



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 827

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 85
(21) PV 23-85

(51) Int. Cl.⁴

F 16 K 17/40

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 04 88

(75)

Autor vynálezu

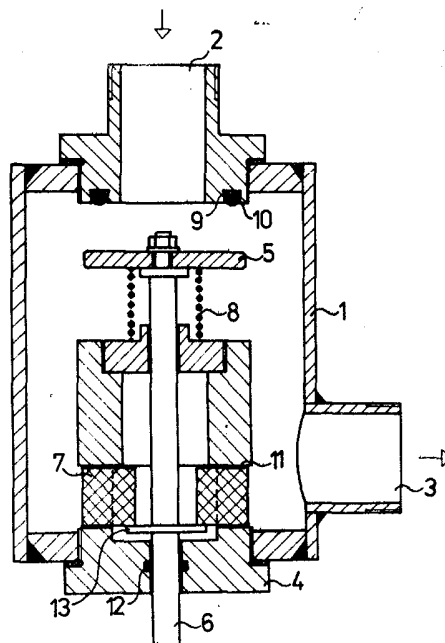
VYKOPAL ALOIS ing., BRNO

(54)

Pojistný ventil

Vynález se týká pojistného ventilu a řeší zamezení vniknutí vody do ozonizátoru.

Podstata vynálezu sestávajícího z tělesa opatřeného vstupním a výstupním hrdlem a vnitřní vestavby spočívá v tom, že vodící tyč (6) hybně uložená ve vedeních vnitřního tělesa (4), které je zašroubováno v tělese (1), opatřená na horním konci deskou (5) zatíženou pružinou (8) a v dutině vnitřního tělesa (4) opěrným kroužkem (13), který se opírá o pojistky (7) uložené v otvorech (11) vnitřního tělesa (4), přesahuje spodním koncem spodní část vnitřního tělesa (4), přičemž proti horní ploše desky (5) je na vnitřní části vstupního hrdla (2) provedena kruhová drážka (9) do níž je vložen těsnicí kroužek (10).



Vynález se týká pojistného ventilu a řeší zamezení vniknutí vody do ozonizátoru.

Ozón potřebný k úpravě vody vyrobený v ozonizátoru je veden potrubím do injektorového směšovače, kde dochází k jeho směšování s upravovanou vodou. Při tomto procesu může nastat průnik vody potrubím do ozonizátoru. Pro zamezení průniku vody do ozonizátoru se používá kombinace nerezového zpětného ventilu, vysoké potrubní armatury a pojistné nádoby pro zachycení vody. Vlivem selhání nerezového zpětného ventilu dochází při dlouhodobém průniku vody ze směšovače k zahlcení pojistné nádoby. Pokud není voda z pojistné nádoby včas vypuštěna, pronikne do ozonizátoru kde dochází k zatopení výbojového prostoru a tím i k havarijnímu stavu ozonizátoru. Kontrola vypouštění pojistné nádoby pomocí solenoidového ventilu není dostatečná jednak z hlediska možného výpadku elektrické energie a jednak nedostatečnou těsností solenoidového ventilu.

Toto složité zařízení, navíc s popsanými nedostatky je nahrazeno pojistným ventilem podle vynálezu, který sestává z tělesa opatřeného vstupním a výstupním hrdlem a vnitřní vestavby, jehož podstata spočívá v tom, že vodící tyč, hybně uložená ve vedeních vnitřního tělesa které je zašroubováno v tělese pojistného ventilu, opatřená na horním konci deskou zatíženou pružinou a v dutině vnitřního tělesa opěrným kroužkem který se opírá o pojistky uložené v otvorech

vnitřního tělesa, přesahuje spodním koncem spodní část vnitřního tělesa. Proti horní ploše desky je na vnitřní části vstupního hrdla provedena kruhová drážka do níž je vložen těsnicí kroužek.

