

RU 2014127126 A

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU⁽¹¹⁾ 2014 127 126⁽¹³⁾ A

(51) МПК
A61B 19/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014127126, 27.11.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.12.2011 US 61/566,625

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2016 Бюл. № 03

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.07.2014

(86) Заявка РСТ:
IB 2012/056758 (27.11.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/080124 (06.06.2013)

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):
**ПОПОВИЧ Александра (NL),
ЭЛАВАРИ Хайтам (NL),
ХОЛЛ Кристофер Стефан (NL)**

**(54) РОБОТИЗИРОВАННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЗОНДА
ПРИЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

(57) Формула изобретения

1. Система для хирургического роботизированного направления, содержащая: роботизированную систему (122), которая содержит робот (124), выполненный с возможностью проходить к цели через порт (134), причем роботизированная система включает в себя визуальный компонент (102), который используют при направлении робота вдоль пути к местоположению, при этом местоположение определяют в соответствии с положением и ориентацией робота; и

ультразвуковой зонд (125), который направляют с помощью робота к местоположению, чтобы сделать возможным использование зонда для получения ультразвуковых изображений в местоположении.

2. Система по п. 1, в которой визуальный компонент (102) включает в себя эндоскоп, и робот сначала развертывает эндоскоп, а затем развертывает ультразвуковой зонд так, что визуальные изображения и ультразвуковые изображения получают в различные моменты времени, но в одном и том же местоположении.

3. Система по п. 2, в которой эндоскоп (102) и зонд (125) отсоединяют от робота (124) и используют последовательно.

4. Система по п. 1, в которой визуальный компонент (102) включает в себя камеру (410) и робот развертывает камеру и ультразвуковой зонд одновременно.

5. Система по п. 4, в которой камера (410) установлена на ультразвуковом зонде и

RU 2014127126 A

R U 2 0 1 4 1 2 7 1 2 6 A

визуальные изображения и ультразвуковое изображение получают одновременно.

6. Система по п. 1, дополнительно содержащая корпус (502), соединенный с конечным исполнительным органом робота и выполненный с возможностью развертывания эндоскопа (502) в качестве визуального компонента и ультразвукового зонда (504) одновременно, причем ультразвуковой зонд можно перемещать, чтобы образовывать контакт с тканью для получения изображений.

7. Система по п. 6, в которой ультразвуковой зонд (504) перемещается вдоль продольной оси корпуса.

8. Система по п. 1, в которой путь (300) определен на основе одного или более из: дооперационного изображения, изображения кровеносного сосуда, картирования от точки к точке на изображении и наложения на изображение.

9. Система для хирургического роботизированного направления, содержащая:

роботизированную систему, которая содержит робот (624), выполненный с возможностью проходить к цели через порт (614) к местоположению, причем роботизированная система включает в себя ультразвуковой зонд (602), направляемый с помощью робота к местоположению для того, чтобы сделать возможным использование зонда для получения ультразвуковых изображений в местоположении; и

пассивную руку (616), соединенную с визуальным компонентом (604) и используемую при отдельном направлении визуального компонента к местоположению, причем местоположение определено в соответствии с положением и ориентацией робота.

10. Система по п. 9, в которой визуальный компонент (604) включает в себя эндоскоп.

11. Система по п. 9, в которой визуальный компонент (604) включает в себя камеру.

12. Система по п. 9, в которой робот и пассивную руку вводят в отдельные порты (612, 614) инструмента.

13. Система по п. 9, в которой путь (300) определен на основе одного или более из: дооперационного изображения, изображения кровеносного сосуда, картирования от точки к точке на изображении и наложения на изображение.

14. Способ хирургического роботизированного направления, содержащий:

введение (702) робота, который имеет компонент визуального направления для того, чтобы проходить к цели через порт;

определение (704) пути к местоположению цели для робота и

в соответствии с положением и ориентацией робота направление (706)

ультразвукового зонда вдоль пути для того, чтобы сделать возможным использование зонда для получения ультразвуковых изображений в положениях вдоль пути.

15. Способ хирургического роботизированного направления, содержащий:

введение (802) робота, выполненного с возможностью проходить к цели через первый порт;

направление (804) ультразвукового зонда с помощью робота к местоположению для того, чтобы сделать возможным использование зонда для получения ультразвуковых изображений в местоположении; и

отдельное направление (806) визуального компонента к местоположению через второй порт, причем местоположение определяют в соответствии с положением и ориентацией робота.