



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254649

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 02 F 1/20
B 01 D 19/00

(22) Přihlášeno 30 06 86

(21) PV 4892-86.H

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 09 88

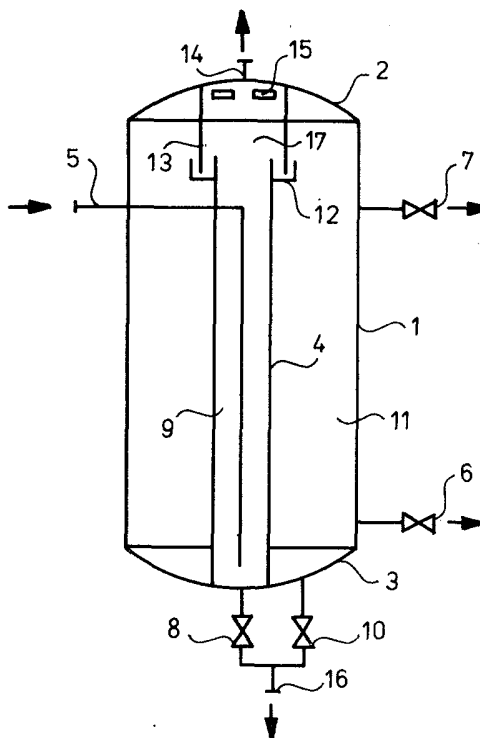
(75)

Autor vynálezu

TREJTNAR JAN ing., BRNO

(54) Odplyňovací reaktor

Odplyňovací reaktor sestává z vertikální nádoby s vnitřní vestavbou a spočívá v tom, že reakční prostor je vymezen středním válcem pevně připojeným spodním čelem ke spodnímu dnu, odplyňovací prostor je vymezen norným válcem, který je horním čelem pevně připojený k hornímu dnu a spodním čelem zasahuje do přepadového žlabu a akumulací prostor je vymezen vnější plochou středního válce, vnitřní plochou pláště, spodním dnem a jeho výška je omezena odtokem akumulované vody.



Vynález se týká odplyňovacího reaktoru a řeší jeho konstrukční provedení v jednom zařízení.

Při úpravě, dezinfekci a čištění vody se využívá ozónu, kyslíku, vzduchu, případně jiného plynu.

Pro tuto technologii je třeba zajistit reakční dobu, dobu pro odplynění a dobu akumulace upravované vody.

V současné době se jednotlivé technologické fáze provádějí v samostatných aparátech, což představuje vyšší nároky na zastavěný prostor, zvýšené náklady na zařízení, propojovací potrubí a armatury.

Uvedené nevýhody řeší odplyňovací reaktor podle vynálezu, sdružující jednotlivé technologické fáze do jednoho zařízení, sestávající z vertikální válcové nádoby opatřené vnitřní vestavbou, jehož podstata spočívá v tom, že reakční prostor je vymezen středním válcem pevně připojeným spodním čelem ke spodnímu dnu, odplyňovací prostor je vymezen norným válcem, který je horním čelem pevně připojený k hornímu dnu a spodním čelem zasahuje do přepadového žlabu a akumulační prostor je vymezen vnější plochou středního válce, vnitřní plochou pláště, spodním dnem a jeho výška je omezena odtokem akumulované vody.

Odplyňovací reaktor podle vynálezu má malé nároky na zastavěný prostor, snižuje náklady na zařízení, propojovací potrubí a armatury a snižuje požadavky na obsluhu. Na přiloženém výkrese je v nárysu schematicky znázorněno příkladné provedení podle vynálezu.

Odplyňovací reaktor sestává z pláště 1, horního dna 2, spodního dna 3, středního válce 4, přívodního potrubí 5, výstupu 6, odtoku 7, armatury 8, vypouštěcí armatury 10, přepadového žlabu 12, norného válce 13, odplyňovacího ventilu 14, otvorů 15 a sběrného potrubí 16. Plášť 1 s horním dnem 2 a spodním dnem 3 tvoří vertikální nádobu. V ní je centricky ke spodnímu dnu 3 pevně připojen střední válec 4 tvořící reakční prostor 9.

Odplyňovací prostor 17 tvoří norný válec 13 opatřený otvory 15, centricky pevně připojený k hornímu dnu 2 zasahující spodním čelem do přepadového žlabu 12. Přepadový žlab je pevně připojen ke střednímu válci 4 v jeho horní části. Z odplyňovacího prostoru 17 ústí horním dnem 2 odplyňovací ventil 14. Akumulační prostor 11 je vymezen vnější plochou pláště 1, spodním dnem 3 a jeho výška je omezena odtokem 7 akumulované vody. Ze spodního dna 3 je vyústěno z reakčního prostoru 9 odkalovací potrubí s armaturou 8 a z akumulačního prostoru 11 je spodním dnem 3 vyvedeno odkalovací potrubí ovládané vypouštěcí armaturou 10. Za armaturou 8 a vypouštěcí armaturou 10 je sběrné potrubí 16. Do spodní části reakčního prostoru 9 je zavedeno přívodní potrubí 5. Ve spodní části akumulačního prostoru 11 je vyústěn výstup 6 cirkulační vody a v horní části odtok 7 upravené vody.

Upravovaná voda přitéká od nezakresleného směšovače do spodní části reakčního prostoru 9 přívodním potrubím 5. Malou rychlostí stoupá k horní části reakčního prostoru 9, přičemž je dále obohacována uvolněným nerozpuštěným plynem, takže dochází k dalšímu využití dávkovaného plynu a k jeho reakci s vodou. Voda z reakčního prostoru 9 natéká přes čelo středního válce 4 do přepadového žlabu 12 a odtud do akumulačního prostoru 11. Odloučený plyn je z odplyňovacího prostoru 17 odváděn přes odplyňovací ventil 14. Upravená voda naplňuje akumulační prostor 11 až hladina dosáhne odtoku 7 odkud je odebírána ke spotřebě. Pokud složení vody a technologie úpravy vyžaduje opakovanou úpravu pak výstupem 6 a nezakresleným cirkulačním potrubím vstupuje opět do systému úpravy, případně se tato voda používá jako pohonná voda pro směšovače.

Vynález najde uplatnění v úpravách a čistírnách vod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Odplyňovací reaktor, sestávající z vertikální válcové nádoby opatřené vnitřní vestavbou, vyznačený tím, že reakční prostor (9) je vymezen středním válcem (4) pevně připojeným spodním čelem ke spodnímu dnu (3), odplyňovací prostor (17) je vymezen norným válcem (13), který je horním čelem pevně připojený k hornímu dnu (2) a spodním čelem zasahuje do přepadového žlabu (12) a akumulační prostor (11) je vymezen vnější plochou středního válce (4), vnitřní plochou pláště (1), spodním dnem (3) a jeho výška je omezena odtokem (7) akumulované vody.

1 výkres

254649

