



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121350** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B09B 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

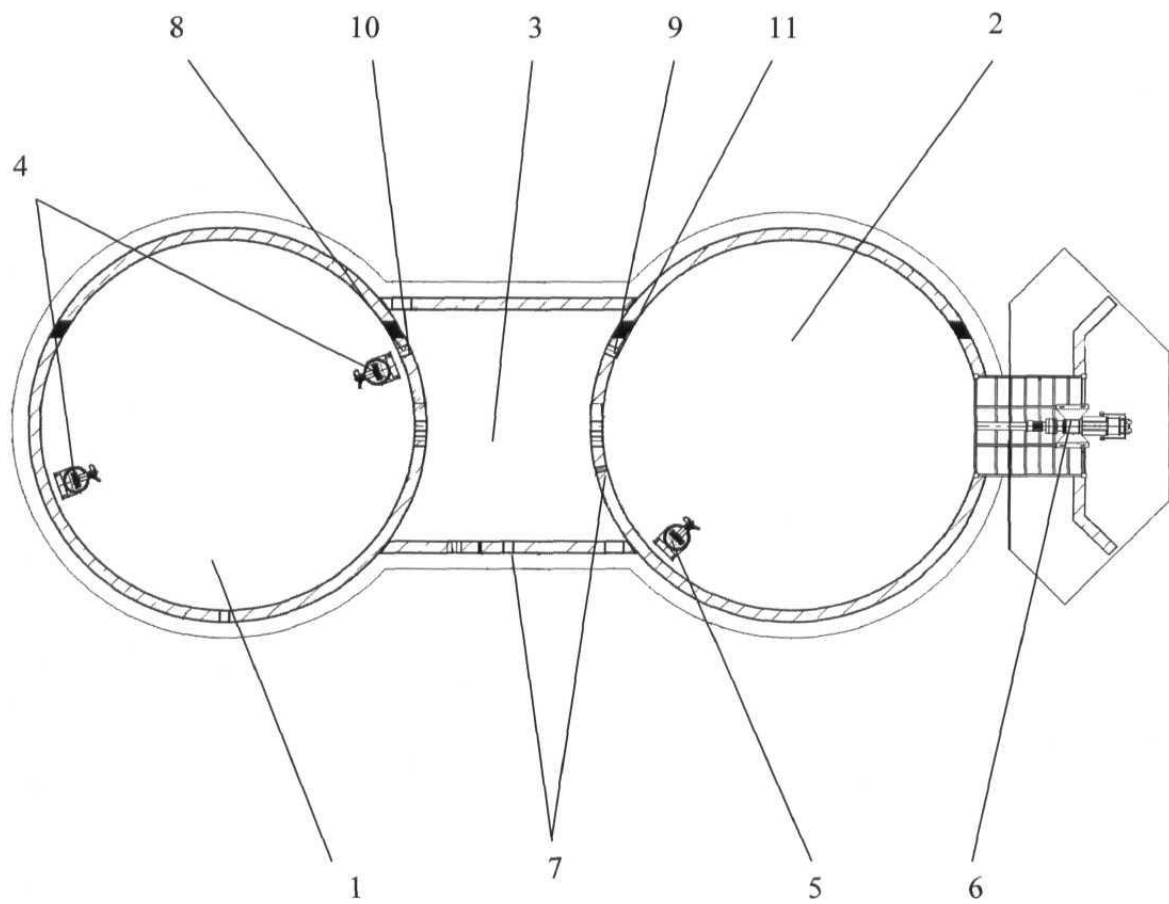
(21) Номер заявки: u 2017 09528	(72) Винахідник(и): Боровинський Юрій Анатолійович (UA), Шестаков Дмитро Миколайович (UA), Іванов Віталій Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.09.2017	(73) Власник(и): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІТЕКО БЮГАЗ", Харківське шосе, 150/15, м. Київ, 02091 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.11.2017	(74) Представник: Горяінов Олексій Олександрович, реєстр. №261
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.11.2017, Бюл.№ 22	

