



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2014121305, 02.10.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.10.2012Дата регистрации:
17.01.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.10.2011 DE 102011085324.3

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2015 Бюл. № 34

(45) Опубликовано: 17.01.2017 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.05.2014(86) Заявка РСТ:
EP 2012/069420 (02.10.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/060552 (02.05.2013)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

**ШРАММ, Леандер (DE),
ФЕРПООРТ, Клеменс Мария (DE),
КУК, Дэвид (US)**

(73) Патентообладатель(и):

Форд Глобал Технолоджис, ЛЛК (US)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2009104348 A1, 23.04.2009. US
5047612 A, 10.09.1991. EP 2236211 A1,
06.10.2010. US 20100104736 A1, 29.04.2010. RU
2414526 C2, 20.03.2011.(54) **СПОСОБ ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ**(57) **Формула изобретения**

1. Способ нанесения покрытия на внутреннюю поверхность гильзы цилиндра двигателя внутреннего сгорания путем плазменно-дугового проволочного напыления, содержащий:

нанесение покрытия из сплава на внутреннюю поверхность цилиндра посредством вращения аппарата для плазменного напыления вокруг проволоки и перемещения аппарата вдоль продольной оси цилиндра, так что покрытие наносится на внутреннюю поверхность цилиндра по окружности и вдоль осевого направления цилиндра, причем аппарат содержит сопло плазменной горелки, к которому подводят плазменный газ, и вспомогательные сопла, к которым подводят транспортирующий газ,

изменение расхода транспортирующего газа и/или плазменного газа с помощью управляющего элемента в зависимости от осевого положения аппарата внутри цилиндра, при котором первый, более низкий расход газа, устанавливают в области верхней мертвой точки и в области нижней мертвой точки, а второй, более высокий расход газа,

в средней области, и

при этом устанавливают дополнительно второй, более высокий расход газа, в верхней области у крышки гильзы цилиндра двигателя,

причем область верхней мертвой точки примыкает к верхней области у крышки и к средней области, причем к средней области примыкает область нижней мертвой точки.

2. Способ по п. 1, в котором проволока представляет собой сплошную проволоку.

3. Способ по п. 1, который дополнительно содержит управление долей пор в покрытии с помощью управляющего элемента путем изменения расхода плазменного и/или транспортирующего газа.

4. Способ по п. 1, в котором элемент управления содержит магнитный клапан.

5. Способ по п. 3, в котором управление долей пор в покрытии с помощью управляющего элемента путем изменения расхода плазменного и/или транспортирующего газа содержит:

увеличение расхода плазменного газа для снижения доли пор в покрытии, и

уменьшение расхода плазменного газа для увеличения доли пор в покрытии.

6. Способ по п. 1, в котором изменение дополнительно включает второй, более высокий расход газа в нижней придонной области гильзы цилиндра двигателя, причем нижняя придонная область примыкает к области нижней мертвой точки.

RU 2608247 C2

RU 2608247 C2