

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 257921

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28.02.86
(21) PV 1403-86.D

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

G 02 F 5/00,
C 02 F 3/12

(40) Zveřejněno 12.11.87
(45) Vydáno 30.02.89

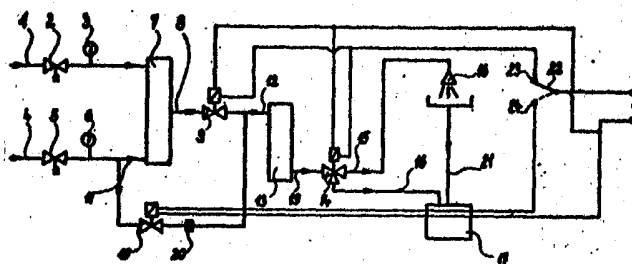
(75)
Autor vynálezu

JELÍNEK MIROSLAV ing.,
ŠÍP LUBOR ing., PRAHA

(54)

Zapojení rozvodu vody s aktivací chemického
upravovače

Účelem zapojení je to, že aktivace náplně chemického upravovače je jednoduchá bez náročných manipulací. Výše uvedeného účelu je dosaženo tím, že druhý přívod termostatické baterie je přes druhý ventil a průtokovou clonu zapojen na přívod chemického upravovače a druhý ventil je zapojen mezi vývod termostatické baterie a přívod chemického upravovače, mezi jehož vývod a srohu je vřazen trojcestný ventil, jehož výstup je napojen na sběrnou nádobu.



Vynález se týká zapojení rozvodu vody s aktivací chemického upravovače bakteriologické nezávadnosti vody v zařízeních s požadavkem na bakteriologicky nezávadnou vodu, zejména u zařízení typu reverzního izolátoru. Metody pro zajištění bakteriologicky nezávadné vody jsou následující:

- úpravy vody pomocí chemických metod
- úpravy vody pomocí termických metod
- úpravy vody pomocí mechanických metod - filtrací
- úpravy vody ozonizací

Případně se používají kombinace těchto metod. Každá z metod má své výhody a nevýhody. Systémy chemické a mechanické úpravy vody jsou podstatně levnější než systémy termické destilace. Mechanická úprava vody při jednoduchém provedení nemusí být spolehlivá, nastává nebezpečí perforace filtračních vložek; při složitějším provedení se stává rozměrově a ekonomicky náročnou, stejně tak jako úprava vody ozonizací.

Při použití chemické úpravy vody musí voda obvykle protékat několika násobkami s chemikáliemi nebo je třeba potřebné chemikálie nejprve mimo vlastní obvod rozvodu vody smíchat, aktivovat a teprve poté zařadit do obvodu vody.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení rozvodu vody podle vynálezu, jehož podstatou je to, že druhý přívod termostatické baterie je přes druhý ventil a průtokovou clonu zapojen na přívod chemického upravovače. Druhý ventil je zapojení mezi vývod termostatické baterie a přívod chemického upravovače. Mezi vývod chemického upravovače a sprchu je vřazen trojcestný ventil, jehož jeden výstup je napojen na sběrnou nádobu.

Výhodou zapojení dle vynálezu je to, že odpadá složitá aktivace náplně chemického upravovače bakteriologické nezávadnosti vody mimo okruh rozvodu vody, případně v okruhu rozvodu vody, ovšem s dozorem a obsluhou, a že se děje po sepnutí přepínače, a tím po přepnutí proudového okruhu paralelně připojeného druhého elektromagnetického ventilu k termostatické baterii a zároveň vypnutím proudových okruhů prvního dvojcestného a

trojcestného elektromagnetického ventilu v okruhu vody zcela automaticky již přímo v tomto okruhu vody.

Příklad provedení zapojení rozvodu vody podle vynálezu je zachycen na připojeném obrázku.

