



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123934** (13) **U**
(51) МПК
C02F 11/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

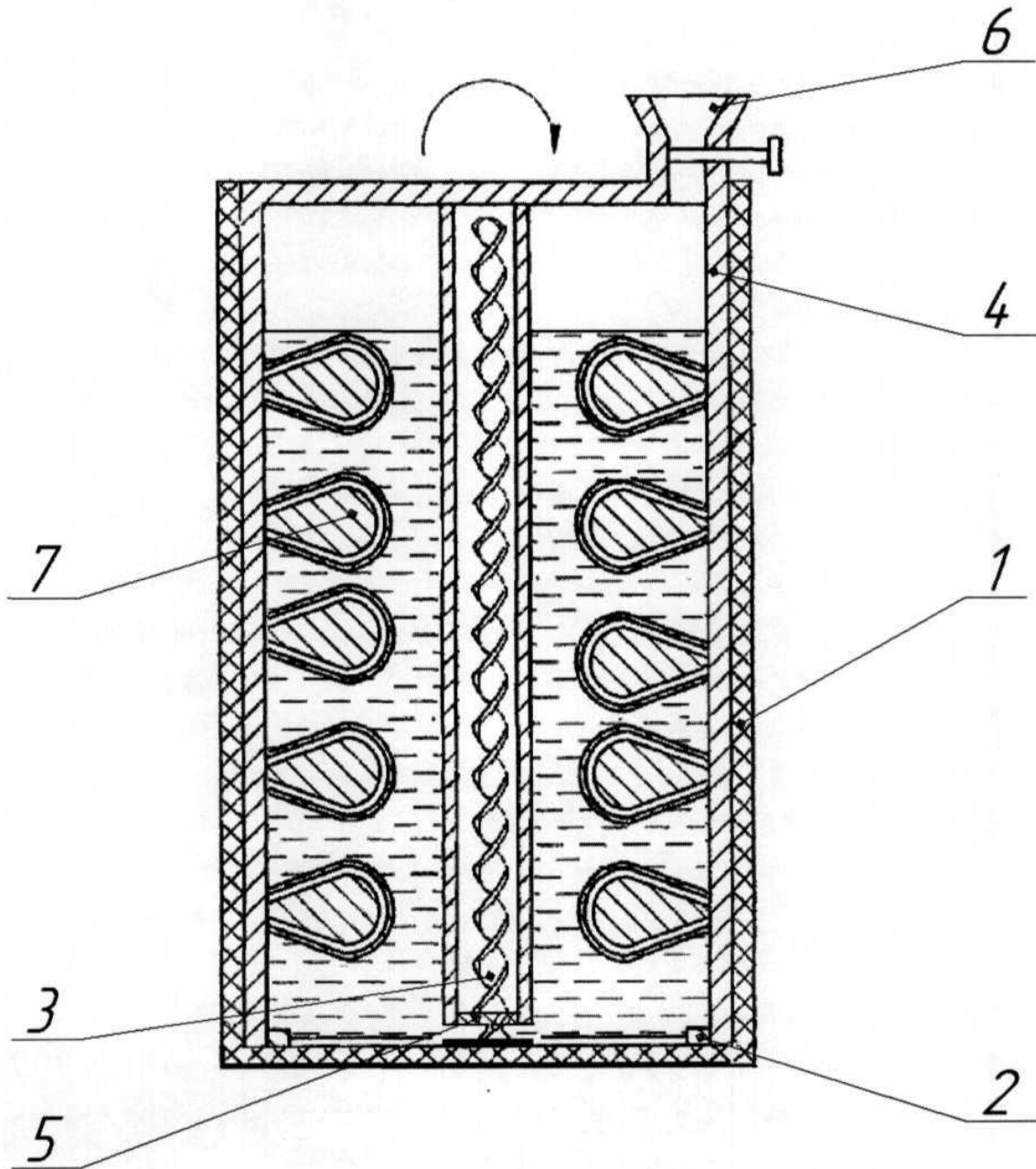
(21) Номер заявки: u 2017 10282	(72) Винахідник(и): Мілько Дмитро Олександрович (UA), Скляр Олександр Григорович (UA), Скляр Радміла Вікторівна (UA), Григоренко Сергій Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.10.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) БІОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) Реферат:

Біогазова установка має резервуар з можливістю підігріву біомаси, який закритий каркасом змінного об'єму, трубу споживача. Каркас змінного об'єму виконаний з внутрішніми лопатями для перемішування біомаси та напрямними, що уможливають обертання каркаса по гвинтовій осі.

UA 123934 U



Корисна модель належить до галузі альтернативних джерел енергозабезпечення і може бути використана для вдосконалення процесу анаеробного бродіння за рахунок інтенсифікації процесу змішування.

