



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012105909/14, 12.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.07.2009 EP 09165864.1

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2013 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.02.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2010/053182 (12.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/010243 (27.01.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

ГЛЯЙХ Бернхард (NL)**(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ВЛИЯНИЯ И ОБНАРУЖЕНИЯ МАГНИТНЫХ ЧАСТИЦ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство (100) для определения размера полости для полостей внутри объекта, в который введен аэрозоль, содержащий магнитные частицы, причем упомянутое устройство содержит:

средство выбора, содержащее блок (110) генератора сигнала поля выбора и элементы (116) генерации поля выбора для генерации магнитного поля (50) выбора, имеющего такую пространственную структуру напряженности магнитного поля, что в поле (28) зрения формируются первая субзона (52), имеющая низкую напряженность магнитного поля, и вторая субзона (54), имеющая более высокую напряженность магнитного поля,

средство возбуждения, содержащее блоки (130) генератора сигнала возбуждающего поля и катушки (136a, 136b, 136c) возбуждающего поля для изменения положения в пространстве двух субзон (52, 54) в поле (28) зрения посредством возбуждающего магнитного поля так, чтобы намагничивание магнитного материала локально изменялось,

приемное средство, содержащее, по меньшей мере, один блок (140) приема сигнала и, по меньшей мере, одну приемную катушку (148) для получения сигналов обнаружения, причем сигналы обнаружения зависят от намагничивания в поле зрения (28), и на намагничивание влияют изменения положения первой и второй субзон (52, 54) в пространстве, и

средство (154) обработки для определения размера полости для полостей внутри

объекта из первых сигналов обнаружения, полученных непосредственно после введения аэрозоля, и вторых сигналов обнаружения, полученных после продолжительности времени после введения аэрозоля.

2. Устройство (100) по п.1, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью определения размера полости для полостей внутри объекта посредством сравнения первого и второго сигналов обнаружения, в частности, для заданных областей в поле (28) зрения.

3. Устройство (100) по п.2, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью определения размера полости для полостей внутри объекта посредством определения интенсивности затухания сигнала в результате сравнения первого и второго сигналов обнаружения, в частности, для заданных областей в поле (28) зрения.

4. Устройство (100) по п.2, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью определения размера полости для полостей внутри объекта посредством определения времени затухания сигнала в результате сравнения первого и второго сигналов обнаружения, в частности, для заданных областей в поле (28) зрения.

5. Устройство (100) по п.3 или 4, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью генерации изображения затухания интенсивности и/или изображения времени затухания из определенной интенсивности затухания сигнала или определенного времени затухания сигнала соответственно.

6. Устройство (100) по п.1, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью определения размера полости для полостей внутри объекта посредством генерации первого изображения и второго изображения из первого и второго сигналов обнаружения, в частности, для заданных областей в поле (28) зрения, и сравнения упомянутых первого и второго изображений.

7. Устройство (100) по п.6, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью генерации разностного изображения из зависящего от положения результата вычитания между первым изображением и вторым изображением, в частности, для заданных областей в поле (28) зрения.

8. Устройство (100) по любому из пп.2-4 или 6-7, в котором упомянутые заданные области являются одиночными полостями или группой полостей.

9. Устройство (100) по п.5, в котором упомянутые заданные области являются одиночными полостями или группой полостей.

10. Устройство (100) по п.1, в котором упомянутое средство (154) обработки выполнено с возможностью определения размера полости для полостей внутри объекта из множества сигналов обнаружения, полученных после введения аэрозоля в последовательные моменты времени.

11. Устройство (100) по п.1, дополнительно содержащее аэрозольный генератор для генерации аэрозоля, содержащего магнитные частицы, в частности, чтобы выделять магнитные частицы в аэрозоле.

12. Способ определения размера полости для полостей внутри объекта, в который введен аэрозоль, содержащий магнитные частицы, причем способ содержит этапы, на которых:

генерируют магнитное поле (50) выбора, обладающее такой пространственной структурой напряженности магнитного поля, что в поле (28) зрения формируются первая субзона (52), имеющая низкую напряженность магнитного поля, и вторая субзона (54), имеющая более высокую напряженность магнитного поля, посредством средства выбора, содержащего блок (110) генератора сигнала поля выбора и элементы (116) генерации поля выбора,

изменяют положение в пространстве двух субзон (52, 54) в поле (28) зрения посредством возбуждающего магнитного поля так, чтобы намагничивание магнитного

материала локально изменялось средством возбуждения, содержащим блоки (130) генератора сигнала возбуждающего поля и катушки (136a, 136b, 136c) возбуждающего поля,

получают сигналы обнаружения, которые зависят от намагниченности в поле (28) зрения, в котором на намагниченность оказывает влияние изменение положения в пространстве первой и второй субзон (52, 54), приемным средством, содержащим, по меньшей мере, один блок (140) приема сигнала и, по меньшей мере, одну приемную катушку (148), и

определяют размер полости для полостей внутри объекта из первых сигналов обнаружения, полученных непосредственно после введения аэрозоля, и вторых сигналов обнаружения, полученных через продолжительность времени после введения аэрозоля.

13. Компьютерная программа, содержащая средство программного кода для предписания компьютеру управлять устройством по п.1 для выполнения этапов способа по п.12, когда упомянутая компьютерная программа выполняется на компьютере.

RU 2012105909 A

RU 2012105909 A