



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑳ Numer zgłoszenia: 298285

⑤① IntCl⁶.

B01L 1/00
G01N 27/28

㉑ Data zgłoszenia: 26.03.1993

CZYTELNIA
OGÓLNA

⑤④ Quasi-zamknięta komora pomiarowa, zwłaszcza do pomiarów szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy, w odizolowanej od otoczenia próbce, w biotechnologii

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
03.10.1994 BUP 20/94

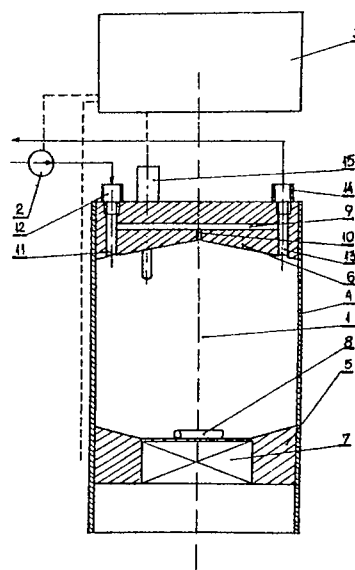
④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.01.1997 WUP 01/97

⑦③ Uprawniony z patentu:
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Korneliusz Miksch, Zabrze, PL
Ireneusz Motyka, Katowice, PL
Piotr Ostrowski, Gliwice, PL

⑦④ Pełnomocnik:
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska

⑤⑦ 1. Quasi-zamknięta komora pomiarowa, zwłaszcza do pomiarów szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy, w odizolowanej od otoczenia próbce, w biotechnologii, stanowiąca naczynie pomiarowe, wyposażona w czujniki pomiarowe i mieszadło, **znamienna tym**, że górna pokrywa (6) zamkniętego naczynia pomiarowego (1) ma kanały wyrównawcze, poziomy (9) i pionowy (10), które łączą kanał dopływowy (11), najwyższy punkt naczynia pomiarowego (1) i kanał wypływowy (13).



Quasi-zamknięta komora pomiarowa, zwłaszcza do pomiarów szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy, w odizolowanej od otoczenia próbce, w biotechnologii

Zastrzeżenia patentowe

1. Quasi-zamknięta komora pomiarowa, zwłaszcza do pomiarów szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy, w odizolowanej od otoczenia próbce, w biotechnologii, stanowiąca naczynie pomiarowe, wyposażona w czujniki pomiarowe i mieszadło, **znamienna tym**, że górna pokrywa (6) zamkniętego naczynia pomiarowego (1) ma kanały wyrównawcze, poziomy (9) i pionowy (10), które łączą kanał dopływowy (11), najwyższy punkt naczynia pomiarowego (1) i kanał wypływowy (13).

2. Quasi-zamknięta komora według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pokrywa górna (6) od strony wewnętrznej ma kształt stożka skierowanego wierzchołkiem do góry, który przechodzi w kanał wyrównawczy pionowy (10), połączony z kanałem wyrównawczym poziomym (9).

* * *

Przedmiotem wynalazku jest quasi-zamknięta komora pomiarowa, zwłaszcza do pomiarów szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy w odizolowanej od otoczenia próbce w biotechnologii.

Dotychczas przy pomiarach wykonywanych w zamkniętej próbce stosuje się naczynie pomiarowe, które napełnia się zawartością bioreaktora i szczelnie zamyka bez pęcherzy powietrza w trybie ręcznym lub przy użyciu pomp i zaworów zdalnie sterowanych. W naczyniu pomiarowym zabudowane są czujniki pomiarowe a analiza zarejestrowanych wyników pozwala określić wymaganą wielkość.

Komora pomiarowa według wynalazku, charakteryzuje się tym, że w górnej pokrywie naczynia pomiarowego ma kanały wyrównawcze, poziomy i pionowy, które łączą kanał dopływowy, najwyższy punkt naczynia pomiarowego i kanał wypływowy.

Korzystnym jest, że pokrywa górna od strony wewnętrznej ma kształt stożka skierowanego wierzchołkiem do góry, który przechodzi w kanał wyrównawczy pionowy, połączony z drugim kanałem wyrównawczym, poziomym.

Powyższe rozwiązania umożliwiają odgazowanie cieczy w komorze pomiarowej przy zachowaniu stałego lustra cieczy podczas mieszania.

Quasi-zamknięta komora pomiarowa według wynalazku charakteryzuje się prostą budową, oprócz mieszadła i współpracującej pompy nie posiada części ruchomych, co gwarantuje dużą niezawodność działania.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia komorę pomiarową w przekroju osiowym.

Komora składa się z trzech zasadniczych elementów: naczynia pomiarowego 1, pompy 2 i sterownika 3. Walcowa obudowa 4 naczynia pomiarowego 1 zamknięta jest szczelnie dwoma pokrywami dolną 5 i górną 6. W pokrywie dolnej 5 zabudowany jest układ napędowy mieszadła 7, którego wirnik 8 znajduje się wewnątrz naczynia pomiarowego 1. Część wewnętrzna pokrywy górnej 6 ma kształt stożka i połączona jest systemem wewnętrznych kanałów wyrównawczych, poziomym 9 i pionowym 10 z kanałami, dopływowym 11 i wypływowym 13, zakończonymi króćcami do przyłączy 12 i 14. Czujniki pomiarowe 15 usytuowane są w górnej pokrywie 6. Sterownik 3 służy do sterowania poborem próbki, pomiarem, przetwarzaniem danych, archiwizacją, wizualizacją i transmisją wyników. Komora przewidziana jest do pracy na stole laboratoryjnym.

Wynalazek umożliwia samoczynną realizację cyklu pomiarowego, szybkości zużycia tlenu przez mikroorganizmy, przetworzenie danych i transmisję wyników co czyni go szczególnie przydatnym w pracach badawczych realizowanych w laboratoriach biotechnologicznych.