Jedná se o jednoduché zařízení se snadnou montáží a demontáží vnitřní vestavby a výměnou pojistek. Zařízení bezpečně chrání ozonizátor před průnikem vody ze směšovače do jeho výbojového prostoru.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné provedení zpětného ventilu podle vynálezu, kde obr.1 představuje osový řez a obr.2 příčný řez vnitřním tělesem v místě uložení pojistek. Zakreslené šipky naznačují vstup ozónu z ozonizátoru a výstup ozónu z pojistného ventilu do směšovače.

Pojistný ventil sestává z tělesa 1, vstupního hrdla 2, výstupního hrdla 3, a vnitřní vestavby. Těleso 1, je svařenec sestávající z válcového pláště s otvorem pro výstupní hrdlo 3, horního dna do kterého ústí vstupní hrdlo 2 a spodního dna do kterého je zašroubováno vnitřní těleso 4. Vnitřní těleso 4 je opatřeno vedeními pro uložení vodící tyče 6 která je v horní části opatřena deskou 5 zatíženou pružinou 8. Ve spodní části vnitřního tělesa 4 zasahující do vnitřní části tělesa 1 jsou provedeny otvory 11 pro uložení pojistek 7. Pojistky 7 jsou v otvorech 11 uloženy tak, že zasahují do dutiny vnitřního tělesa 4 a o ně je opřen opěrný kroužek 13 vodící tyče 6 jehož průměr je menší než průměr dutiny vnitřního tělesa 4. Spodní konec vodící tyče 6 přesahuje v části mimo těleso 1 spodní část vnitřního tělesa 4 pro vizuální kontrolu zavřené nebo otevřené polohy pojistného ventilu a je opatřen těsněním 12. Na vnitřní části vstupního hrdla 2 je vytvořena kruhová drážka 9 do níž je vložen těsnicí

kroužek 10.

242 827

Po stlačení pružiny 8 a vložení pojistek 7 do otvorů 11 je je vnitřní vestavba zašroubována vnitřním tělesem 4 do spodního dna tělesa 1 a pojistný ventil je v otevřené poloze. Ozón z ozonizátoru vstupuje vstupním hrdlem 2 do pojistného ventilu a odtud proudí výstupním hrdlem 3 do směšovače. V případě, že dojde k proniknutí vody ze směšovače výstupním hrdlem 3 do vnitřního prostoru tělesa 1 jsou pojistky 7 v suchém stavu dostatečně pevné vodou rychle rozpuštěny, opěrný kroužek 13 je uvolněn, pružina 8 dotlačuje desku 5 na těsnicí kroužek 10 a pojistný ventil je uzavřen. Pojistky 7 mohou být vytvořeny například z monosacharidu.

Pojistný ventil podle vynálezu najde uplatnění při čištění a úpravě pitné vody.