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НЕБАЖАНИХ ВКЛЮЧЕНЬ З ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ

(57) Реферат:

Установка для видалення небажаних включень з органічної сировини містить два резервуари із зануреними пропелерними мішалками, насоси, сепаратор. Один резервуар є приймальним, а другий резервуар - відсепарованого субстрату. Між резервуарами розміщено технічний блок з насосами, обидва резервуари сполучені із сепаратором, а резервуар відсепарованого субстрату сполучено з ферментатором. Приймальний резервуар має дві занурені пропелерні мішалки, а резервуар відсепарованого субстрату - одну або дві занурені пропелерні мішалки. Обидва резервуари містять датчики рівня і датчики максимального рівня субстрату та виконані бетонними.

UA 121350 U



Корисна модель належить до переробки і видалення небажаних включень з органічної сировини, зокрема до установок видалення небажаних включень, і може бути використана в біогазових установках.

Відомо біогазову установку переробки органічних відходів і відновлюваної сировини в біогаз, що містить герметичні металеві або бетонні біогазові реактори, оснащені комплексом подачі сировини (шнекові завантажувачі), перемішування (мішалки похилі і занурені), підігріву (газові котли, насоси, теплообмінники, гребінки), сепаратори [<http://zorgbiogas.ru/biogas-plants?lang=ru> компанія ЗОРГ БІОГАЗ].

Зазначена установка не може відділяти з сировини небажані включення, такі як солома, тирса та ін., які не виробляють біогазу, займають корисний об'єм реактора, а також формують кірку на поверхні субстрату.

В основу корисної моделі поставлена задача створення установки для видалення небажаних включень з органічної сировини, яка би мала широкі функціональні можливості, дозволяючи використати сировину, яка до цього або не використовувалася, або створювала проблеми в ході експлуатації біогазових установок.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці для видалення небажаних включень з органічної сировини, яка містить два резервуари із зануреними пропелерними мішалками, насоси, сепаратор, згідно з корисною моделлю, один резервуар є приймальним, а другий резервуар - відсепарованого субстрату, між резервуарами розміщено технічний блок з насосами, обидва резервуари сполучені із сепаратором, а резервуар відсепарованого субстрату сполучено з ферментатором.

Приймальний резервуар має дві занурені пропелерні мішалки, а резервуар відсепарованого субстрату - одну або дві занурені пропелерні мішалки.

Обидва резервуари містять датчики рівня і датчики максимального рівня субстрату. Резервуари виконано бетонними.

Установка, що заявляється, має ширші функціональні можливості у порівнянні з прототипом, дозволяючи використовувати субстрати, які раніше використовувати було не можливо, працювати з будь-якими видами сировини.

Корисна модель пояснюється схемою, на якій зображено установку для видалення небажаних включень з органічної сировини.

Установка для видалення небажаних включень з органічної сировини містить два бетонні резервуари - приймальний 1 резервуар і резервуар 2 відсепарованого субстрату, між якими знаходиться технічний блок 3 з насосами.

Приймальний 1 резервуар має дві занурені пропелерні мішалки 4, а резервуар 2 відсепарованого субстрату - занурену пропелерну мішалку 5.

Обидва резервуари 1, 2 сполучені із сепаратором 6, а резервуар 2 відсепарованого субстрату сполучено з ферментатором 7.

