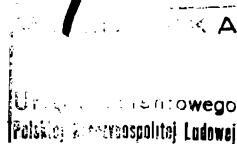


020 1/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47789

Kl. 85 c, 6/08
Kl. internat. C 02 c

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego*)
„Stolica“

Warszawa, Polska

Urządzenie do odprowadzania wody nadosadowej z wydzielonych komór fermentacyjnych

Patent trwa od dnia 22 lutego 1962 r.

Przedstawione urządzenie pozwala na odprowadzenie wody nadosadowej z wydzielonych komór fermentacyjnych, zawierającej niski procent zanieczyszczeń osadem, przy równoczesnym utrzymaniu ciągłości intensywnego mieszania zawartości wydzielonych komór fermentacyjnych. Dotychczasowe sposoby odprowadzania wody nadosadowej powodowały konieczność stosowania kilkunastogodzinnych przerw w mieszaniu, co powodowało zwiększenie czasu fermentacji, a tym samym wielkości wydzielonych komór fermentacyjnych i kosztu inwestycji. Ponadto odprowadzana woda była znacznie zanieczyszczona osadem.

W pewnych przypadkach przedstawione urzą-

dzenie może eliminować konieczność budowy wydzielonych komór fermentacyjnych II stopnia. Intensyfikacja procesów fermentacji osadów ściekowych ma na celu zmniejszenie do minimum kosztownych zbiorników, w których te procesy zachodzą. Jednym z warunków podstawowych przyspieszenia procesu jest dobre, ciągłe mieszanie zawartości komór. Mieszanie ciągle eliminowało dotychczas możliwość równoległego odprowadzania tzw. „wody nadosadowej“. W procesach fermentacji, następuje z uwagi na rozpad części stałych organicznych stopniowy spadek ilości substancji stałych na korzyść cieczy, zwanej wodą nadosadową. Odprowadzając część tej wody można by otrzymać ten sam czas fermentacji osadu przy mniejszych pojemnościach komory, a zatem dalsze oszczędności.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Jerzy Bernadzki i mgr inż. Jerzy Ryll

Dotychczasowe próby rozwiązań odprowadzania wody nadosadowej z komór intensywnie

mieszanych nie dawały zadawających rezultatów.

Przedstawione według wynalazku urządzenie rozwiązuje właśnie powyższy problem. Przykładowe rozwiązanie urządzenia uwidoczniiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez urządzenie do odprowadzania wody nadosadowej, umieszczone wewnątrz wydzielonej komory fermentacyjnej 6, fig. 2 -- przekrój poziomy urządzenia według fig. 1, fig. 3 -- przekrój pionowy przez urządzenie do odprowadzania wody, umieszczone zewnątrz wydzielonej komory fermentacyjnej, fig. 4 -- przekrój poziomy urządzenia według fig. 3.

Urządzenie do odprowadzania wody nadosadowej może być zastosowane w oczyszczalniach ścieków miejskich i przemysłowych oraz w zakładach, gdzie w produkcji wykorzystywane są procesy fermentacji na dużą skalę.

Przedstawione urządzenie składa się z wbudowanej wewnątrz wydzielonej komory fermentacyjnej 6 (fig. 1 i 2) lub umieszczonej na zewnątrz (fig. 3 i 4) studzienki 1, wyposażonej w górnej swojej części w ruchomy regulowany przelew 2. Dno studzienki nachylone do poziomu posiada w najniższej części szparę 3 osłoniętą odbojem. W ścianach studzienki wykonane są otwory 4 dla wprowadzania osadu.

Studzienka 1 i komora fermentacyjna 6 stanowią układ naczyn połączonych.

¹ Krawędź przelewu pływakowego 2 ustawiona poniżej zwierciadła cieczy powoduje przepływ cieczy w studzience od dołu ku górze.

Osad wpływa do studzienki otworami 4 łączącymi ją z wydzieloną komorą fermentacyjną. W czasie pionowego ruchu osad przepływa przez zawieszony filtr utworzony z cząstek opadających osadu, wskutek czego zatrzymane zostają nawet drobne zawiesiny. Osad zagęszczając się zwiększa swój ciężar objętościowy, opada następnie przez szparę 3 w dnie i dostaje się z powrotem do wydzielonej komory fermentacyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do odprowadzania wody nadosadowej z wydzielonych komór fermentacyjnych, umieszczone zewnątrz lub wewnątrz komory fermentacyjnej, znamienne tym, że składa się z pionowo umieszczonej cylindrycznej komory zagęszczającej (1) z otworami dla wprowadzania zagęszczonego osadu (4), zamkniętej od dołu nachylonym dnem ze szparą (3) chronioną odbojem oraz z przelewu (2) na pływakach dla odprowadzania wody nadosadowej, umieszczonego teleskopowo na rurze odprowadzającej (5) w górnej części komory zagęszczacza.

Biuro Projektów Budownictwa
Komunalnego „STOLICA”

