



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2004138074/28, 20.05.2003

(30) Приоритет: 24.05.2002 DE 10223239.3

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2005 Бюл. № 25

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 24.12.2004

(86) Заявка РСТ:
EP 03/05296 (20.05.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 03/100392 (04.12.2003)

Адрес для переписки:
101000, Москва, М.Златоустинский пер., д.10,
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", И.А.Веселицкой

(71) Заявитель(и):
ЛИНДЕ АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):
Андреас ДИТРИХ (DE),
Петер КАСПЕРСОН (NO),
Карлхенрик ХАУГХОЛЬТ (NO)

(74) Патентный поверенный:
Веселицкая Ирина Александровна

(54) **УСТРОЙСТВО И СПОСОБ СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КОМПОНЕНТА ГАЗА ПУТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ ОДНОЙ ЕДИНСТВЕННОЙ ЛИНИИ ПОГЛОЩЕНИЯ**

Формула изобретения

1. Устройство для определения концентрации по меньшей мере одного компонента технологического газа с помощью лазера (2а), излучение которого пересекает заполненное технологическим газом пространство (1), отличающееся тем, что лазерное излучение частично свободно проходит сквозь технологический газ и частично экранировано от технологического газа, при этом измерительный участок (4) для спектроскопического измерения точно одной линии поглощения ограничен только тем отрезком траектории распространения лазерного излучения, на котором оно свободно проходит сквозь технологический газ.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что для экранирования лазерного излучения предусмотрен экранирующий элемент (3), выполненный в виде полого элемента (3).

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в зоне экранирующего элемента (3) предусмотрены средства для подачи продувочного газа, предназначенного для вытеснения технологического газа из экранирующего элемента (3), прежде всего из полого элемента (3).

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что экранирующий элемент (3) выполнен трубчатой формы.

5. Устройство по одному из пп.1-4, отличающееся тем, что экранирующий элемент (3) выполнен в виде водоохлаждаемой трубки.

6. Устройство по п.1, отличающееся тем, что экранирующий элемент (3) изготовлен из жаростойкого и/или кислотостойкого материала.

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что экранирующий элемент (3) изготовлен из

керамического материала.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что экранирующий элемент (3) установлен у лазера (2a) в начале траектории распространения лазерного излучения, а также перед приемником (2b) излучения, на который падает лазерное излучение, и тем самым с обеих сторон ограничивает измерительный участок (4).

9. Способ определения концентрации по меньшей мере одного компонента технологического газа с помощью лазера (2a), излучение которого пересекает заполненное технологическим газом пространство (1), отличающийся тем, что лазерное излучение частично свободно пропускают сквозь технологический газ и частично экранируют от технологического газа, при этом под измерительным участком (4) понимают и используют для спектроскопического определения концентрации компонента технологического газа с помощью лазера (2a), при котором измеряют точно одну линию поглощения, только тот отрезок траектории распространения лазерного излучения, на котором оно свободно проходит сквозь технологический газ.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что для экранирования лазерного излучения используют экранирующий элемент (3), который продувают продувочным газом.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что в качестве продувочного газа используют азот.

RU 2004138074 A

RU 2004138074 A