

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013135114/07, 09.11.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
27.12.2010 DE 102010064184.7

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2015 Бюл. № 4

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 29.07.2013(86) Заявка РСТ:  
EP 2011/069702 (09.11.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/089389 (05.07.2012)Адрес для переписки:  
105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,  
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"(71) Заявитель(и):  
РОБЕРТ БОШ ГМБХ (DE)(72) Автор(ы):  
ПОССЕЛЬТ Андреас (DE),  
ЛОРЕНЦ Марко (DE),  
ГУЧЕР Андреас (DE)A  
4  
1  
1  
3  
5  
1  
3  
1  
3  
2  
0  
1  
3  
U  
RR  
U  
2  
0  
1  
3  
1  
3  
5  
1  
1  
4  
A(54) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ СИСТЕМЫ ВПРЫСКИВАНИЯ ТОПЛИВА ДЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

## (57) Формула изобретения

1. Способ управления работой системы впрыскивания топлива для двигателя (1) внутреннего сгорания (ДВС), имеющего камеру (2) сгорания, при этом на первой стадии открывают первый впускной клапан (10) в направлении камеры (2) сгорания и впрыскивают в нее топливо (3) первой топливной форсункой (11) через открытый первый впускной клапан (10), а также на этой же первой стадии открывают второй впускной клапан (20) в направлении камеры (2) сгорания и впрыскивают в нее топливо (3) второй топливной форсункой (21) через открытый второй впускной клапан (20), отличающийся тем, что на второй стадии по меньшей мере первой топливной форсункой (11) в камеру (2) сгорания довпрыскивают дополнительное топливо (3') через еще открытый первый впускной клапан (10).

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что на второй стадии дополнительное топливо (3') довпрыскивают в камеру (2) сгорания только первой топливной форсункой (11) через еще открытый первый впускной клапан (10).

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что на второй стадии дополнительное топливо (3') довпрыскивают в камеру (2) сгорания второй топливной форсункой (21) через еще открытый второй впускной клапан (20).

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что на первой стадии первой и второй топливными форсунками (11, 21) впрыскивают в основном одинаковое количество топлива (3).

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что на первой стадии топливо (3) впрыскивают первой топливной форсункой (11) в меньшем количестве, чем второй топливной форсункой (21).

6. Способ по п. 5, отличающийся тем, что на первой стадии топливо (3) впрыскивают первой топливной форсункой (11) в количестве, которое составляет менее 60%, предпочтительно менее 30%, особенно предпочтительно менее 20%, наиболее предпочтительно менее 10%, от количества топлива (3), впрыскиваемого второй топливной форсункой (21) на этой же первой стадии.

7. Способ по п. 1, отличающийся тем, что первой топливной форсункой (11) топливо (3) впрыскивают непосредственно вблизи от первого впускного отверстия (10).

8. Способ по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что на второй стадии первой топливной форсункой (11) управляют в зависимости от сигнала на довпрыскивание дополнительного топлива (3'), формируя такой сигнал в том случае, если в топливовоздушной смеси путем вычислений и/или детектирования устанавливают слишком высокое относительное содержание воздуха.

9. Способ по п. 8, отличающийся тем, что сигнал на довпрыскивание дополнительного топлива формируют в зависимости от частоты вращения вала ДВС (1), положения его дроссельной заслонки и/или сигналов расположенного в выпускном канале ДВС (1) кислородного датчика, расположенного во впускном коллекторе ДВС (1) массового расходомера воздуха, расположенного во впускном коллекторе датчика давления и/или датчика температуры.

10. Запоминающая среда для блока управления системой впрыскивания топлива, отличающаяся тем, что на ней сохранена компьютерная программа для применения при осуществлении способа по одному из пп. 1-9.