РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2019 102 400** (13) **A**

(51) МПК
H04N 13/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2019102400, 30.06.2017**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
30.06.2016 EP 16305810.0

(43) Дата публикации заявки: **30.07.2020** Бюл. № **22**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **30.01.2019**

(86) Заявка PCT:
EP 2017/066359 (30.06.2017)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2018/002346 (04.01.2018)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):
ИНТЕРДИДЖИТАЛ СЕ ПЭЙТЕНТ ХОЛДИНГЗ (FR)

(72) Автор(ы):
БЛОНДЕ Лоран (FR),
ШУБЕРТ Арно (FR),
БУАССОН Гийом (FR),
ДУАЕН Дидье (FR),
КЕРБИРИУ Поль (FR),
БЮРЕЛЛЕР Оливье (FR),
ДРАЖИЧ Вальтер (FR)

(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ДАННЫХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПИКСЕЛЬНЫЙ ПУЧОК

(57) Формула изобретения

1. Осуществляемый при помощи компьютера способ генерирования данных, характеризующих объем, занимаемый набором лучей света, проходящих через зрачок оптической системы, причем упомянутый объем, занимаемый упомянутым набором лучей света, называется пиксельным пучком, включающий в себя:

- сбор данных, характеризующих упомянутый пиксельный пучок в пространстве предметов первой оптической системы, причем упомянутый пиксельный пучок занят набором лучей света, проходящих через зрачок упомянутой первой оптической системы и сопряженный элемент, в упомянутом пространстве предметов первой оптической системы, по меньшей мере, одного пикселя датчика, связанного с упомянутой первой оптической системой;

- генерирование данных, характеризующих упомянутый пиксельный пучок, путем вычисления сопряженного элемента изображения упомянутого пиксельного пучка через вторую оптическую систему.

2. Способ по п. 1, дополнительно включающий в себя:

- получение пересечения, в пространстве предметов первой оптической системы, упомянутого пиксельного пучка с плоскостью,

- получение сопряженного элемента изображения упомянутого пересечения через упомянутую вторую оптическую систему для получения данных, характеризующих

RU 2019102400 A

RU 2019102400 A

пиксельный пучок.

3. Способ по п. 1 или 2, в котором первая оптическая система является реальной камерой, а вторая оптическая система является виртуальной камерой.

4. Способ по п. 1 или 2, в котором первая оптическая система является виртуальной камерой, а вторая оптическая система является реальной камерой.

5. Устройство для визуализации изображения по данным светового поля, полученным в соответствии со способом по любому из пп. 1-4.

6. Устройство для генерирования данных, характеризующих объем, занимаемый набором лучей света, проходящих через зрачок оптической системы, причем упомянутый объем, занимаемый упомянутым набором лучей света, называется пиксельным пучком, причем устройство содержит модуль генерирования данных световых полей, выполненный с возможностью:

- сбора данных, характеризующих упомянутый пиксельный пучок в пространстве предметов первой оптической системы, причем упомянутый пиксельный пучок занят набором лучей света, проходящих через зрачок упомянутой первой оптической системы и сопряженный элемент изображения, в упомянутом пространстве предметов первой оптической системы, по меньшей мере, одного пикселя датчика, связанного с упомянутой первой оптической системой;

- генерирования данных, характеризующих упомянутый пиксельный пучок, путем вычисления сопряженного элемента изображения упомянутого пиксельного пучка через вторую оптическую систему.

7. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что модуль генерирования данных световых полей дополнительно выполнен с возможностью:

- получения пересечения, в пространстве предметов первой оптической системы, упомянутого пиксельного пучка с плоскостью,

- получения сопряженного элемента изображения упомянутого пересечения через упомянутую вторую оптическую систему для получения данных, характеризующих пиксельный пучок.

8. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что первая оптическая система является реальной камерой, а вторая оптическая система является виртуальной камерой.

9. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что первая оптическая система является виртуальной камерой, а вторая оптическая система является реальной камерой.

10. Устройство формирования световых полей, содержащее:

- матрицу микролинз, расположенных в структуре регулярной решетки;

- фотодатчик, выполненный с возможностью захвата света, проецируемого на фотодатчик от матрицы микролинз, причем фотодатчик содержит наборы пикселей, причем каждый набор пикселей оптически связан с соответствующей микролинзой матрицы микролинз; и

- устройство для генерирования метаданных по п. 6.

11. Пакет данных для данных, характеризующих объем в пространстве предметов первой оптической системы, занимаемый набором лучей света, проходящих через зрачок упомянутой первой оптической системы и сопряженный элемент, в упомянутом пространстве предметов первой оптической системы, по меньшей мере, одного пикселя датчика, связанного с упомянутой первой оптической системой, причем упомянутый объем, занимаемый упомянутым набором лучей света, называется пиксельным пучком, причем упомянутые данные, характеризующие пиксельный пучок, являются сопряженным элементом изображения упомянутого пиксельного пучка через вторую оптическую систему.

12. Компьютерный программный продукт для программируемого устройства, причем компьютерный программный продукт содержит последовательность команд для

RU 2019102400 A

RU 2019102400 A

реализации способа по любому из пп. 1-4 при загрузке в программируемое устройство и исполнение им.

RU 2019102400 A

RU 2019102400 A