RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **188552**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **329819**

(22) Data zgłoszenia: **20.11.1998**

(51) IntCl[7]
**G01N 31/00**
G01N 33/00
B01L 1/00
C12M 3/00
C02F 3/12

(54) **Aparat o działaniu quasi ciągłym do pomiaru toksyczności ścieków, zwłaszcza w biotechnologii środowiskowej**

CZYTELNIA OGÓLNA

(43) **Zgłoszenie ogłoszono:**
**22.05.2000 BUP 10/00**

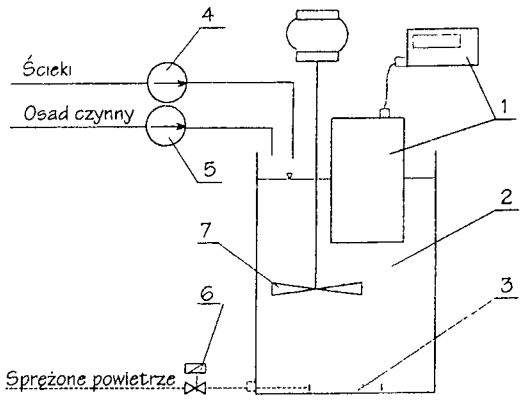
(45) **O udzieleniu patentu ogłoszono:**
**28.02.2005 WUP 02/05**

(73) **Uprawniony z patentu:**
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

(72) **Twórcy wynalazku:**
Korneliusz Miksch, Gliwice, PL
Piotr Ostrowski, Gliwice, PL
Joanna Surmacz-Górska, Gliwice, PL

(74) **Pełnomocnik:**
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska

(57) 1. Aparat o działaniu quasi ciągłym do pomiaru toksyczności ścieków, zwłaszcza w biotechnologii środowiskowej stanowiący zbiornik mieszania, **znamienny tym**, że zbiornik mieszania **(2)** zasilany jest za pomocą pompy **(4)** strumieniami osadu czynnego i pompy **(5)** ściekami w określonym stosunku i ma wewnątrz zabudowany przyrząd **(1)** do wyznaczania aktywności oddechowej osadu czynnego a w dnie usytuowany element napowietrzająco-mieszający **(3)** zasilany sprężonym powietrzem poprzez zawór odcinający **(6)**.




PL 188552 B1

# Aparat o działaniu quasi ciągłym do pomiaru toksyczności ścieków, zwłaszcza w biotechnologii środowiskowej

## Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat o działaniu quasi ciągłym do pomiaru toksyczności ścieków, zwłaszcza w biotechnologii środowiskowej stanowiący zbiornik mieszania, **znamienny tym**, że zbiornik mieszania **(2)** zasilany jest za pomocą pompy **(4)** strumieniami osadu czynnego i pompy **(5)** ściekami w określonym stosunku i ma wewnątrz zabudowany przyrząd **(1)** do wyznaczania aktywności oddechowej osadu czynnego a w dnie usytuowany element napowietrzająco-mieszający **(3)** zasilany sprężonym powietrzem poprzez zawór odcinający **(6)**.

2. Aparat według zastrz.1, **znamienny tym**, że wyposażony jest w mieszadło **(7)** umieszczone w zbiorniku mieszania **(2)**.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest aparat o działaniu quasi ciągłym do pomiaru toksyczności ścieków zwłaszcza w biotechnologii środowiskowej.

Dotychczas nie wykonuje się ciągłej oceny toksyczności ścieków dopływających do biologicznej oczyszczalni ścieków przy użyciu samoczynnych przyrządów pomiarowych. Wynika to z trudności z wytypowaniem i określeniem stężenia toksycznego jednego lub grupy związków spośród dużej ilości związków chemicznych nieorganicznych i organicznych tworzących ścieki, które należało wyznaczyć na drodze analiz chemicznych. Przyrządy pomiarowe do wyznaczania aktywności oddechowej (lub intensywności procesów życiowych) osadu czynnego znane z polskich opisów patentowych: 167762, 168062, 170828 i zgłoszenia patentowego P-313989, umożliwiły realizację przyrządu pomiarowego toksyczności ścieków odpowiedniego do zastosowań przemysłowych.

Aparat według wynalazku charakteryzuje się tym, że zbiornik mieszania zasilany jest za pomocą jednej pompy strumieniami osadu czynnego i drugiej pompy ściekami w określonym stosunku i ma wewnątrz zabudowany przyrząd do wyznaczania aktywności oddechowej osadu czynnego a w dnie usytuowany element napowietrzająco-mieszający zasilany sprężonym powietrzem poprzez zawór odcinający.

