



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018103106, 28.06.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
28.06.2012 US 61/665,584(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки,  
из которой данная заявка выделена:  
2015102527 27.01.2015(43) Дата публикации заявки: 22.02.2019 Бюл. №  
06

Адрес для переписки:

123242, Москва, пл. Кудринская, д. 1, а/я 35,  
"Михайлюк, Сороколат и партнеры -  
патентные поверенные"

(71) Заявитель(и):

**ФЛЮОРЕСЕНТРИК, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**ФЬЮДЖЕР Николь А. (US),****КАПЛИН Брайан Э. (US)****(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ИНДИКАТОРА****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для обнаружения химического индикатора, содержащее:  
 блок управления;  
 множество термоблоков, функционально соединенных с блоком управления;  
 корпус, содержащий множество гнезд, причем каждое гнездо из множества гнезд выполнено с возможностью вмещения контейнера для образцов из множества контейнеров для образцов таким образом, что при использовании первая сторона первого контейнера для образцов, размещенная в первом гнезде из множества гнезд, находится рядом с первым термоблоком из множества термоблоков, а вторая сторона, противоположная первой стороне, первого контейнера для образцов находится рядом со вторым термоблоком из множества термоблоков,  
 при этом блок управления выполнен с возможностью нагрева, при использовании, первого термоблока до первой температуры и второго термоблока до второй температуры, при этом первая температура отличается от второй температуры так, что между первым термоблоком и вторым термоблоком в направлении, перпендикулярном продольной оси первого контейнера для образцов, образуется градиент температуры, и так, что между первой стороной и второй стороной первого контейнера для образцов внутри образца, размещенного в первом контейнере для образцов, образуется конвекционное течение.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит источник света для освещения первого контейнера для образцов, при этом цвет источника света можно изменять.

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что источник света выполнен с

возможностью освещения первого контейнера для образцов из нижней части контейнера для образцов при размещении его в первом гнезде.

4. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что источник света содержит множество источников возбуждения, функционально соединенных с блоком управления, причем каждый источник возбуждения соответствует своему гнезду из множества гнезд, причем каждый источник возбуждения выполнен с возможностью, при использовании, освещения соответствующего контейнера для образцов в его соответствующем гнезде.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что блок управления выполнен с возможностью нагревания первого термоблока посредством подачи первого тока в первый термоблок и нагревания второго термоблока посредством подачи второго тока во второй термоблок, причем первый ток отличается от второго тока.

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что первая поверхность первого термоблока по существу соответствует первой стороне первого контейнера для образцов, а вторая поверхность второго термоблока по существу соответствует второй стороне первого контейнера для образцов.

7. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что блок управления дополнительно выполнен с возможностью термоциклирования первого термоблока и второго термоблока в пределах предварительно заданного температурного диапазона.

8. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит множество резисторов, соответствующих множеству термоблоков, причем каждый резистор расположен между блоком управления и соответствующим ему термоблоком.

9. Устройство по п. 8, отличающееся тем, что множество резисторов представляют собой множество переменных резисторов.

10. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит прозрачное окно, образованное на стороне устройства, причем прозрачное окно выполнено с возможностью предоставления обзора внутреннего пространства устройства.

11. Устройство по п. 10, отличающееся тем, что прозрачное окно выполнено с возможностью снятия.

12. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит цветное окно, образованное на стороне устройства, причем цветное окно выполнено с возможностью предоставления обзора внутреннего пространства устройства.

13. Устройство по п. 12, отличающееся тем, что цветное окно содержит множество окон различных цветов, расположенных на ленточном механизме, причем ленточный механизм выполнен с возможностью перемещения множества окон поперек отверстия с возможностью изменения цвета цветного окна.

14. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что множество гнезд содержат: первый ряд гнезд и второй ряд гнезд, при этом первый ряд гнезд и второй ряд гнезд расположены в шахматном порядке.

15. Устройство по п. 14, отличающееся тем, что множество гнезд выполнены с возможностью удержания множества контейнеров для образцов в первом ряду гнезд и во втором ряду гнезд для одновременного обзора через отверстие.