



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 157126

(13) U

(51) МПК

F24H 3/04 (2022.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

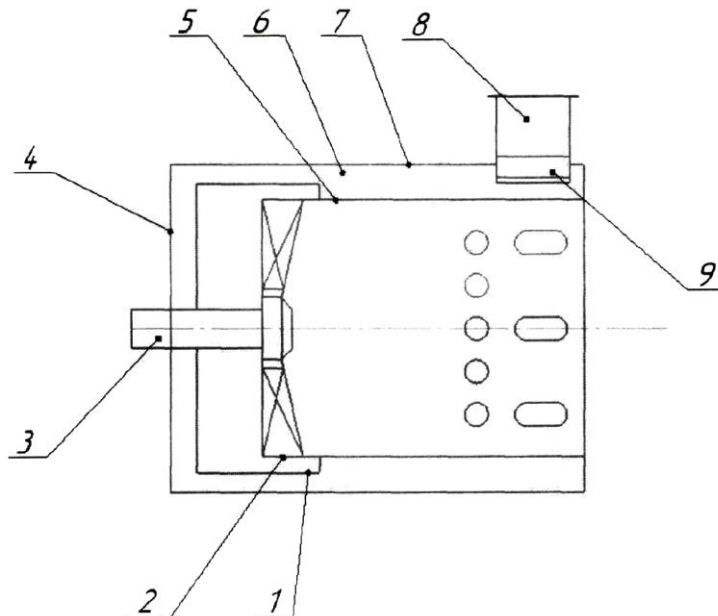
(21) Номер заявки: **u 2021 07661**  
(22) Дата подання заявки: **28.12.2021**  
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **12.09.2024**  
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **11.09.2024, Бюл.№ 37**

(72) Винахідник(и):  
**Кюрчев Сергій Володимирович (UA),  
Колодій Олександр Сергійович (UA),  
Пеньов Олег Валентинович (UA),  
Черкун Віталій Володимирович (UA),  
Болтянський Борис  
Володимирович (UA),  
Ковальов Олександр Вікторович (UA)**  
(73) Володілець (володільці):  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО,  
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,  
Запорізька обл., 72312 (UA)**

## (54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

### (57) Реферат:

Теплогенератор містить корпус, радіальний патрубок, який охоплює з утворенням кільцевого зазору перфоровану жарову трубку, яка розташована на відстані від заднього торця корпусу та забезпечена зі сторони останнього співвісно встановленим пальником та завихрювачем. У патрубок корпусу встановлено розсікач, виконаний у вигляді кутника, розташованого паралельно осі корпусу.



UA 157126 U

UA 157126 U

Корисна модель належить до енергетичної промисловості та може використовуватися для спалювання газового палива та виробництва сушильного агента для сушильних установок.

Найближчим аналогом є теплогенератор, що містить корпус, радіальний патрубок, який охоплює з утворенням кільцевого зазору перфоровану жарову трубку, яка розташована на відстані від заднього торця корпусу та забезпечена зі сторони останньої співвісно встановленим пальником та завихрювачем (АС СРСР № 361307, МПК F24H 3/04, опубл. 30.09.70, бюл. № 36 - 1971).

Недоліком пристрою є недостатня повнота спалювання палива через те, що при подачі повітря зі сторони пальника має місце нерівномірність поля швидкостей на вході як в завихрювачі, так і в змішувальному отворі жарової труби.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення теплогенератора, в якому шляхом модернізації конструктивно-технологічної схеми, основаної на новій сукупності конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними, забезпечується підвищення надійності шляхом покращення згорання палива.

Поставлена задача вирішується тим, в теплогенераторі що містить корпус, радіальний патрубок, який охоплює, з утворенням кільцевого зазору, перфоровану жарову трубку, яка розташована на відстані від заднього торця корпусу та забезпечена зі сторони останнього співвісно встановленим пальником та завихрювачем, згідно з корисною моделлю, у патрубок корпусу встановлено розсікач, виконаний у вигляді кутника, розташованого паралельно осі корпусу.

