



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89845** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**F22B 27/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

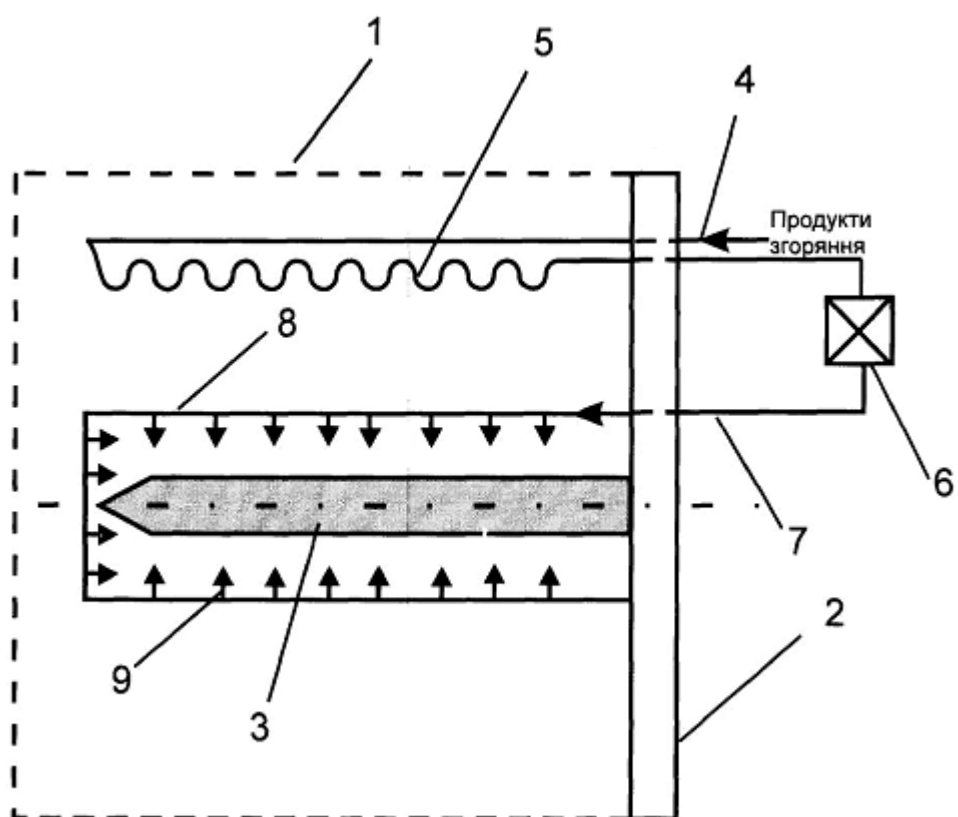
(21) Номер заявки:	<b>u 2013 15527</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Благуа Анатолій Олександрович (UA), Благуа Аксинія Анатоліївна (UA), Благуа Ірина Анатоліївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>30.12.2013</b>	(73) Власник(и):	<b>Благуа Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030 (UA), Благуа Аксинія Анатоліївна, вул. Радистів, 14, кв. 6, м. Дніпропетровськ, 49023 (UA), Благуа Ірина Анатоліївна, вул. Татарська, 36/5, кв. 12, м. Київ, 04107 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>25.04.2014</b>		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.04.2014, Бюл.№ 8</b>		

## (54) СПОСІБ РОБОТИ КОТЕЛЬНОГО АБО ЕНЕРГЕТИЧНОГО АГРЕГАТУ БЛАГУТИ

### (57) Реферат:

Спосіб роботи котельного або енергетичного агрегату включає подачу в топку котла сировини для виробництва теплової енергії у вигляді традиційного палива, наприклад природного газу та повітря і альтернативної сировини у вигляді води, пари або інших продуктів згоряння горючих і окислювальних речовин. При роботі котла, за допомогою згоряння традиційного палива, в топці котла нагрівають продукти згоряння. Потім, після досягнення визначеного тиску, продукти згоряння подають за допомогою генератора тепла або параплазмового пальника Благути, в зону горіння традиційного палива та повітря у вигляді факела, таким чином, що струмені продуктів згоряння розподілені по довжині факела та спрямовані перпендикулярно або під кутом, або проти факела, або перпендикулярно та під кутом до факела, або перпендикулярно, під кутом та проти факела, або під кутом та проти факела, або перпендикулярно та проти факела.

