



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012140752/05, 24.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
25.02.2010 EP 10154682.8;  
02.07.2010 EP 10168279.7

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2014 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 25.09.2012(86) Заявка РСТ:  
EP 2011/052742 (24.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/104302 (01.09.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО  
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

АЛЬФА ЛАВАЛЬ КОРПОРЕЙТ АБ (SE)

(72) Автор(ы):

КЕНИГССОН Стаффан (SE),  
СУНДКВИСТ Лена (SE)(54) **УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ОЧИСТКИ ВЫХЛОПНОГО ГАЗА И ЖИДКОСТИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГАЗА**

## (57) Формула изобретения

1. Устройство для очистки выхлопного газа дизельного двигателя, содержащее газоочиститель (1) для очистки выхлопного газа, в результате чего газоочиститель производит загрязненную жидкость для промывки газа, содержащую загрязняющие вещества в виде частиц, блок для очистки жидкости для промывки газа, соединенный с газоочистителем для очистки загрязненной жидкости для промывки газа, причем блок для очистки жидкости для промывки газа содержит центробежный сепаратор (9) для отделения по меньшей мере фазы загрязняющих веществ в виде частиц и очищенной жидкости для промывки газа от указанной загрязненной жидкости для промывки газа, при этом центробежный сепаратор содержит ротор (11), включающий в себя пространство (12) для разделения с набором разделительных дисков (13), впускной канал (8) сепаратора для загрязненной жидкости для промывки газа, проходящий в указанное пространство для разделения, первый выпускной канал (14) сепаратора для очищенной жидкости для промывки газа, выходящий из указанного пространства для разделения, и второй выпускной канал (15) сепаратора для фазы загрязняющих веществ, выходящий из указанного пространства для разделения, данный блок для очистки жидкости для промывки газа также содержит средства для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя выхлопного газа во впускной канал сепаратора и средства для обеспечения протекания очищенной жидкости

для промывки газа из первого выпускного канала сепаратора в газоочиститель выхлопного газа.

2. Устройство для очистки выхлопного газа по п.1, также содержащее буферный резервуар (6), при этом средства для обеспечения протекания очищенной жидкости для промывки газа из первого выпускного канала сепаратора в газоочиститель выхлопного газа предназначены для обеспечения протекания очищенной жидкости для промывки газа из первого выпускного канала (14) сепаратора в газоочиститель (1) выхлопного газа через буферный резервуар.

3. Устройство для очистки выхлопного газа по п.2, в котором средства для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя выхлопного газа во впускной канал сепаратора предназначены для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя (1) выхлопного газа во впускной канал (8) сепаратора через буферный резервуар (6).

4. Устройство для очистки выхлопного газа по п.2, в котором средства для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя выхлопного газа во впускной канал сепаратора предназначены для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа непосредственно из газоочистителя (1) выхлопного газа во впускной канал (8) сепаратора.

5. Устройство для очистки выхлопного газа по п.1, в котором средства для обеспечения протекания очищенной жидкости для промывки газа из первого выпускного канала сепаратора в газоочиститель выхлопного газа предназначены для обеспечения протекания очищенной жидкости для промывки газа непосредственно из первого выпускного канала (14) сепаратора в газоочиститель (1) выхлопного газа.

6. Устройство для очистки выхлопного газа по п.5, также содержащее буферный резервуар (6), в котором средства для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя выхлопного газа во впускной канал сепаратора предназначены для обеспечения протекания загрязненной жидкости для промывки газа из газоочистителя (1) выхлопного газа во впускной канал (8) сепаратора через буферный резервуар (6).

7. Устройство для очистки выхлопного газа по любому из предшествующих пунктов, в котором второй выпускной канал (15) сепаратора содержит выпускные отверстия для периодического выпуска фазы загрязняющих веществ.

8. Устройство для очистки выхлопного газа по п.7, в котором блок для очистки жидкости для промывки газа также содержит средство для определения параметра процесса обработки в центробежном сепараторе, относящегося к количеству фазы загрязняющих веществ во внешних в радиальном направлении частях пространства (12) для разделения, и средство, расположенное с возможностью открывания выпускных отверстий второго выпускного канала (15) сепаратора при установленном условии в отношении указанного параметра процесса обработки, показывающем, что количество фазы загрязняющих веществ во внешних в радиальном направлении частях пространства для разделения превышает заранее установленный уровень.

9. Устройство для очистки выхлопного газа по п.8, в котором эксплуатационным параметром является мутность очищенной жидкости для промывки газа в первом выпускном канале (14) сепаратора, и граничным условием указанного эксплуатационного параметра является то, что мутность превышает заранее установленный уровень.

10. Устройство для очистки выхлопного газа по п.8, в котором центробежный сепаратор также содержит третий выпускной канал сепаратора, причем третий выпускной канал сепаратора проходит от внешней в радиальном направлении части пространства (12) для разделения, при этом эксплуатационным параметром является

давление в третьем выпускном канале сепаратора, и граничным условием является давление ниже заранее заданного уровня.

11. Устройство для очистки выхлопного газа по любому из пп.1-6, в котором впускной канал (8) сепаратора является каналом герметизированного типа.

12. Устройство для очистки выхлопного газа по любому из пп.1-6, в котором блок для очистки жидкости для промывки газа также содержит перепускной канал (19), соединенный с впускным каналом (8) сепаратора и первым выпускным каналом (14) сепаратора.

13. Устройство для очистки выхлопного газа по любому из пп.1-6, в котором жидкостью для промывки газа является вода, такая как водопроводная вода, опресненная вода, пресная вода и т.д.

14. Устройство для очистки выхлопного газа по любому из пп.1-6, также содержащее средство для отвода части загрязненной жидкости для промывки газа в отводной центробежный сепаратор (20, 20') с набором дисков, выполненный с возможностью отделения по меньшей мере фазы загрязняющих веществ, содержащей загрязняющие вещества в виде частиц, и очищенной жидкости для промывки газа от указанной загрязненной жидкости для промывки газа.

15. Устройство для очистки выхлопного газа по п.14, в котором указанный отводной центробежный сепаратор (20, 20') с набором дисков также выполнен с возможностью приема фазы загрязняющих веществ из указанного второго выпускного канала (15) сепаратора.

16. Способ очистки загрязненной жидкости для промывки газа, содержащий следующие стадии, на которых:

- обеспечивают загрязненную жидкость для промывки газа из газоочистителя (1) выхлопного газа, причем загрязненная жидкость для промывки газа содержит загрязняющие вещества в виде частиц,

- отделяют, в центробежном сепараторе (9) с набором дисков, фазу загрязняющих веществ, содержащую загрязняющие вещества, от загрязненной жидкости для промывки газа, в результате чего обеспечивается очищенная жидкость для промывки газа, и

- подают очищенную жидкость для промывки газа в газоочиститель выхлопного газа.

17. Способ по п.16, также содержащий следующие стадии, на которых:

- обеспечивают очищенную жидкость для промывки газа из центробежного сепаратора в буферный резервуар (6), и

- подают очищенную жидкость для промывки газа из буферного резервуара (6) в газоочиститель (1) выхлопного газа.

18. Способ по п.16, в котором очищенную жидкость для промывки газа подают непосредственно из центробежного сепаратора в газоочиститель выхлопного газа.

19. Способ по любому из пп.16-18, также содержащий следующую стадию, на которой осуществляют

выпуск отделенной фазы загрязняющих веществ, содержащей загрязняющие вещества в виде частиц, из центробежного сепаратора (9).