



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84674** (13) **C2**
(51) МПК (2006)
F02P 3/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНА СВІЧКА ЗАПАЛЮВАННЯ

1

(21) 20040806415
(22) 02.08.2004
(24) 25.11.2008
(46) 25.11.2008, Бюл.№ 22, 2008 р.
(72) ДОЛГІН ВОЛОДИМИР ПРОХОРОВИЧ, УА,
ДОЛГІН ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, УА
(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УА
(56) JP 10103205, F02P3/12, 21.04.1998
US 5291872, F02P3/12, 08.03.1994
US 3173055, 09.03.1965
DE 19802487, F02P3/02, 29.07.1999
EP 0047020, F02P3/12, 10.03.1982
JP61210270, F02P3/12, 18.09.1986
US 6756722, H01T13/22, 29.06.2004

2

JP 5256241, F02P13/12, 05.10.1993
JP 745353, H01T13/40, F02P13/00, 14.02.1995
EP 0748935, F02P3/12, 22.08.2001
US3948238, H01V7/00, 06.04.1976
RU 2000465, F02P15/10, 07.09.1993
RU 2118026, H01T13/20, 13/54, 20.08.1998,
(57) Електродинамічна свічка запалення, що містить центральний електрод, колектор, п'єзоелектричний елемент, котушку збудження, яка **відрізняється** тим, що між котушкою збудження і п'єзоелектричним елементом розташовано яркір з електропровідного матеріалу, встановлений з можливістю механічного впливу на п'єзоелектричний елемент.

Винахід відноситься до галузі двигунобудування, зокрема, пристроїв запалювання робочої суміші двигунів внутрішнього згорання і може бути використаний в автомобілі- і літакобудуванні.

Відома свічка запалювання [1, с.441], яка для отримання електричного розряду підключена до котушки запалювання, що формує високу напругу. Недоліком є невисока сумарна надійність системи запалювання.

Як прототип прийнята система плазмового запалювання для двигунів внутрішнього згорання [по а.с. №2000465 (БІ, 1993 №33-36.- 3. 113)]. Недоліком є висока імовірність перебоїв системи запалювання, що збільшує токсичність відпрацьованих газів і служить джерелом радіоперешкод.

В основу винаходу покладена задача зниження імовірності перебоїв системи запалювання за рахунок формування високовольтної напруги за допомогою п'єзоелектричного елемента, збудженого електродинамічним приводом і зниження рівня радіоперешкод.

На Фіг.1 приведена схема, пояснююча єство пропонованого винаходу. Вона містить централь-

ний електрод 1, колектор 2, п'єзоелектричний елемент 3, і електродинамічний привід, що складається з котушки збудження 5 і електропровідного ярка 4.

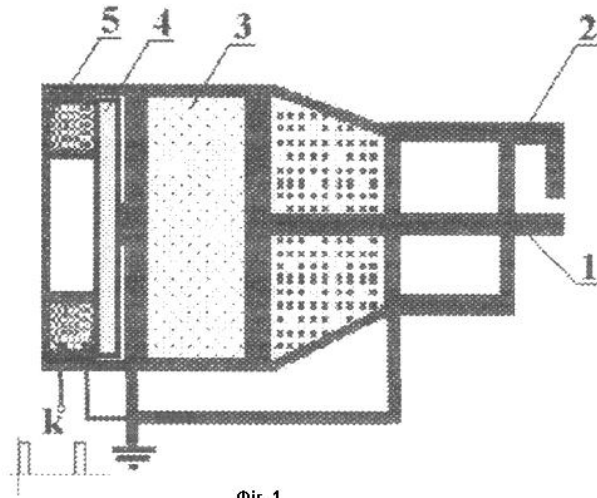
Імпульс струму, прикладений до клеми к, збуджує в котушці 5 магнітний потік. Цей магнітний потік наводить в ярці 4 електричний струм, який створює магнітний потік реакції протилежного напрямку. Взаємодія цих двох потоків приводить до виникнення механічного імпульсу, який впливає через яркір 4 на п'єзоелектричний елемент 1, завдяки чому індукується напруга, яка поступає безпосередньо на центральний електрод 1. Другий електрод п'єзоелектричного елемента підключений до колектора 2. В результаті цього в зазорі між центральним електродом 1 і колектором 2 виникає електричний розряд.

Завдяки запропонованій конструкції пристрою знижується імовірність перебоїв системи запалювання і рівень радіоперешкод.

Джерела інформації:

1. Автомобильный справочник. Пер. с англ. – М.: ЗАО КЖИ "За рулем", 2002. – 896 с.

(13) **C2**(11) **84674**(19) **UA**



Фиг. 1