



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 100005

(13) U

(51) МПК

B60H 1/34 (2006.01)

H01F 7/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

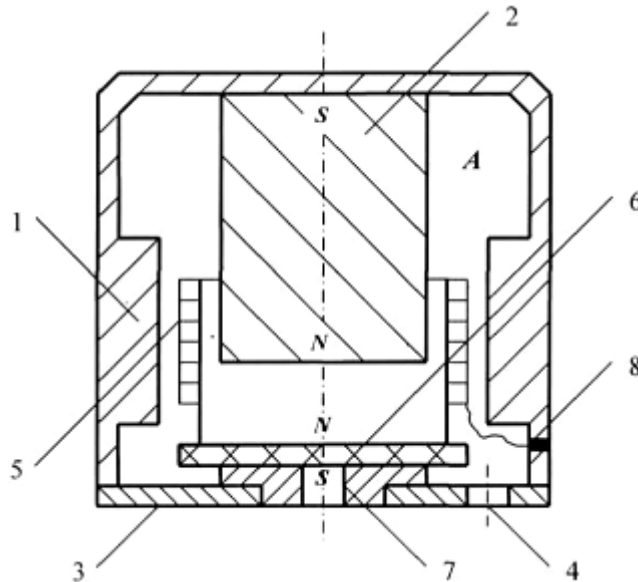
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: а 2015 00074	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.01.2015	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2015, Бюл.№ 13	

(54) МАГНІТОЕЛЕКТРИЧНА ФОРСУНКА

(57) Реферат:

Магнітоелектрична форсунка містить корпус, кришку з отвором для підводу палива, рухому котушку, постійний магніт, плоский клапан з отворами, сідло клапана, мембрану та вивід. Як клапан з отворами та мембрану застосовано плоский постійний магніт.



UA 100005 U

Корисна модель належить до галузі транспортного машинобудування та може використовуватися у паливних системах двигунів внутрішнього згоряння.

Відома магнітоелектрична форсунка, що містить корпус, кришку з отвором для підводу палива, рухому котушку, постійний магніт, плоский клапан з отворами, сідло клапана, мембрану та вивід [див. Марченко А.П., Рязанцев М.К., Шеховцов А.Ф. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т. 3. Комп'ютерні системи керування ДВЗ / За ред. проф. А.П. Марченка та засл. діяча науки України проф. А.Ф. Шеховцова. - Харків: Прапор, 2004. - С 131, рис. 3.49]. Цю магнітоелектричну форсунку вибрано за прототип.

Недолік відомої магнітоелектричної форсунки полягає в тому, що через наявність мембрани не забезпечується висока швидкодія форсунки.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення магнітоелектричної форсунки шляхом того, що як плоский клапан з отворами та мембрану застосовано плоский постійний магніт, що забезпечить підвищення швидкодії форсунки.

Поставлена задача вирішується тим, що в магнітоелектричній форсунці, що містить корпус, кришку з отвором для підводу палива, рухому котушку, постійний магніт, плоский клапан з отворами, сідло клапана, мембрану та вивід, згідно корисної моделі, як клапан з отворами та мембрану застосовано плоский постійний магніт.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено магнітоелектричну форсунку, що містить корпус 1, закріплений у ньому постійний магніт 2, кришку 3 з отвором 4 для підводу палива, рухому котушку 5, плоский постійний магніт 6, сідло клапана 7 та вивід 8.

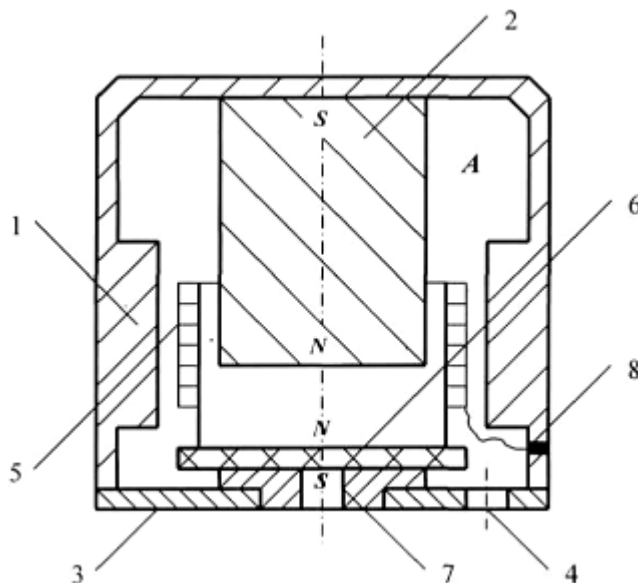
Магнітоелектрична форсунка працює наступним чином. У вихідному положення плоский постійний магніт 6, який відіграє роль клапана, притиснутий до сталевого сідла клапана 7 під дією власного магнітного поля та виштовхуючої сили з боку основного постійного магніту 2. Паливо подається через отвір 4 та заповнює порожнину А. При подачі в рухому котушку 5 імпульсу струму прямої полярності рухома котушка 5 разом з плоским постійним магнітом 6 втягується у поле зазору між постійним магнітом 2 та корпусом 1, клапан відкривається і паливо поступає в сідло клапана 7, яке виконує роль жиклера.

При подачі в рухому котушку 5 імпульсу струму протилежної полярності рухома котушка 5 разом з плоским постійним магнітом 6 виштовхується із зазору, плоский постійний магніт 6 закриває отвір у сідлі клапана 7, у результаті чого подача палива припиняється.

Завдяки вилученню мембрани постійна часу рухомої системи зменшується, що забезпечує підвищення швидкодії магнітоелектричної форсунки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Магнітоелектрична форсунка, що містить корпус, кришку з отвором для підводу палива, рухому котушку, постійний магніт, плоский клапан з отворами, сідло клапана, мембрану та вивід, яка **відрізняється** тим, що як клапан з отворами та мембрану застосовано плоский постійний магніт.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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