



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122393** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
C10J 3/20 (2006.01)
B01J 7/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

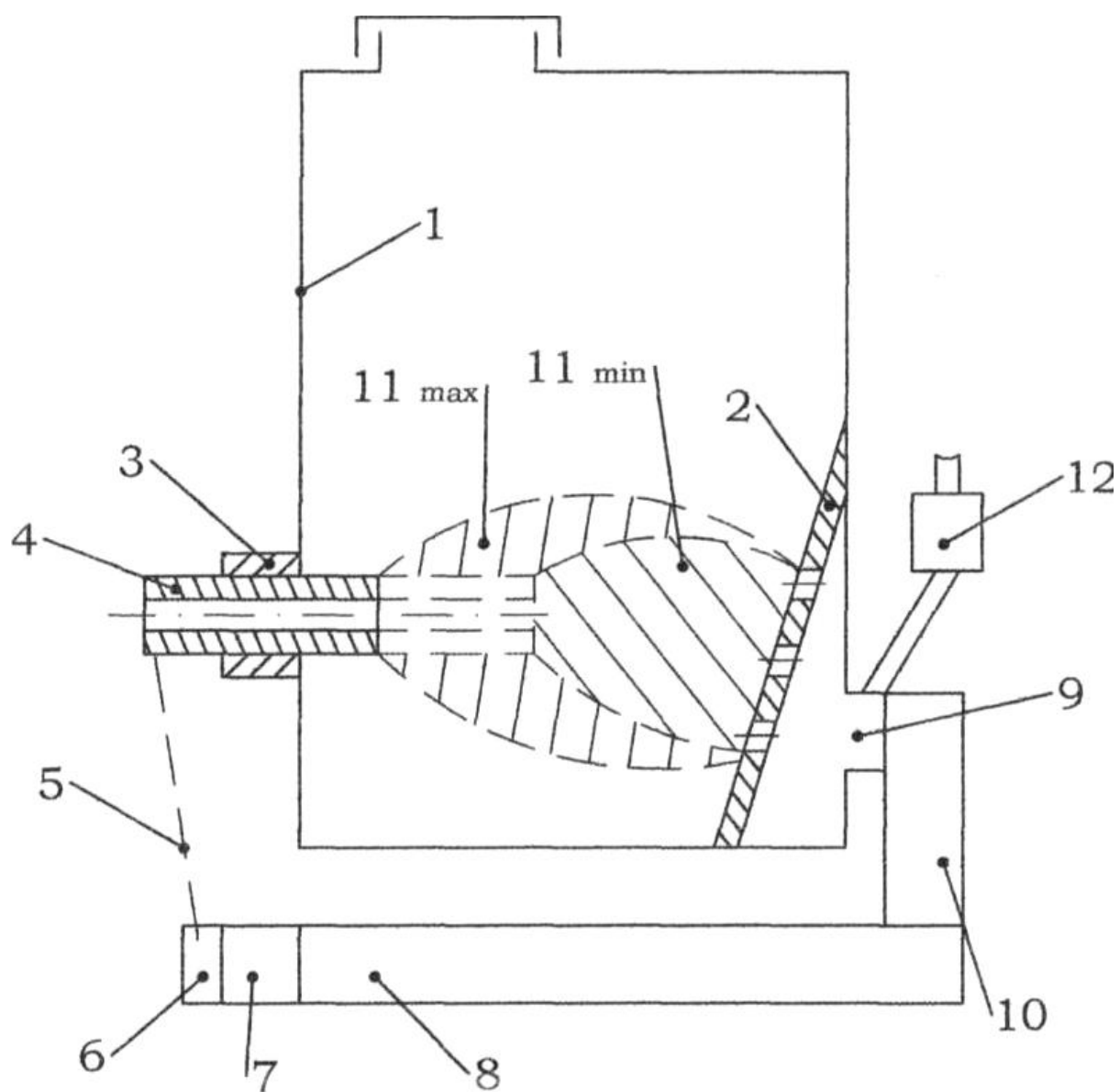
(21) Номер заявки: u 2017 05489	(72) Винахідник(и): Міронов Станіслав Александровіч (RU), Решетніков Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Александровіч (RU)
(22) Дата подання заявки: 02.06.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2018	(73) Власник(и): Решетніков Володимир Іванович, вул. Д. Гордіюк, 47, кв. 82, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2018, Бюл.№ 1	

(54) АВТОМОБІЛЬНИЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР ПОПЕРЕЧНОГО ПРОЦЕСУ ГАЗИФІКАЦІЇ З РЕГУЛЬОВАНОЮ ПОТУЖНІСТЮ

(57) Реферат:

Автомобільний газогенератор поперечного процесу газифікації з регульованою потужністю з поперечним підводом повітря складається з корпусу з горизонтальною повітряною форсункою і нахиленої газовідбірної решітки, що розділяє порожнину відбору газу від порожнини корпусу. При цьому форсунка вставлена в осьовий отвір втулки-вікна розпалу в корпусі і кінематично пов'язана через механізм керування з акселератором системи живлення двигуна.

UA 122393 U



Корисна модель належить до установок термохімічної конверсії вуглевмісних палив, конкретно до автомобільних газогенераторів.

Відомі автомобільні газогенератори прямого і оберненого процесів газифікації.

("Автомобильные газогенераторы" Токарев Г.Г. - МАШГИЗ, 1955.)

5 Недоліком відомих автомобільних газогенераторів є регулювання продуктивністю, тобто потужністю, регулюванням напруженості процесу (далі НПр) - кількістю повітря, що нагнітається або всмоктується за рахунок розрідження в каналі підводу, на одиницю витрати палива, при якій змінюється вміст горючих газів при макс і мін НПр 30-80 до 30 %.

10 Найбільш близьким технічним рішенням є автомобільна газогенераторна установка з поперечним підводом повітря, що складається з корпусу з горизонтальною повітряною форсункою і нахиленої газовідбірної решітки, що розділяє порожнину відбору газу від порожнини корпусу.

("Автомобильные газогенераторы" Токарев Г.Г. - МАШГИЗ, 1955.)

15 Недоліком автомобільної газогенераторної установки є регулювання продуктивністю, тобто потужністю, регулюванням НПр - кількістю повітря що подається на одиницю витрати палива, залежить від обертів двигуна, тобто від величини розрідження у каналі підводу. При цьому довжина проходу повітря від торця форсунки і газовідбірної решітки залишається постійною, що призводить до зниження вмісту горючих газів до 30 % і менше через невідповідність об'єму конструктивної зони горіння до робочої, пропорційної до підводу повітря.

20 Задачею корисної моделі є підвищення техніко-економічних показників автотранспортного засобу.

Поставлена задача вирішується тим, що форсунка вставлена в осьовий отвір втулки-вікна розпалу в корпусі і кінематично пов'язана через механізм керування з акселератором системи живлення двигуна.

25 На кресленні - принципова схема автомобільного газогенератора поперечного процесу газифікації з регульованою потужністю.

Корисна модель складається з корпусу 1 з газовідбірною решіткою 2, з втулкою-вікном розпалу 3 з вставленою повітряною форсункою 4, що пов'язана через кінематичний механізм 5 з акселератором 6 витрати палива системи живлення 7 двигуна 8, газовідбірною трубою 9 що через систему 10 фільтрації і охолодження пов'язана з двигуном 8. В порожнині корпусу 1 утворюється зона горіння 11. До газовідбірної труби 9 підключена всмоктуюча лінія нагнітача повітря 12.

Автомобільний газогенератор поперечного процесу газифікації з регульованою потужністю працює наступним чином.

35 1. Пуск газогенератора.

Нагнітач повітря 12 увімкнений. Форсунка 4 виведена з порожнини втулки-вікна розпалу 3. В порожнину корпусу 1 введено запалений запальний пристрій. Повітря всмоктується в порожнину корпусу 1 газогенератора через отвір втулки-вікна розпалу 3. Продукти процесу горіння через нагнітач повітря 12 відводяться в атмосферу. Положення акселератора 6 в положенні максимальної витрати палива двигуном 8, положення повітряної форсунки 4 - максимально відділене від газовідбірної решітки 2, що забезпечує максимальну площу/об'єм активної зони горіння 11.

2. Робочий режим.