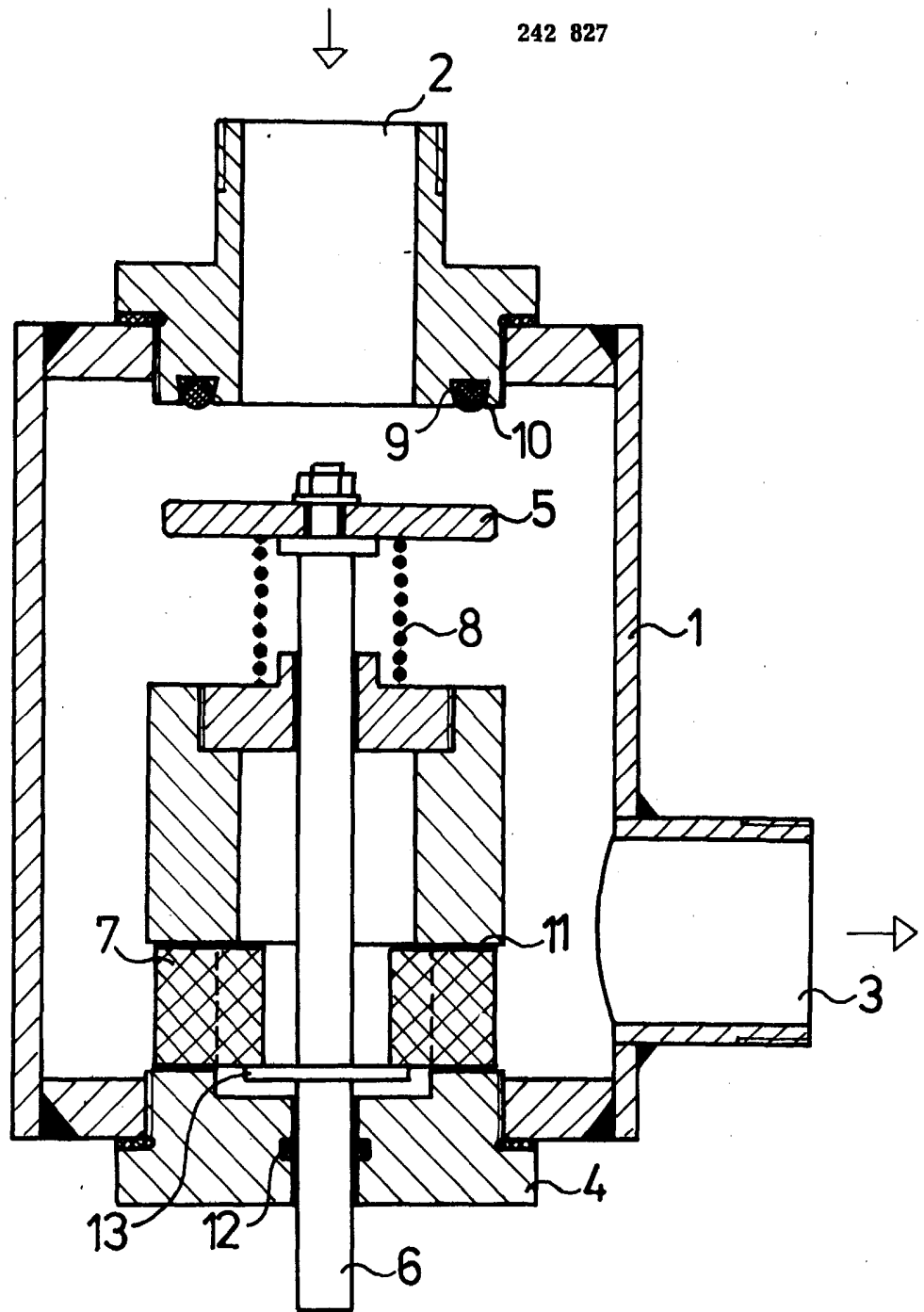
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

242 827

1. Pojistný ventil, sestávající z tělesa opatřeného vstupním a výstupním hrdlem a vnitřní vestavby, vyznačený tím, že jeho vodící tyč (6) hybně uložena ve vedeních vnitřního tělesa (4) které je zašroubováno v tělese (1), opatřena na horním konci deskou (5) zatíženou pružinou (8) a v dutině vnitřního tělesa (4) opěrným kroužkem (13) který se opírá o pojistky (7) uložené v otvorech (11) vnitřního tělesa (4), přesahuje spodním koncem spodní část vnitřního tělesa (4), přičemž proti horní ploše desky (5) je na vnitřní části vstupního hrdla (2) provedena kruhová drážka (9), do níž je vložen těsnicí kroužek (10) .
2. Pojistný ventil podle bodu 1, vyznačený tím, že pojistky (7) uložené v otvorech (11) vnitřního tělesa (4) zasahují do dutiny vnitřního tělesa (4) a opěrný kroužek (13) vodící tyče (6) má menší průměr než dutina vnitřního tělesa (4).

1 výkres

obr.1



obr.2

