РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2015 107 730** (13) **A**

(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2015107730, 08.08.2013**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
08.08.2012 IN 3254/CHE/2012

(43) Дата публикации заявки: **27.09.2016** Бюл. № **27**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **10.03.2015**

(86) Заявка PCT:
IB 2013/056479 (08.08.2013)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2014/024154 (13.02.2014)

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):
ДЖАЯВАНТХ Санджай (NL),
КЕСВАРПУ Пайял (NL),
ВАРМА Маной (NL)

(54) ЦЕНТРОБЕЖНОЕ МИКРОФЛЮИДНОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Система разделения гетерогенного аналита, содержащая:

сборник (101, 301, 401) аналита, сконфигурированный с возможностью приема объема аналита, причем сборник аналита содержит:

приемник (105, 303, 403) аналита и

микрофлюидный разделительный канал (107, 305, 405);

вращающийся носитель (103), который удерживает сборник аналита, и

проигрыватель медиадисков или дисков данных или дисковод медиадисков или дисков данных, содержащий:

вращательный привод (201), сконфигурированный с возможностью вращения вращающегося носителя таким образом, что объем аналита подвергается воздействию центробежной силы, чтобы аналит разделялся по меньшей мере на два компонента; и

оптику для спектрографического анализа по меньшей мере одного из отделенных компонентов аналита.

2. Система по п. 1, в которой вращающемуся носителю придают размеры цифрового медиадиска или диска данных.

3. Система по п. 1, в которой сборник аналита содержит плоский чип, который может быть разъемно закреплен в выемке соответствующего размера во вращающемся носителе.

4. Система по п. 1, в которой аналит включает в себя кровь, и причем разделение

RU 2015107730 A

RU 2015107730 A

аналита включает в себя отделение красных и белых кровяных телец от плазмы крови в крови.

5. Система по п. 4, в которой сборник аналита дополнительно содержит часть анализа, причем по меньшей мере часть плазмы крови размещается в части анализа после разделения, и причем плазму в части анализа подвергают спектрографическому анализу для определения по меньшей мере одной характеристики плазмы.

6. Способ разделения гетерогенного аналита, включающий в себя этапы, на которых:

помещают объем аналита в сборник (101, 301, 401) аналита, который содержит:

приемник (105, 303, 403) аналита и

микрофлюидный разделительный канал (107, 305, 405);

приводят во вращение вращающийся носитель (103), в котором закреплен сборник аналита, с помощью вращательного привода (201), который представляет собой или является частью проигрывателя медиадисков или дисков данных или дисковода медиадисков или дисков данных, чтобы подвергать объем аналита воздействию центробежной силы таким образом, что аналит разделяется по меньшей мере на два компонента, и

используют оптику проигрывателя медиадисков или дисков данных или дисковода медиадисков или дисков данных для спектрографического анализа по меньшей мере одного из отделенных компонентов аналита.

7. Способ по п. 6, в котором вращающемуся носителю придают размеры цифрового медиадиска или диска данных.

8. Способ по п. 6, в котором сборник аналита содержит плоский чип, который может быть разъемно закреплен в выемке соответствующего размера во вращающемся носителе.

9. Способ по п. 6, в котором аналит включает в себя кровь, и причем разделение аналита включает в себя отделение красных и белых кровяных телец от плазмы крови в крови.

10. Способ по п. 9, в котором сборник аналита дополнительно содержит часть анализа, и причем по меньшей мере часть плазмы крови размещается в части анализа после разделения, причем способ дополнительно включает в себя этап, на котором плазму в части анализа подвергают спектрографическому анализу для определения по меньшей мере одной характеристики плазмы.

11. Система разделения гетерогенного аналита, содержащая:

средство (101, 301, 401) хранения аналита для приема объема аналита, причем средство хранения аналита содержит:

приемник (105, 303, 403) аналита и

микрофлюидный разделительный канал (107, 305, 405);

средство (103) вращающегося носителя для удерживания средства хранения аналита и

средство для вращения средства вращающегося носителя, причем средство для вращения представляет собой или является частью проигрывателя медиадисков или дисков данных или дисковода медиадисков или дисков данных, причем средство для вращения содержит:

вращательный привод (201), сконфигурированный с возможностью вращения вращающегося носителя таким образом, что объем аналита подвергается воздействию центробежной силы, чтобы аналит разделялся по меньшей мере на два компонента; и

оптику для спектрографического анализа по меньшей мере одного из отделенных компонентов аналита.

12. Система по п. 11, в которой средству вращающегося носителя придают размеры цифрового медиадиска или диска данных.

RU 2015107730 A

RU 2015107730 A

13. Система по п. 11, в которой средство для хранения аналита содержит плоский чип, который может быть разъемно закреплен в выемке соответствующего размера в средстве вращающегося носителя.

14. Система по п. 11, в которой аналит включает в себя кровь, и причем разделение аналита включает в себя отделение красных и белых кровяных телец от плазмы крови в крови.

15. Система по п. 14, в которой средство для хранения аналита дополнительно содержит часть анализа, причем по меньшей мере часть плазмы крови размещается в части анализа после разделения, и причем плазму в части анализа подвергают спектрографическому анализу для определения по меньшей мере одной характеристики плазмы.

RU 2015107730 A

RU 2015107730 A