



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 876

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 05 83
(21) (PV 3577-83)

(51) Int. Cl.³ B 01 B 1/08

(40) Zveřejněno 13 08 84

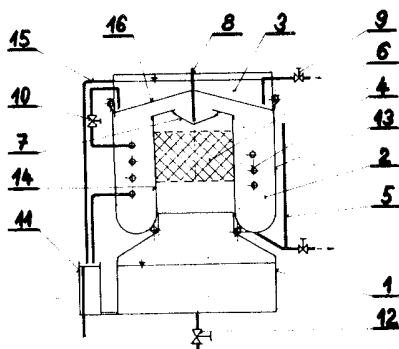
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu FILKA JAN, TIŠNOV,
DVOŘÁČEK JIŘÍ ing., BRNO

(54) Zařízení pro výrobu destilované apyrogenní vody

Vynález se týká zařízení na výrobu destilované apyrogenní vody termickým způsobem z pitné nebo upravené vody. Jeho podstata spočívá v tom, že sběrná nádoba s vnějším pláštěm a vnitřním pláštěm je nasazena na odparné nádobě, přičemž sběrná nádoba je uzavřena teplosměnnou plochou chladiče a vnitřní plášť sběrné nádoby je v místě nad Raschigovými kroužky miskovitého tvaru.



Vynález se týká zařízení na výrobu destilované apyrogenní vody termickým způsobem z pitné nebo upravené vody.

Doposud vyráběná zařízení obdobného charakteru mají různá konstrukční uspořádání základních částí. Vyrábí se zařízení, kde odparná nádoba, chladič a sběrná nádoba jsou samostatné celky navzájem propojené, nebo se vyrábí blokové uspořádání odparné nádoby s chladičem, kde chladič je buď nad odparnou nádobou, nebo pod odparnou nádobou, případně uvnitř nebo kolem odparné nádoby. Sběrná nádoba je řešena jako samostatný celek a je umístěna vedle a nebo pod odparnou nádobou. Rovněž odplynění vody a zachycení vodní tříště při varu je řešeno řadou způsobu rozdílné složitosti. Aby byla dodržena požadovaná kvalita destilované apyrogenní vody, musí být přístroj vyrobený z kvalitních, zdravotně nezávadných materiálů, čímž vznikají značné náklady na výrobu.

Uvedený nedostatek ^{podle vynálezu} odstraňuje zařízení na výrobu destilované apyrogenní vody, jehož podstata spočívá v tom, že sběrná nádoba s vnějším pláštěm a vnitřním pláštěm je nasazena na odparné nádobě, přičemž sběrná nádoba je uzavřena teplosměnnou plochou chladiče a vnitřní plášť sběrné nádoby je v místě nad Raschigovými kroužky miskovitého tvaru.

Výhody uvedeného zařízení spočívají v tom, že snižují jednak náklady na výrobu, jednak zajišťují vyšší kvalitu produktu. Tím, že konstrukce navrhovaného zařízení je charakteristická víceúčelovým funkčním využitím jednotlivých součástí, projevuje se též snížení hmotnosti, větší využití prostoru a snížení pracnosti při výrobě.

Zařízení je přehledně zobrazeno na přiloženém výkresu.

Na odparnou nádobu 1 s nádobkou 11 na doplňování a ventilem 12 je nasunuta sběrná nádoba 2, která má vnější plášť 13 a vnitřní plášť 14, přičemž vnitřní plášť 14 nastavuje odparný prostor a je v něm uložena vrstva Raschigových kroužků 6, nad nimiž je umístěno šikmé mezikruží s miskou 7. Mezi vnitřním pláštěm 14 a vnějším pláštěm 13 sběrné nádoby 2 je umístěn chladič had 4 pro snížení teploty destilované vody před odběrem. Sběrná nádoba 2 je dále opatřena ventilem na vypouštění a stavoznakem 5. Chladič 3 je zasunut do vnějšího pláště 13 sběrné nádoby 2 a teplosměnnou plochou 16, která je tvaru nízkého kužele, překrývá odparný prostor i prostor sběrné nádoby 2. Uprostřed teplosměnné plochy 16 je umístěna trubka 8 odvodu plynů, která má pod chladičem 3 otvory a dolním koncem zasahuje do misky 7. Chladič 3 je dále opatřen ventilem 9 přívodu vody, trubicou 15 přepadu a trubicou přívodu vody do chladičího hadu 4 s ventilem 10 chlazení.

Zařízení funguje tak, že proudící voda protéká přes ventil 9 přívodu vody do chladiče 3 a trubicou 15 přepadu do doplňovací nádobky 11 a do odpadu. Ventilem 9 přívodu vody lze seřídit přítok optimálního množství chladičí vody. Pára vyrobená v odparné nádobě 1 prochází přes Raschigovy kroužky 6 kolem misky 7 proti teplosměnné ploše 16 chladiče 3 a zkondenzovaná ztéká do sběrné nádoby 2. Plyny s nižší teplotou kondenzace jsou odváděny trubicou 8 odvodu plynů do prostoru. Teplota destilované vody ve sběrné nádobě 2 je blízká bodu varu, což zabraňuje zpětnému nasycení plynů a naopak průběžně způsobuje další odplynění. Velká plocha hladiny a teplota vody v chladiči 3 zajišťuje první odplynění vody přiváděné do odparné části zařízení. Po naplnění sběrné nádoby 2 lze destilovanou vodu zchladit na požadovanou teplotu pomocí chladičího hadu 4 a otevřením ventilu 10 chlazení při odstaveném topení. Vodu z chladiče 3 lze vypustit uzavřením ventilu 9 přívodu vody a otevřením ventilu 10 chlazení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 876

Zařízení pro výrobu destilované apyrogenní vody s více-
účelovým funkčním použitím jednotlivých součástí, sestáva-
jící z odparné nádoby, chladiče a sběrné nádoby, vyznačující
se tím, že sběrná nádoba (2) s vnějším pláštěm (13) a
vnitřním pláštěm (14) je nasazena na odparné nádobě (1),
přičemž sběrná nádoba (2) je uzavřena teplosměnnou plo-
chou (16) chladiče (3) a vnitřní plášť (14) sběrné nádoby
(2) je v místě nad Raschigovými kroužky (6) miskovitého
tvaru.

1 výkres