UA 89845 U



Корисна модель належить до галузі теплоенергетики і може бути використана для виробництва теплової енергії.

Відомий котел, що містить основу, топку, теплообмінник і димохід та генератор тепла або параплазмовий пальник Благуті (1).

Недоліком способу роботи такого котла є те, що при подачі в зону горіння факела природного газу та окислювача альтернативної сировини у вигляді води або пари, яка за допомогою генератора тепла або параплазматичного пальника Благуті, перетворюється на горючі та окислювальні речовини, полум'я відривається від поверхні пальника та не рівномірно розподіляється по довжині струмені факела згорання природного газу, що призводить до нерівномірного розподілення температури в топці котла, знижує ефективність роботи котла, а це, в свою чергу впливає на можливість збільшення подачі в топку котла продуктів згорання та використання їх як альтернативної сировини для виробництва теплової енергії.

В основу корисної моделі поставлена задача рівномірне розподілення температури в топці котла та підвищення ефективності роботи котла за рахунок використання продуктів згорання як альтернативної сировини для виробництва теплової енергії, зниження витрат традиційного палива та зменшення викидів шкідливих речовин та парникових газів у навколишнє природне середовище.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі роботи котельного або енергетичного агрегату, котрий включає подачу в топку котла сировини для виробництва теплової енергії у вигляді традиційного палива, наприклад природного газу та повітря і альтернативної сировини у вигляді води, пари або інших продуктів згорання горючих і окислювальних речовин, при роботі котла, за допомогою згорання традиційного палива, в топці котла нагрівають продукти згорання, а потім, після досягнення визначеного тиску, продукти згорання подають, за допомогою генератора тепла або параплазматичного пальника Благуті, в зону горіння традиційного палива та повітря у вигляді факела, таким чином, що струмені продуктів згорання розподілені по довжині факела та спрямовані перпендикулярно або під кутом, або проти факела, або перпендикулярно та під кутом до факела, або перпендикулярно, під кутом та проти факела, або під кутом та проти факела, або перпендикулярно та проти факела, після подачі продуктів згорання в зону горіння традиційного палива та повітря поступово знижують подачу традиційного палива в котел та регулюють температуру в топці котла шляхом збільшення або зменшення подачі продуктів згорання в топку котла як альтернативної сировини для виробництва енергії.

Запропонована сукупність ознак надає можливість рівномірно розподілити температуру в топці котла та підвищити ефективність роботи котла за рахунок використання продуктів згорання як альтернативної сировини для виробництва теплової енергії, знизити витрати традиційного палива та зменшити викиди шкідливих речовин та парникових газів у навколишнє природне середовище.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На фіг. 1 зображена топка котла 1, основа 2, газового пальника, факел 3, згорання природного газу, трубопровід 4, теплообмінник 5, регулятор тиску 6, трубопровід 7, генератор тепла Благуті 8, струмені альтернативної сировини для виробництва енергії 9.

Спосіб роботи котельного або енергетичного агрегату (фіг. 1) пояснюється наступним чином:

В процесі подачі природного газу та повітря через основу пальника 2 відбувається процес згорання у вигляді факела. Під дією температури факела відбувається процес нагрівання продуктів згорання горючих і окислюючих речовин, наприклад, у вигляді води або пари у теплообміннику 5, які подаються через трубопровід 4. При досягненні в теплообміннику 5 заданої температури і створення відповідного тиску, продукти згорання через регулятор тиску 6 подаються через трубопровід 7 в генератор тепла Благуті 8 і у вигляді струменів альтернативної сировини для виробництва теплової енергії подаються рівномірно в зону горіння факела природного газу перпендикулярно або під кутом, або проти факела, що забезпечує в свою чергу рівномірне розподілення температури в топці котла і дає можливість зменшити подачу газу та збільшити подачу альтернативної сировини для виробництва теплової енергії.

Такий спосіб роботи енергетичного агрегату дає можливість збільшити подачу продуктів згорання у вигляді води або пари в топку котла та за рахунок цього підвищити ефективність його роботи, а також забезпечує ресурсозбереження та знижує викиди шкідливих речовин та парникових газів в навколишнє природне середовище.