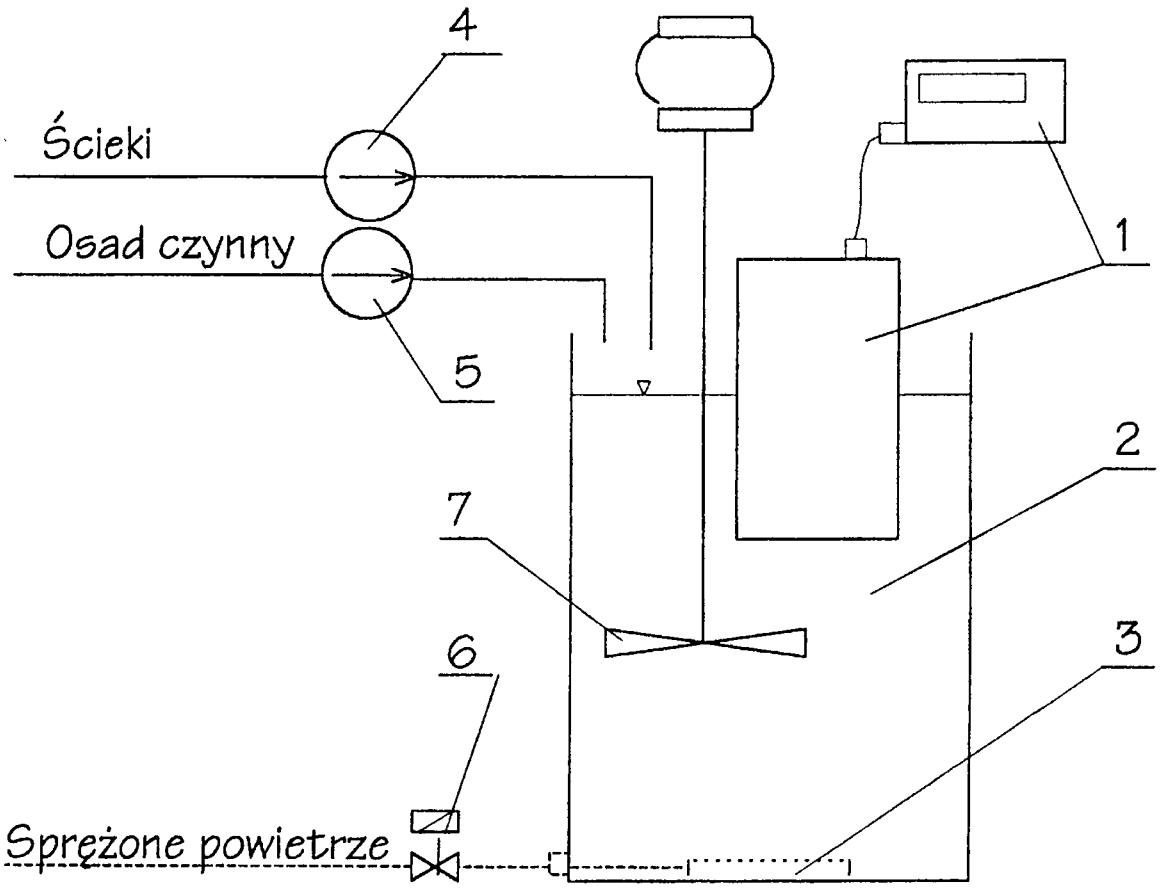
Wynalazek pozwala ocenić kiedy i w jakim stopniu bieżące zmiany składu i stężeń składników ścieków stają się toksyczne dla osadu czynnego w bioreaktorze oczyszczalni ścieków.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia w przekroju.

Aparat przewidziany jest do umieszczenia poza komorą bioreaktora, stanowi zbiornik mieszania 2, w którym zabudowany jest przyrząd do wyznaczania aktywności oddechowej osadu czynnego 1. Zespół dwu pomp 4 i 5 zapewnia zasilanie strumieniami ścieków i osadu czynnego w wymaganym stosunku. Na dnie zbiornika mieszania się 2 usytuowany jest element napowietrzająco-mieszający 3 zasilany sprężonym powietrzem poprzez zawór odcinający 6.

Aparat zainstalowany na dopływie do biologicznej oczyszczalni ścieków pozwala uniknąć zatrucia osadu czynnego w bioreaktorze po skierowaniu toksycznych ścieków do zbiornika zewnętrznego, co zabezpiecza ciągłość pracy oczyszczalni.

Aparat moze być wyposażony w mieszadło 7 umieszczone w zbiorniku mieszania 2.




Departament Wydawnictw UP RP. Nakład 50 egz.
Cena 2,00 zł.