Zapojení rozvodu vody podle vynálezu je sestaveno z přívodu 1 teplé vody s prvním redukčním ventilem 2 a prvním manometrem 3, které jsou napojeny na jeden vstup termostatické baterie 7, na jejíž druhý vstup 11 je přes druhý redukční ventil 5 a druhý manometr 6 napojen přívod 4 studené vody. Na výstupu termostatické baterie 7 je první elektromagnetický ventil 9, na jehož výstup je připojen chemický upravovač 13 průtokového typu. Paralelně k termostatické baterii 7 a prvnímu elektromagnetickému ventilu 9 je napojen druhý elektromagnetický ventil 10 s průtokovou clonou 20. Vývod 19 chemického upravovače 13 je napojen na hlavní průtokovou část trojcestného elektromagnetického ventilu 14, na jehož první výstup 15 je napojena sprcha 16, přičemž na druhý výstup 18 je napojena sběrná nádoba 17. První elektromagnetický ventil 9 a trojcestný elektromagnetický ventil 14 jsou elektricky paralelně připojeny na první kontakt 23 přepínače 22, na který je přivedeno napájení, přičemž na druhý kontakt 24 je elektricky připojen druhý elektromagnetický ventil 10.

Činnost příkladného zapojení je následující:

Při pracovním stavu přichází teplá voda prvním redukčním ventilem 2 do termostatické baterie 7. Její tlak je nastavován pomocí prvního manometru 3. Studená voda přichází přívodem 4 studené vody do druhého redukčního ventilu 5 a její tlak se nastavuje pomocí druhého manometru 6. Smíšená voda prochází vývodem 8 termostatické baterie 7 přes první elektromagnetický ventil 9 dále do přívodu 12 chemického upravovače 13. Sepnutým trojcestným elektromagnetickým ventilem 14 proudí upravená voda do sprchy 16 a poté odpadem 21 do sběrné nádoby 17. Při této činnosti je zároveň sepnut první elektromagnetický ventil 9 a trojcestný elektromagnetický ventil 14.

Při aktivaci chemické náplně je napájen jen druhý elektromagnetický ventil 10. Studená voda pak proudí přes druhý redukční ventil 5, druhý manometr 6 a přes druhý elektromagnetický ventil 9 do přívodu 12 chemického upravovače 13 a dále třetí větví neseprnutého trojcestného elektromagnetického ventilu 14 do sběrné nádoby 17. Aktivace je docilována studenou vodou s malou rychlostí toku přes chemický upravovač 13. Zpomalení rychlosti toku studené vody je řešeno průtokovou clonou 20.

Oba funkční stavy, jak pracovní, tak aktivací se přepínají přepínačem 22, obsahujícím první kontakt 23 a druhý kontakt 24.

Předmětu podle vynálezu lze použít zejména u lékařských zařízení typu reversního izolátoru, dále při přípravě i výrobě léků i v chemických a biologických odvětvích.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení rozvodu vody s aktivací chemického upravovače, obsahující přívod teplé vody, který je přes první redukční ventil a první manometr zapojen na první přívod termostatické baterie, na jehož druhý přívod je přes druhý manometr a druhý redukční ventil připojen přívod studené vody, přičemž na vývod termostatické baterie je přes chemický upravovač napojena sprcha s odpadem do sběrné nádoby, vyznačující se tím, že druhý přívod (11) termostatické baterie (7) je přes druhý ventil (10) a průtokovou clonu (20) zapojen na přívod (12) chemického upravovače (13) a první ventil (9) je zapojen mezi vývod (8) termostatické baterie (7) a přívod (12) chemického upravovače (13), mezi jehož vývod (19) a sprchu (16) je vřazen trojcestný ventil (14), jehož výstup (18) je napojen na sběrnou nádobu (17).

2. Zapojení rozvodu vody s aktivací chemického upravovače podle bodu 1, vyznačující se tím, že první elektromagnetický ventil (9) a trojcestný elektromagnetický ventil (14) jsou elektricky paralelně připojeny na první kontakt (23) přepínače (22), na který je přivedeno napájení, přičemž na druhý kontakt (24) je elektricky připojen druhý elektromagnetický ventil (10).

1 výkres

257921

