

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65600

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VII.1969 (P 134 634)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1972 r.

Kl. 12e,4/01

MKP B01f 7/18

UKD

Twórca wynalazku: Andrzej Bartos

Właściciel patentu: Biuro Projektowania Zakładów Włókienniczych, Łódź (Polska)

Zbiornik wyrównawczy

1

Przedmiotem wynalazku jest zbiornik wyrównawczy z dyszami mieszalniczymi rozmieszczonymi na dwu współśrodkowych kręgach, przeznaczony do mieszania cieczy z zawartą w niej zawieszoną osadu, zwłaszcza do mieszania ścieków.

Znane dotychczas zbiorniki wyrównawcze z dyszami mieszalniczymi nie zapewniały dokładnego mieszania całej zawartej w nich masy cieczy z osadem. Stosowane dotychczas w zbiornikach wyrównawczych dysze mieszalnicze wykonane były w postaci cylindrycznych rur, w których znajdowało się śmigłowe mieszadło osadzone na wale napędowym. Dysze te kierowały ku dołowi górną warstwę zawartą w zbiorniku cieczy, której ciągły ruch miał zapobiegać wytrącaniu się osadu na dnie zbiornika.

Strumień cieczy wypływający z dysz w kierunku dna zbiornika zapobiegał wytrącaniu się osadu jedynie na niewielkiej powierzchni dna znajdującej się pod wylotem dysz, zaś w miarę wzrostu odległości od osi dysz, oddziaływanie strumienia stopniowo malało, nie zabezpieczając całkowicie przed tworzeniem się warstwy osadu. W rezultacie dno zbiornika zalegała warstwa osadu z lejącoymi wgłębieniami pod wylotami dysz.

Celem wynalazku jest zmniejszenie niedogodności dotychczasowych rozwiązań przez taką konstrukcję dysz mieszalniczych i ich rozmieszczenie w zbiorniku wyrównawczym, która pozwoli na dokładne mieszanie zawartej w zbiorniku cieczy, a zwłaszcza

2

uniemożliwi osadzanie się na dnie zbiornika zawiesiny znajdującej się w mieszanej cieczy.

Zadanie techniczne dla osiągnięcia zamierzonego celu rozwiązane zostało zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że w okrągłym zbiorniku wyrównawczym, w dwu współśrodkowych kręgach rozmieszczone są dysze mieszalnicze, przy czym na kręgu zewnętrznym znajdują się dysze tłoczące ku dołowi górną warstwę cieczy, w postaci rurowego przewodu o zmiennej średnicy zmniejszającej się ku dołowi i znajdującego się pod wylotem tego przewodu okapu o powierzchni stożkowej ściętego stożka, zaś na kręgu wewnętrznym znajdują się dysze tłoczące ku górze dolną warstwę cieczy z osadem. Dysze te są wykonane w postaci przewodów o średnicy zmniejszającej się ku górze. Wewnątrz każdej z dysz znajduje się śmigłowe mieszadło osadzone na sztywnym wale napędowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym pokazany jest pionowy przekrój okrągłego zbiornika wyrównawczego z rozmieszczonymi w nim dyszami mieszalniczymi.

W okrągłym zbiorniku wyrównawczym 1 ze znajdującym się w jego osi słupem 2 są rozmieszczone w dwu współśrodkowych kręgach dysze mieszalnicze, od góry sztywno przymocowane konstrukcjami kratowymi 3 do pokrywy 4, a od dołu suwliwie przymocowane obejmami 5 do słupków 6 znajdujących się na dnie zbiornika 1.

