



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67364 (13) U  
(51) МПК  
H02J 7/35 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ЕКОНОМІЇ ПАЛЬНОГО В ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

1

2

(21) u201115103

(22) 20.12.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) ЖЕРДСЬ МИКОЛА КОСТЯНТИНОВИЧ, ПАМ-  
ПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ(73) ЖЕРДСЬ МИКОЛА КОСТЯНТИНОВИЧ, ПАМ-  
ПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ(57) 1. Пристрій економії пального в двигунах вну-  
трішнього згорання, що складається з пластин, які

створюють магнітне поле, який **відрізняється** тим, що він додатково містить зв'язані між собою високо-кочастотний генератор і високочастотний дросель з сердечником, а пластини виконані з металу і з'єднані з сердечником високочастотного дроселя.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить підсилювач, вхід якого зв'язаний з виходом високочастотного генератора, а вихід - з входом високочастотного дроселя.

Корисна модель належить до пристроїв економії пального в двигунах внутрішнього згорання, принцип роботи якого оснований на взаємодії високочастотного електромагнітного поля на пальне, яке надходить в двигун, а саме - для двигунів внутрішнього згорання, які працюють на рідинному або газоподібному вуглеводному пальному, і може знайти застосування для економії пального в двигунах внутрішнього згорання.

Найбільш близьким аналогом є пристрій економії пального, що включає набір пластин, що створюють магнітне поле, а саме набір постійних магнітів, які розміщені послідовно по трубопроводу, по якому протікає пальне, що приводить до структуризації пального, що сприяє якісному спаленню робочої суміші в циліндрах двигуна (див. <http://економізмер.com.ua/>).

Недоліком найбільш близького аналога є те, що в ньому магнітне поле створює набір постійних магнітів. Цей набір залежить від об'єму двигуна, що дозволяє керувати ступенем структуризації пального, яке надходить в двигун. Це спричиняє збільшенню коштовності набору і лінійних розмірів пристрою в цілому, що знижує ефективність економії пального.

Крім того, при використанні постійних магнітів потребується залучення більшої довжини трубопроводу, по якому надходить пальне, що не завжди може мати практичне застосування, яке в цілому впливає на лінійні розміри і економічні затрати на виробництво пристрою.

Відомо, що, чим вище частота генератора, тим при меншій величині струму і лінійних розмірах пристрою здійснюється структуризація пального.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий пристрій економії пального для двигунів внутрішнього згорання, у якому використанням додаткових елементів пластин досягається підвищення ступеня структуризації пального, що оптимізує умови згорання пального, а значить підвищує ефективність його економії.

Крім того, розширюються можливості використання пристрою (для двигунів з різним об'ємом з такими ж лінійними розмірами).

Для вирішення задачі запропоновано пристрій економії пального в двигунах внутрішнього згорання, що складається з пластин, які створюють магнітне поле, який, згідно з корисною моделлю, додатково містить зв'язані між собою високочастотний генератор і високочастотний дросель з сердечником, а пластини виконані з металу і з'єднані з сердечником дроселя.

Для двигунів великих об'ємів при необхідності підсилення сигналу, який виходить з генератора, пристрій додатково містить підсилювач, вхід якого зв'язаний з виходом високочастотного генератора, а вихід - з входом високочастотного дроселя.

Корисна модель вирішує задачу використання пристрою для економії пального в двигунах внутрішнього згорання, що дозволяє здійснювати структуризацію пального на більш високому рівні.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де:

(13) U  
(11) 67364  
(19) UA

На Фіг.1 показана блок-схема запропонованого пристрою економії пального для двигунів внутрішнього згорання.

На Фіг.2 показане розміщення пластин на трубопроводі.

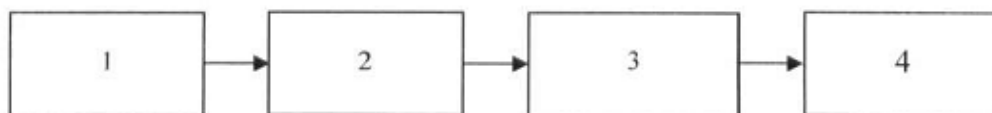
Пристрій економії пального в двигунах внутрішнього згорання, що заявляється, містить зв'язані між собою високочастотний генератор 1, що регулюється; підсилювач 2 та високочастотний дросель (електромагніт) 3 з сердечником 5. До сердечника високочастотного дроселя приєднані пластини 4, між якими розташовується трубопровід 6 з паливом.

Пристрій працює таким чином.

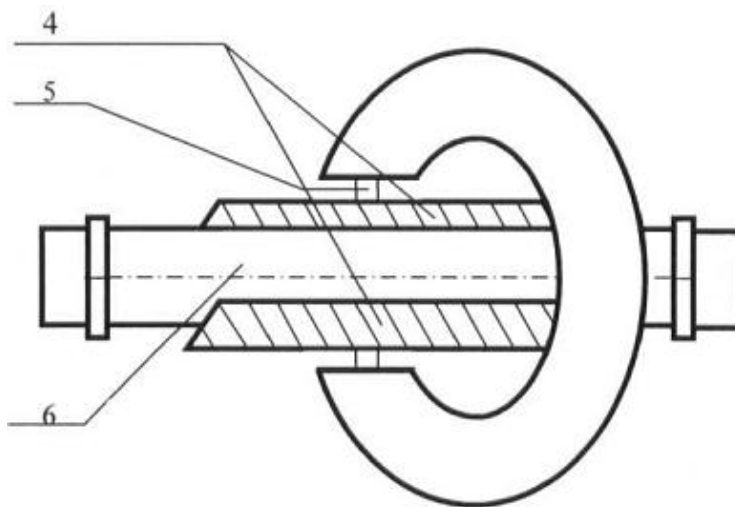
Між пластинами 4, які під'єднані до дроселя (електромагніта) 3, створюється високочастотне електромагнітне поле за рахунок генерації сигналу високочастотним генератором 1. Сигнал надходить на підсилювач 2, потім на високочастотний

дросель (електромагніт) 3, до якого під'єднані пластини 4. Між пластинами 4 посередині знаходиться трубопровід 6, по якому протікає паливо. Паливо, проходячи скрізь високочастотне електромагнітне поле, структурується. Ступінь структуризації залежить від величини сигналу. При цьому пластини 4 пристрою повинні розміщуватися паралельно між собою і встановлюватися на неметалічну частину трубопроводу 6, а як найближче до подачі пального в циліндри двигуна. При роботі запропонованого пристрою досягається високий ступінь структуризації пального при змінній напрузі, частота якої співпадає з резонансною частотою дроселя (електромагніта).

Як показали іспити, економія пального для двигунів внутрішнього згорання складає: для інжекторних двигунів - 15-20 %; для дизельних двигунів - 25-30 %; для карбюраторних двигунів - 15-20 % і для газових двигунів - 15-20 %.



Фіг. 1



Фіг. 2