Патрубок, що має розсікач, виконаний у вигляді кутника, розташованого паралельно осі корпусу, підвищує надійність шляхом покращення згорання палива.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображено загальний вигляд теплогенератора.

Теплогенератор містить патрубок 8, що забезпечує надходження повітря, корпус 7, який охоплює з утворенням кільцевого зазору 6 перфоровану жарову трубу 5, яка розташована на відстані від заднього торця 4 корпусу 7 та забезпечена зі сторони останнього співвісно встановленим пальником 3 та завихрювачем 2. Жарова труба 5 в зоні пальника 3 забезпечена рухомим в повздовжньому напрямі золотниковим шибером 1, а відстань від заднього торця 4 корпусу 7 до шибера 1 та жарової труби 5 складає відповідно (0,01-0,1) та (0,15-0,3) від діаметра останнього. Патрубок 5 корпусу забезпечений розсікачем 9 у вигляді кутника, що розташований паралельно осі корпусу 7.

Пристрій працює таким чином.

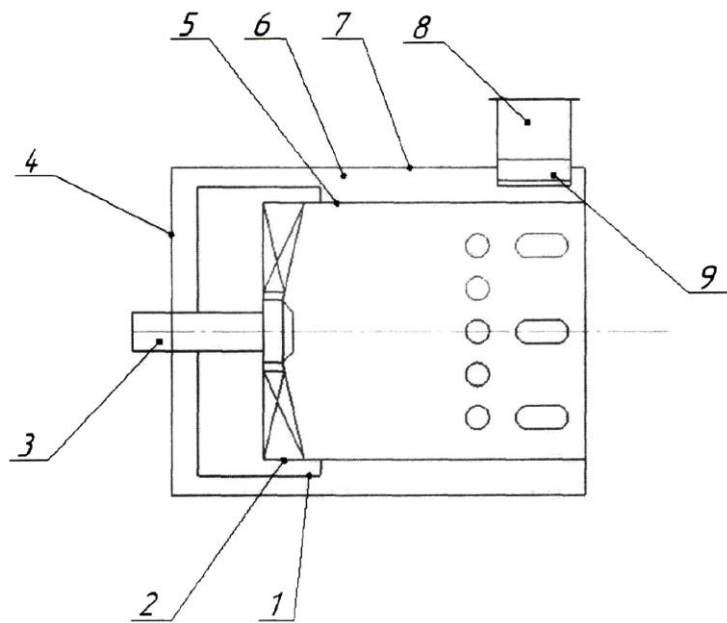
Через патрубок 8 в кільцевий зазор 6 потрапляє повітря. Повітря надходить через шибер 1 та завихрювач 2 в жарову трубу 5, також повітря потрапляє через перфорацію в жаровій трубі 5. Рухомий в повздовжньому напрямі шибер 1 дозволяє розподілювати повітря. Паливо подається через пальник 3 та змішується з повітрям. Шибер 1 допомагає рівномірному розподілу повітря перед завихрювачем 2 жарової труби 5. Розсікач 9, виконаний у вигляді кутника, дозволяє рівномірно розподілити повітря по перфорації жарової труби 5. Відстань від заднього торця 4 корпусу 7 до шибера 1 складає 0,01-0,1 діаметра жарової труби 5, в цьому діапазоні вміст окису вуглецю в продуктах спалювання не перевищує 0,05 %, а відстань між заднім торцем 4 та жарової труби 5 складає 0,15-0,3 діаметра останньої. При збільшенні відстані більше за 0,15 діаметра вмісту окису азоту в продуктах спалювання менш за 0,05, а при відстані 0,3 діаметра жарової труби 5, вміст окису азоту дорівнює 0 та подальше збільшення відстані недоцільне.

45

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Теплогенератор, що містить корпус, радіальний патрубок, який охоплює з утворенням кільцевого зазору перфоровану жарову трубку, яка розташована на відстані від заднього торця корпусу та забезпечена зі сторони останнього співвісно встановленим пальником та завихрювачем, який **відрізняється** тим, що у патрубок корпусу встановлено розсікач, виконаний у вигляді кутника, розташованого паралельно осі корпусу.

50



---

Комп'ютерна верстка В. Юкін

---

ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ – 42, 01601