45 Нагнітач повітря 12 відключений. Форсунка 4 вставлена у втулку-вікно розпалу 3 і всмоктування повітря в зону горіння 11 корпусу 1 через форсунку 4 відбувається за рахунок розрідження, що створюється двигуном 8 в порожнині системи живлення 7, системи 10 фільтрації і охолодження, газовідвідної труби 9 і корпусу 1 при зміні витрати палива, відповідно обертів двигуна 8. Зміна положення акселератора 6 при регулюванні витрати палива двигуном 8 передається через кінематичний механізм 5 до форсунки 4, що ковзає по осі втулки-вікна 3, внаслідок чого змінюється відстань між торцем форсунки 4 і газовідбірною решіткою 2, відповідно змінюється площа/об'єм зони горіння 11.

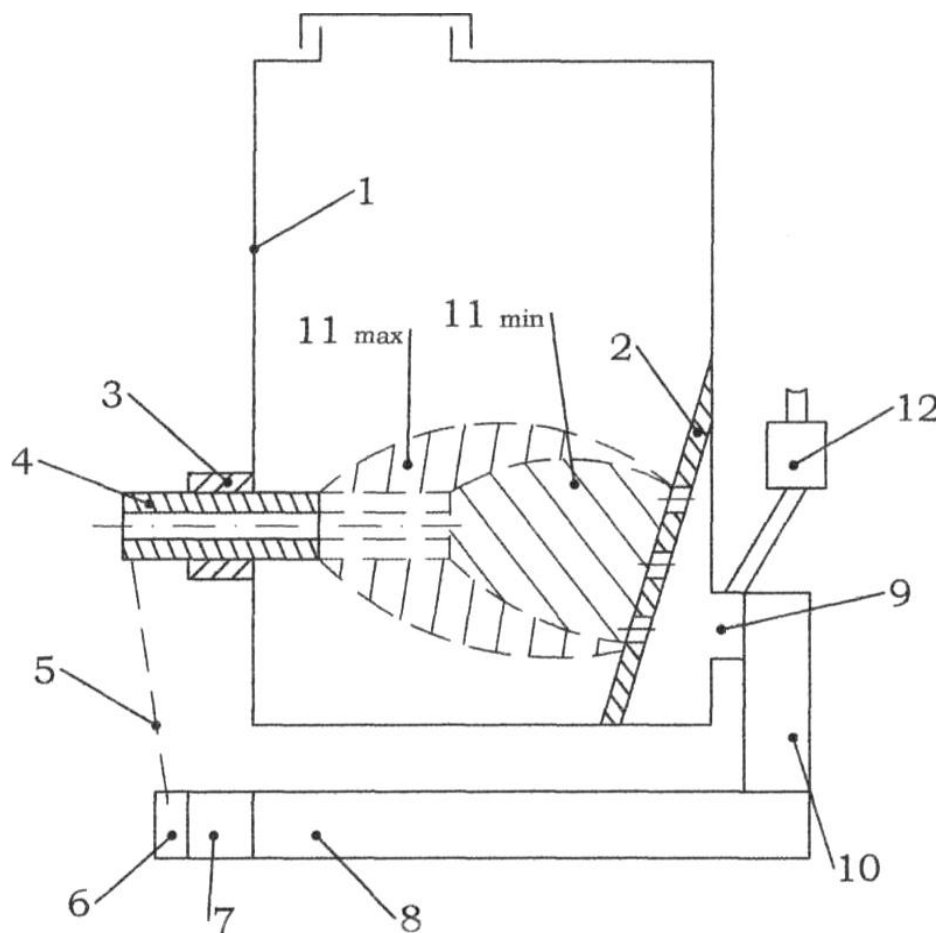
Таким чином, передбачувана корисна модель забезпечує підвищення техніко-економічних показників двигуна за рахунок:

1. Відповідності продуктивності/потужності/НПр до режиму роботи двигуна;
- 55 2. Скорочення часу розпалу не менше ніж в 2 рази.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

60 Автомобільний газогенератор поперечного процесу газифікації з регульованою потужністю з поперечним підводом повітря, що складається з корпусу з горизонтальною повітряною

форсункою і нахиленої газовідбірної решітки, що розділяє порожнину відбору газу від порожнини корпусу, який **відрізняється** тим, що форсунка вставлена в осьовий отвір втулки-вікна розпалу в корпусі і кінематично пов'язана через механізм керування з акселератором системи живлення двигуна.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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