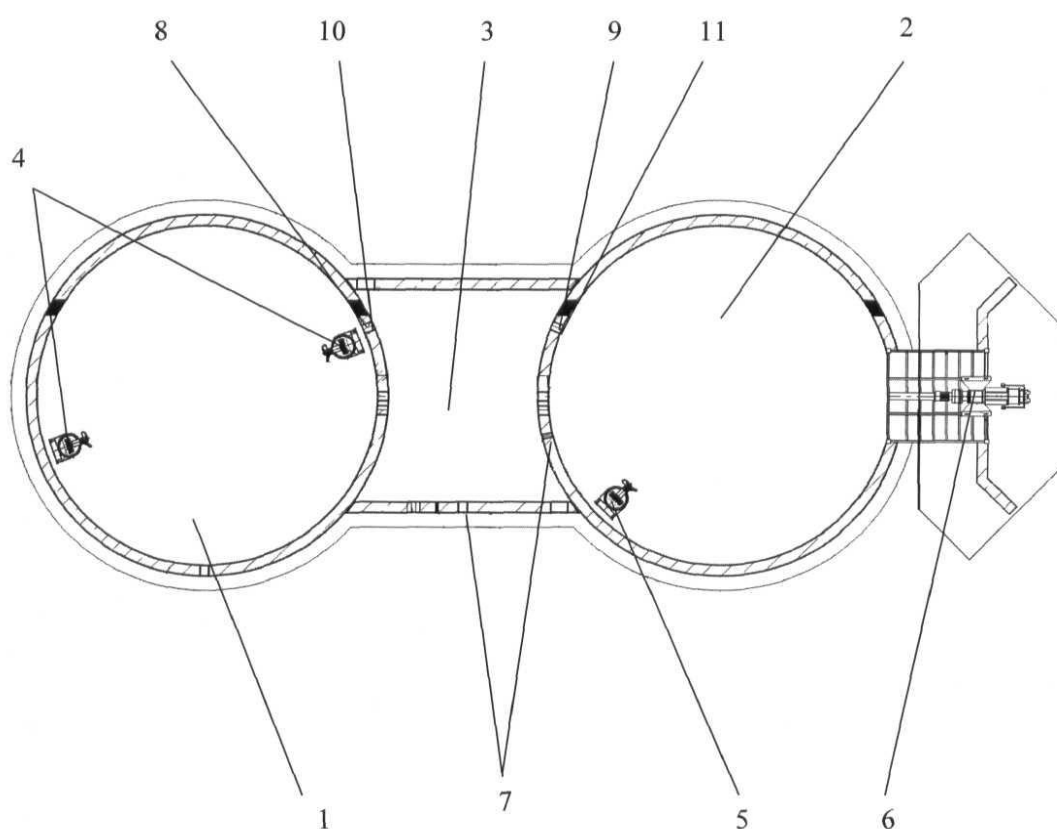
Обидва резервуари 1, 2 містять датчики рівня 8, 9 і датчики максимального рівня 10, 11 субстрату.

Установка для видалення небажаних включень з органічної сировини функціонує наступним чином.

Сировину з небажаними включеннями подають за допомогою насосу технічного блока 3 в приймальний 1 резервуар, де її доводять додаванням води до вологості 90-95 % та інтенсивно перемішують за допомогою занурених пропелерних мішалок 4 високої потужності. В ході інтенсивного перемішування гомогенізують сировину і таким чином отримують ефект вимивання небажаних включень. Далі всю суміш подають на сепаратор 6, де небажані включення відокремлюють, а розчинений гній (або іншу сировину) подають у резервуар 2 відсепарованого субстрату, який також може приймати сировину хорошої якості (кукурудзяний силос, чистий гній). Після цього субстрат перемішують зануреною пропелерною мішалкою 5 і подають другим насосом технічного блока 3 безпосередньо в ферментатор 7 для зброджування. У процесі технології вимірюють рівень і максимальний рівень субстрату за допомогою датчиків рівня 8, 9 і датчиків максимального рівня 10, 11.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Установка для видалення небажаних включень з органічної сировини, що містить два резервуари із зануреними пропелерними мішалками, насоси, сепаратор, яка **відрізняється** тим, що один резервуар є приймальним, а другий резервуар - відсепарованого субстрату, між резервуарами розміщено технічний блок з насосами, обидва резервуари сполучені із сепаратором, а резервуар відсепарованого субстрату сполучено з ферментатором.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приймальний резервуар має дві занурені пропелерні мішалки, а резервуар відсепарованого субстрату - одну або дві занурені пропелерні мішалки.
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидва резервуари містять датчики рівня і датчики максимального рівня субстрату.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що резервуари виконано бетонними.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601