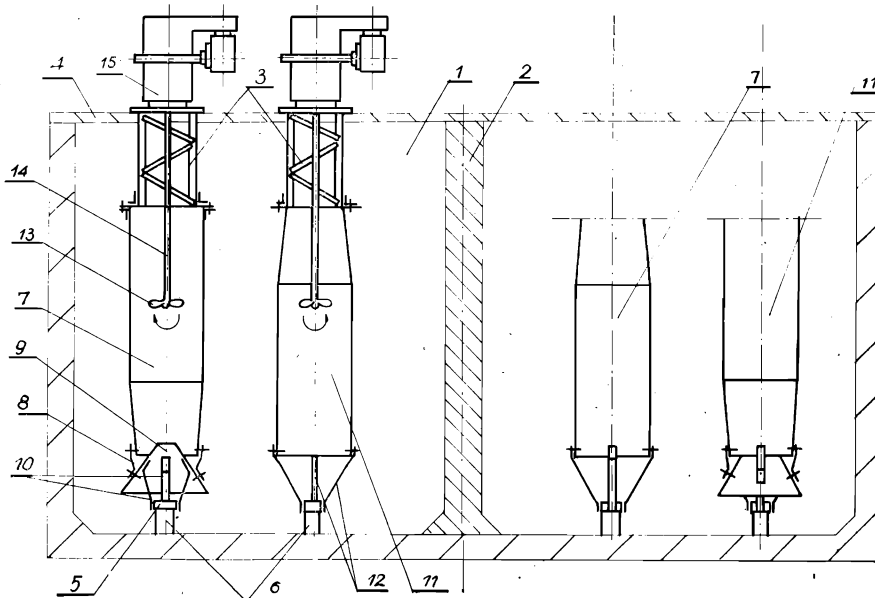
Na zewnętrznym kręgu znajdują się dysze 7, tłoczące ku dołowi górną warstwę cieczy, wykonane w postaci rurowych przewodów o zmiennym przekroju, zwężającym się ku dołowi. Pod wylotem przewodu dyszy 7, za pomocą prętów 8 jest przymocowany okap 9 w postaci powierzchni stożkowej ściętego stożka, który jest również połączony prętami 10 z obejmą 5, nasadzoną suwliwie na słupek 6. Na wewnętrznym kręgu znajdują się dysze 11 tłoczące ku górze dolną warstwę cieczy. Dysza 11 jest przewodem rurowym o zmiennym przekroju zwężającym się ku górze, w dolnej swej części przymocowana prętami 12 do obejm 5. Wewnątrz dysz 7 i 11 znajdują się śmigłowe mieszadła 13 osadzone na wałach 14, napędzanych od znanych napędowych urządzeń 15, ustawionych na pokrywie 4.

Strumień cieczy tłoczony ku dołowi mieszadłem 13 poprzez zwężający się przewód dyszy 7, u wylotu tego przewodu napotyka na okap 9. Część strumienia przepływa prostopadłe w kierunku dna zbiornika 1 przez otwór powstały ze ścięcia stożka okapu 9, pozostała zaś część strumienia rozplywa się ukośnie do dna po stożkowej powierzchni okapu 9, zwiększając tym samym zasięg oddziaływania strumienia na powierzchnię dna zbiornika 1 i uniemożliwiając powstawanie warstwy osadu. Dysze 11 tłoczą ku górze dolną warstwę cieczy z osadem, przy czym ich wyloty znajdują się w po-

bliżu lustra cieczy, dzięki czemu tłoczone mieszadłami 13 strumienie cieczy wytryskują ponad lustro, co pozwala na uzyskanie dodatkowego efektu w postaci napowietrzenia i dalszego rozdrobnienia cząstek osadu.

Zastrzeżenie patentowe

Zbiornik wyrównawczy z rozmieszczonymi na dwu współśrodkowych kręgach dyszami mieszalniczymi, zaopatrzonymi w śmigłowe mieszadła osadzone na sztywnych wałach napędowych, przeznaczony do mieszania cieczy z zawartą w niej zawieszoną osadu, zwłaszcza do mieszania ścieków, **znamienny tym**, że na kręgu zewnętrznym znajdują się tłoczące do dołu dysze (7) w postaci rurowych przewodów o zmiennej średnicy, zmniejszającej się ku dołowi, a pomiędzy dnem zbiornika (1) i wylotami przewodów dysz (7) znajdują się okapy (9) w postaci powierzchni stożkowej ściętego stożka, przymocowane prętami (8) do dysz (7) i prętami (10) do obejm (5) suwliwie nasadzonych na słupki (6) osadzone w dnie zbiornika (1), zaś na kręgu wewnętrznym znajdują się tłoczące do góry dysze (11) w postaci rurowych przewodów o zmiennej średnicy zmniejszającej się ku górze, przymocowane prętami (12) do obejm (5) suwliwie osadzonych na słupkach (6), przy czym zarówno dysze (7), jak i dysze (11) są sztywno przymocowane do pokrywy (4) za pomocą kratowych konstrukcji (3).



Cena zł 10,—

RZG — 1064 205 szt. A4