

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012143176/10, 30.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.04.2010 DE 102010014239.5

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2014 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.11.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/054911 (30.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/121024 (06.10.2011)Адрес для переписки:
117036, Москва, ул. Профсоюзная, д. 5/9, кв. 274,
А.Г. Матвееву

(71) Заявитель(и):

КСБ Акциенгезельшафт (DE)

(72) Автор(ы):

РОШТАЛЬСКИ Кай (DE),

ШПРИНГЕР Преер (DE)

(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОГАЗА**

(57) Формула изобретения

1. Способ производства биогаза из органических веществ, причем субстрат подают в контейнер (1) посредством системы (13) подачи, и в контейнере (1) расположены по меньшей мере, два перемешивающих механизма (2), крыльчатки (3) которых установлены с возможностью вращения посредством приводов, причем эти крыльчатки (3) создают в контейнере (1), в основном, горизонтальные потоки содержимого контейнера, отличающийся тем, что диаметр крыльчатки, геометрическая конфигурация крыльчатки и расположение крыльчаток (3) выбраны таким образом, что в контейнере (1) может быть создана общая зона перемешивания субстрата ферментации, и тем, что регистрируют данные измерений для определения средней скорости и/или средней вязкости субстрата ферментации в зоне перемешивания, а данные измерений передают в блок (4) регулирования, причем этот блок (4) регулирования способен изменять регулируемые количественные величины, которые изменяют введение мощности от перемешивающих механизмов (2) в зону перемешивания и/или состав и/или реологические свойства содержимого контейнера.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что блок (4) регулирования изменяет скорость вращения, по меньшей мере, одного из перемешивающих механизмов (2) в качестве регулируемой количественной величины.

3. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что блок (4) регулирования включает, по меньшей мере, один дополнительный перемешивающий механизм (11).

4. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что блок (4) регулирования изменяет количество и/или состав подаваемого субстрата и/или рециркулята и/или изменяет реологическое свойство субстрата ферментации биохимически или физически.
5. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что среднюю скорость в зоне перемешивания регистрируют ультразвуковым зондом.
6. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что данные измерений для определения вязкости регистрируют по энергопотреблению одного или большего количества перемешивающих механизмов (2).
7. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что данные измерений для определения реологических свойств регистрируют по энергопотреблению одного или большего количества перемешивающих механизмов (2).
8. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что производят прямое или косвенное определение мощности одного или большего количества перемешивающих механизмов (2) на основании данных электрических или механических измерений.
9. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что данные измерений для определения вязкости регистрируют посредством вискозиметра.
10. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что регистрируют данные измерений для определения плавающего слоя и его толщины.
11. Способ по п.10, отличающийся тем, что когда возникает плавающий слой, то включают, по меньшей мере, один дополнительный перемешивающий механизм (11), причем этот дополнительный перемешивающий механизм (11) создает турбулентность, которая разрушает этот плавающий слой.
12. Способ по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что используют контейнер (1), в котором отношение высоты к наибольшему диаметру является меньшим, чем 0,5.
13. Устройство для производства биогаза из органических веществ, причем субстрат подают в контейнер (1) посредством системы (13) подачи, и в контейнере (1) расположены, по меньшей мере, два перемешивающих механизма (2), крыльчатки (3) которых установлены с возможностью вращения посредством приводов, причем эти крыльчатки (3) создают в контейнере (1), в основном, горизонтальные потоки содержимого контейнера, отличающееся тем, что диаметр крыльчатки, геометрическая конфигурация крыльчатки и расположение крыльчаток (3) выбраны таким образом, что в контейнере (1) может быть создана общая зона перемешивания субстрата ферментации, и тем, что регистрирует данные измерений для определения средней скорости и/или средней вязкости субстрата ферментации в зоне перемешивания и передает эти данные измерений в блок (4) регулирования, причем этот блок (4) регулирования способен изменять регулируемые количественные величины, которые изменяют введение мощности от перемешивающих механизмов (2) в зону перемешивания и/или состав и/или реологические свойства содержимого контейнера.
14. Устройство по п.13, отличающееся тем, что блок (4) регулирования изменяет скорость вращения, по меньшей мере, одного из перемешивающих механизмов (2) в качестве регулируемой количественной величины.
15. Устройство по п.13 или 14, отличающееся тем, что блок (4) регулирования включает, по меньшей мере, один дополнительный перемешивающий механизм (11).
16. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что блок (4) регулирования изменяет количество и/или состав подаваемого субстрата и/или рециркулята и/или изменяет реологическое свойство субстрата ферментации биохимически или физически.
17. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что среднюю скорость в зоне перемешивания регистрируют ультразвуковым зондом.
18. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что данные измерений

для определения вязкости регистрируют по энергопотреблению одного или большего количества перемешивающих механизмов (2).

19. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что данные измерений для определения реологических свойств регистрируют по энергопотреблению одного или большего количества перемешивающих механизмов (2).

20. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что производят прямое или косвенное определение мощности одного или большего количества перемешивающих механизмов (2) на основании данных электрических или механических измерений.

21. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что данные измерений для определения вязкости регистрируют посредством вискозиметра.

22. Устройство по одному из пп.13 или 14, отличающееся тем, что используется контейнер (1), в котором отношение высоты к наибольшему диаметру является меньшим, чем 0,5.

RU 2012143176 A

RU 2012143176 A