



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
F02B 19/12 (2023.05); F02B 19/16 (2023.05); F02B 19/18 (2023.05)

(21)(22) Заявка: 2023105424, 09.03.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2023

Дата регистрации:
28.11.2023

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 09.03.2023

(45) Опубликовано: 28.11.2023 Бюл. № 34

Адрес для переписки:
193318, Санкт-Петербург, ул. Бадаева, 5, корп.
2, кв. 71, Васильева Галина Семеновна

(72) Автор(ы):
АБАКУМОВ Алексей Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Общество с ограниченной ответственностью
"КРИОГАЗ МОТОРНОЕ ТОПЛИВО" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 105041453 A, 11.11.2015. DE
102021109337 A1, 21.10.2021. DE 2550885 A1,
18.05.1977. CN 110206629 A, 06.09.2019. SU
113940 A1, 12.03.1969. SU 1694953 A1, 30.11.1991.
US 20210277820 A1, 09.09.2021. US 11187142 B2,
30.11.2021. DE 3928480 A, 12.04.1990. AU 747267
B2, 09.05.2002. FR 2507682 A1, 17.12.1982.

(54) Устройство форкамерно-факельного воспламенения воздушно-топливной смеси для двигателей внутреннего сгорания

(57) Формула изобретения

1. Устройство форкамерно-факельного воспламенения воздушно-топливной смеси для двигателей внутреннего сгорания, включающее: корпус форкамеры с внутренней полостью, представляющей собой камеру сгорания, и сообщающимся с ней отверстием для установки свечи зажигания, свечу зажигания и сопло, связанное с одной стороны цилиндрическим каналом с камерой сгорания форкамеры и с другой стороны с основной камерой сгорания двигателя, а также электромагнитный клапан, присоединенный через отверстия в корпусе форкамеры, отличающееся тем, что камера сгорания форкамеры имеет сферическую форму, внутренняя поверхность камеры сгорания форкамеры и цилиндрического канала покрыты керамическим напылением, используют два электромагнитных клапана для отдельной подачи газа и воздуха в форкамеру, при этом сопло имеет конический рассеиватель факела, закрепленный в цилиндрическом канале с помощью втулки.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оптимальный объем форкамеры, который составляет 2-5% рабочего объема цилиндра двигателя, и коэффициент (а) избытка воздуха в топливной смеси, который к моменту воспламенения должен составлять $a=0,5$.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что является управляемым от внешнего электронного блока управления, который регулирует соотношение воздушно-топливной смеси, а также синхронизирует процессы подачи смеси в форкамеру и основную камеру

сгорания двигателя.

4. Устройство форкамерно-факельного воспламенения воздушно-топливной смеси для двигателей внутреннего сгорания, включающее корпус форкамеры с внутренней полостью, представляющей собой камеру сгорания, и сообщаемым с ней отверстием для установки свечи зажигания, свечу зажигания и сопло, связанное с одной стороны цилиндрическим каналом с камерой сгорания форкамеры и с другой стороны с основной камерой сгорания двигателя, а также электромагнитный клапан для подачи топливной смеси, закрепленный на корпусе форкамеры, отличающееся тем, что камера сгорания форкамеры имеет сферическую форму, внутренняя поверхность камеры сгорания форкамеры и цилиндрического канала покрыты керамическим напылением, при этом сопло имеет конический рассеиватель факела, закрепленный в цилиндрическом канале с помощью втулки.

5. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что оптимальный объем форкамеры составляет 2-5% рабочего объема цилиндр двигателя, и коэффициент (α) избытка воздуха в топливной смеси, который к моменту воспламенения должен составлять $\alpha=0,5$

6. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что является управляемым от внешнего электронного блока управления, который регулирует соотношение воздушно-топливной смеси, а также синхронизирует процессы подачи смеси в форкамеру и основную камеру сгорания двигателя.

RU 2808331 C1

RU 2808331 C1