Заявлена корисна модель відповідає умовам патентоздатності і за рахунок застосування продуктів згорання як альтернативної сировини для виробництва енергії забезпечує ресурсозбереження та охорону довкілля, а також знижує вартість виробництва теплової енергії.

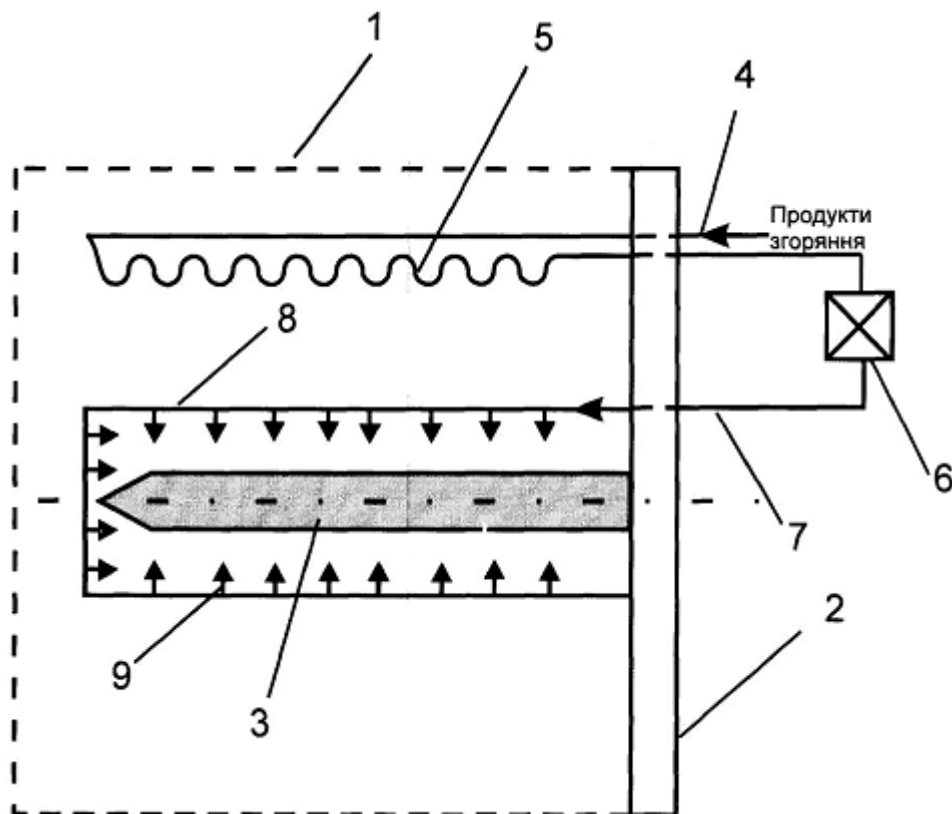
Джерела інформації:

1. А.О. Благути, А.А. Благути, І.А. Благути UA30352U.
2. Протокол випробувань параплазмового пальника Благути.

5

# ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб роботи котельного або енергетичного агрегату, що включає подачу в топку котла сировини для виробництва теплової енергії у вигляді традиційного палива, наприклад природного газу та повітря і альтернативної сировини у вигляді води, пари або інших продуктів згоряння горючих і окислювальних речовин, який **відрізняється** тим, що при роботі котла, за допомогою згоряння традиційного палива, в топці котла нагрівають продукти згоряння, а потім, після досягнення визначеного тиску, продукти згоряння подають, за допомогою генератора тепла або параплазмового пальника Благути, в зону горіння традиційного палива та повітря у вигляді факела, таким чином, що струмені продуктів згоряння розподілені по довжині факела та спрямовані перпендикулярно або під кутом або проти факела, або перпендикулярно та під кутом до факела, або перпендикулярно, під кутом та проти факела, або під кутом та проти факела, або перпендикулярно та проти факела.
2. Спосіб роботи котельного або енергетичного агрегату за п. 1, який **відрізняється** тим, що після подачі продуктів згоряння в зону горіння традиційного палива та повітря поступово знижують подачу традиційного палива в котел та регулюють температуру в топці котла шляхом збільшення або зменшення подачі продуктів згоряння в топку котла як альтернативної сировини для виробництва енергії.



Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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