Відома біогазова установка (Патент України № 7184А, С02F 11/04, Бюл. №6 2005р.) містить резервуар, що закритий каркасом теплиці та ковпаком з можливістю руху каркаса по напрямних ковпака, трубу споживача і манометр, гідрогерметизатор, підігрівач біомаси, біомасу, пластину-активатор, яка розташована всередині установки і кінематично зв'язана зі штоком підпружиненого гідроциліндра, робоча камера якого гідравлічно сполучена з напірною магістраллю гідронасоса, до якої приєднаний імпульсний клапан-пульсатор.

Недоліком такого рішення є низька продуктивність за рахунок нерівномірності прогріву та складність конструкції.

За прототип вибрано біогазову установку (Патент України № 36453, С02F 11/04, Бюл. №20 2008р.), яка містить резервуар, що закритий каркасом теплиці, трубу споживача, вертикальна пропелерна мішалка, розміщена на валу, в якому встановлено підігрівач біомаси, трубу споживача, вертикальна пропелерна мішалка, розміщена на валу, в якому встановлено підігрівач.

Недоліком прототипу є складність конструкції та неможливість автономного функціонування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції біогазової установки, що містить резервуар з можливістю підігріву біомаси, який закритий каркасом змінного об'єму, трубу споживача, шляхом розміщення у каркасі змінного об'єму внутрішніх лопатей для перемішування біомаси та напрямних, що уможливають обертання каркаса змінного об'єму по гвинтовій осі дозволяє виконати процес перемішування автономним, зменшити витрати праці та енергії і розширити галузь застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що біогазова установка, що містить резервуар з можливістю підігріву біомаси, який закритий каркасом змінного об'єму, трубу споживача, згідно корисної моделі, каркас змінного об'єму виконаний із внутрішніми лопатями для перемішування біомаси та напрямними, що уможливають обертання каркаса по гвинтовій осі.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему біогазової установки.

Біогазова установка містить резервуар 1 з нагрівальним елементом 2 та вмонтованою гвинтовою віссю 3, який зверху закритий каркасом змінного об'єму 4 з напрямною 5, трубу 6 споживача та внутрішні лопаті 7.

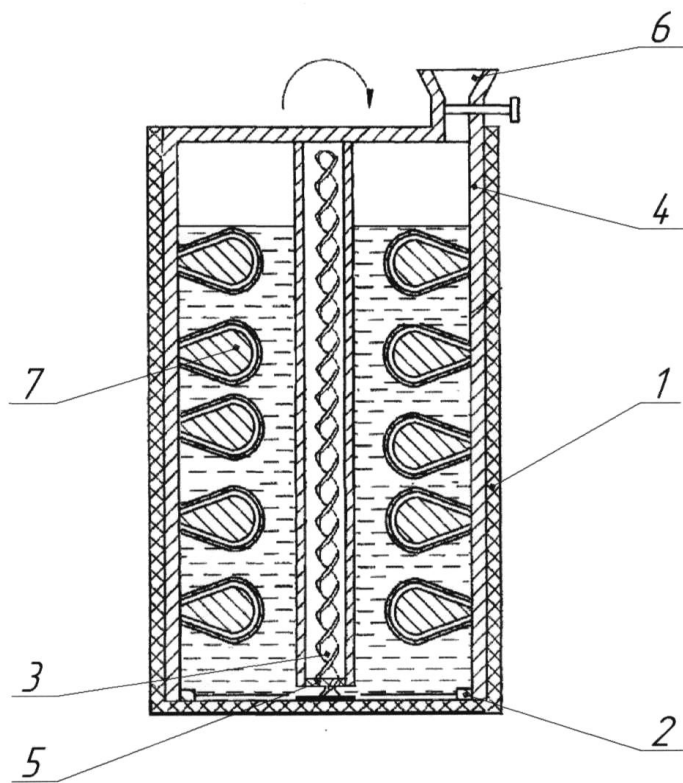
Біогазова установка працює таким чином.

Компоненти біомаси завантажуються в резервуар 1 та накриваються каркасом 4 змінного об'єму, за допомогою нагрівального елементу 2 біомаса нагрівається та починає виділяти біогаз. Під дією тиску біогазу, який накопичується під каркасом 4, він починає підійматися із обертанням завдяки гвинтовій осі 3 та напрямній 5. При обертанні каркаса 4 відбувається перемішування біомаси внутрішніми лопатями 7. При достатньому наповненні каркаса 4 біогазом споживач відкриває трубу 6 споживача та застосовує отриманий біогаз за потребою.

При зниженні інтенсивності виділення біогазу біогазову установку перезавантажують свіжою біомасою і процес повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Біогазова установка, що містить резервуар з можливістю підігріву біомаси, який закритий каркасом змінного об'єму, трубу споживача, яка **відрізняється** тим, що каркас змінного об'єму виконаний з внутрішніми лопатями для перемішування біомаси та напрямними, що уможливають обертання каркаса по гвинтовій осі.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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