené elektródy (6) z elektrovodivého materiálu, rozoberateľne uchytené na vrchnom výlisku (2) nádoby (4).

2. Zariadenie na výrobu pary podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že vzájomné odizolovanie jednotlivých plošných nedelených

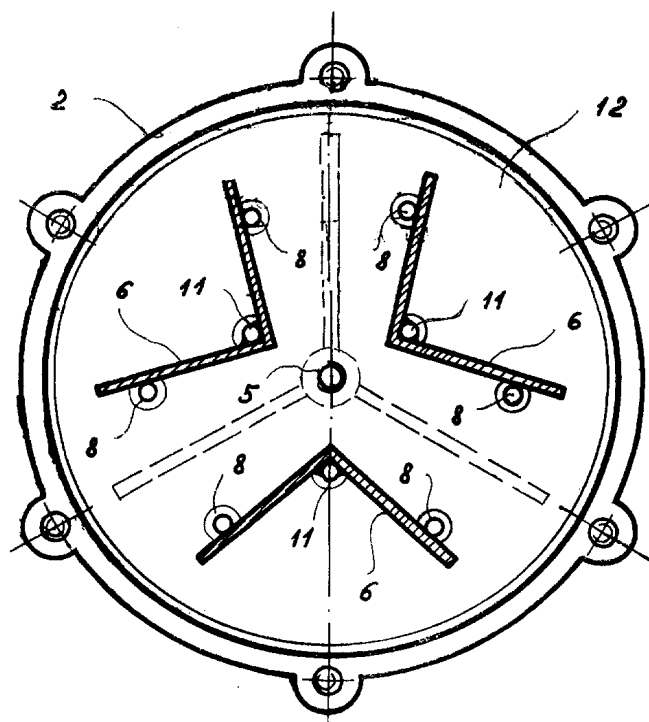
elektród (6) je vyhotovené pomocou ustavovacích výstupkov (8) vytvorených na vnútornom dne (12) vrchného výlisku (2).

3. Zariadenie na výrobu pary podľa bodu 1, 2 vyznačujúce sa tým, že rozoberateľné uchytenie plošnej nedelenej elektródy (6) je urobené pomocou napevno metalurgicky s ňou spojenej skrutkovej tyče (11) a pomocou elektródovej matice (7).

4. Zariadenie na výrobu pary podľa bodov 1, 2, 3 vyznačujúce sa tým, že pri umiestnení troch plošných nedelených elektród (6) sú tieto ohnuté do tvaru písmena V.



OBRAZ C. 1



OBRAZ C. 2