



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014122317/28, 29.10.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.11.2011 US 61/555,025

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

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.06.2014(86) Заявка РСТ:
IB 2012/055973 (29.10.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/064961 (10.05.2013)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)

(72) Автор(ы):

**НЕЙЗЕН Якобус Херманус Мария (NL),
ДИТТМЕР Уэнди Уйен (NL)****(54) ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБРАЗЦА**

(57) Формула изобретения

1. Контейнер (100, 200, 300, 400, 500, 600) для оптического исследования образца, содержащий:

а) первую камеру (110) образца с поверхностью (111) обнаружения;

б) вторую камеру (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца;

причем первый выходной световой пучок (L2), формируемый полным внутренним отражением на поверхности (111) обнаружения, и второй выходной световой пучок (L2'), который поступает изнутри второй камеры (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца, может приниматься в зоне наблюдения (ЗН), смежной с контейнером, и

при этом предусмотрен по меньшей мере один оптический элемент (407, 507) для перенаправления второго выходного светового пучка (L2').

2. Сенсорное устройство (10) для оптического исследования образца, содержащее:

а) первую камеру (110) образца с поверхностью (111) обнаружения;

б) вторую камеру (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца;

с) по меньшей мере один детектор (12) света, который располагается в зоне наблюдения (ЗН) для приема первого выходного светового пучка (L2), формируемого полным внутренним отражением на поверхности (111) обнаружения, и второго выходного светового пучка (L2'), который поступает изнутри второй камеры (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца; причем предусмотрен по меньшей мере один оптический элемент (407, 507) для перенаправления второго выходного светового пучка (L2').

3. Способ оптического исследования образца, причем упомянутый способ содержит этапы, на которых:

а) помещают образец в первую камеру (110) образца с поверхностью (111) обнаружения и во вторую камеру (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца;

б) направляют входной световой пучок (L1) на поверхность (111) обнаружения таким образом, чтобы он испытывал полное внутреннее отражение с образованием первого выходного светового пучка (L2), который проходит через зону наблюдения (ЗН);

в) формируют второй выходной световой пучок (L2') во второй камере (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца, который выходит из упомянутой камеры и затем также проходит через упомянутую зону наблюдения (ЗН); причем второй выходной световой пучок (L2') перенаправляют посредством по меньшей мере одного оптического элемента (407, 507), предусмотренного для упомянутого перенаправления;

г) обнаруживают первый выходной световой пучок (L2) и второй выходной световой пучок (L2') после их прохождения через зону наблюдения (ЗН).

4. Контейнер (100, 200, 300, 400, 500, 600) по п. 1, отличающийся тем, что вторая камера (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца содержит колориметрическую пробу.

5. Способ по п. 3, отличающийся тем, что второй выходной световой пучок (L2') содержит свет, отраженный внутри второй камеры (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца.

6. Сенсорное устройство (10) по п. 2, отличающееся тем, что первый выходной световой пучок (L2) и второй выходной световой пучок (L2') обнаруживаются одним и тем же детектором (12) света.

7. Сенсорное устройство (10) по п. 2, отличающееся тем, что детектор света содержит датчик (12) изображения.

8. Контейнер (100,200,300,400,500) по п. 1, отличающийся тем, что вторая камера (120,220,320,420,520) образца имеет поверхность (121, 221, 321, 421, 521) обследования, через которую второй выходной световой пучок (L2') может выходить из камеры, причем упомянутая поверхность обследования параллельна поверхности (111) обнаружения.

9. Контейнер (100-200) по п. 1, отличающийся тем, что вторая камера (120,220) образца имеет поверхность (121, 221) обследования, через которую второй выходной световой пучок (L2') может выходить из камеры, причем упомянутая поверхность обследования имеет светорассеивающую поверхностную структуру (122, 223).

10. Контейнер (100) по п. 9, отличающийся тем, что светорассеивающая поверхностная структура содержит реагенты (122).

11. Контейнер (400,500) по п. 1, отличающийся тем, что оптический элемент содержит полость (407, 507), через которую проходит второй выходной световой пучок (L2').

12. Контейнер (300) по п. 1, отличающийся тем, что первый выходной световой пучок (L2) и второй выходной световой пучок (L2') выходят из материала, в котором предусмотрены первая камера (110) образца и вторая камера (320) образца, через выходные окна (106, 306) разного наклона.

13. Контейнер (600) по п. 1, отличающийся тем, что вторая камера (620) образца имеет поверхность (621) обследования, через которую второй выходной световой пучок (L2') выходит из камеры, причем упомянутая поверхность обследования наклонена к поверхности (111) обнаружения.

14. Сенсорное устройство (10) по п. 2, отличающееся тем, что поверхность (111) обнаружения и вторая камера (120, 220, 320, 420, 520, 620) образца освещаются входными световыми пучками (L1, L1'), которые параллельны друг другу.