



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012122999/07, 22.09.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.10.2010 JP 2010-224417

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.06.2012(86) Заявка РСТ:
JP 2011/071564 (22.09.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/043352 (05.04.2012)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

СОНИ КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

ЦУКАГОСИ Икюо (JP)

(54) УСТРОЙСТВО ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, УСТРОЙСТВО ПРИЕМА ДАННЫХ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ И СПОСОБ ПРИЕМА ДАННЫХ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Устройство передачи данных стереоскопического изображения, содержащее:
 блок вывода данных изображения, выполненный с возможностью вывода данных стереоскопического изображения в заданном формате передачи, содержащих данные изображения для левого глаза и данные изображения для правого глаза;
 блок вывода данных накладываемой информации, выполненный с возможностью вывода данных накладываемой информации, подлежащих наложению на изображение, составленное из упомянутых данных изображения для левого глаза и упомянутых данных изображения для правого глаза;
 блок обработки данных накладываемой информации, выполненный с возможностью преобразования данных упомянутой накладываемой информации, выводимых из упомянутого блока вывода данных накладываемой информации, в данные накладываемой информации для передачи, содержащие данные накладываемой информации для левого глаза, соответствующие упомянутому данным изображения для левого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в упомянутом заданном формате передачи, и данные накладываемой информации для правого глаза, соответствующие упомянутому данным изображения для правого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в упомянутом

заданном формате передачи;

блок выработки информации управлением отображением, выполненный с возможностью установки первой зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для левого глаза, и второй зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для правого глаза, внутри зоны отображения упомянутых данных накладываемой информации для передачи, выводимых из упомянутого блока обработки данных накладываемой информации, и выработки информации управлением отображением, включающей в себя информацию о зоне для каждой зоны из упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, информацию о целевом кадре для отображения каждой накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения, и информацию о диспаратности для регулировки со сдвигом каждого положения отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения; и

блок передачи данных, выполненный с возможностью передачи мультиплексированного потока данных, содержащего первый поток данных, включающий в себя упомянутые данные стереоскопического изображения, выводимые из упомянутого блока вывода данных изображения, и второй поток данных, включающий в себя упомянутые данные накладываемой информации для передачи, выводимые из упомянутого блока обработки данных накладываемой информации, и упомянутую информацию управления отображением, вырабатываемую в упомянутом блоке выработки информации управлением отображением.

2. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, дополнительно содержащее:

блок вывода информации о диспаратности, выполненный с возможностью вывода информации о диспаратности между изображением для левого глаза, составленным из упомянутых данных изображения для левого глаза, и изображением для правого глаза, составленным из упомянутых данных изображения для правого глаза;

при этом упомянутый блок обработки данных накладываемой информации выполнен с возможностью сдвига по меньшей мере упомянутой накладываемой информации для левого глаза или упомянутой накладываемой информации для правого глаза на основе упомянутой информации о диспаратности, выводимой из упомянутого блока вывода информации о диспаратности, для обеспечения диспаратности между накладываемой информацией для левого глаза и накладываемой информацией для правого глаза.

3. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, дополнительно содержащее:

блок вывода информации о диспаратности, выполненный с возможностью вывода информации о диспаратности между изображением для левого глаза, составленным из упомянутых данных изображения для левого глаза, и изображением для правого глаза, составленным из упомянутых данных изображения для правого глаза;

при этом упомянутый блок выработки информации управлением отображением выполнен с возможностью получения информации о диспаратности на основе упомянутой информации о диспаратности, выводимой из упомянутого блока вывода информации о диспаратности для регулировки со сдвигом каждого положения отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения.

4. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, в котором упомянутый блок передачи данных выполнен с возможностью вставки информации идентификации для идентификации того, что упомянутые данные накладываемой

информации для передачи, соответствующие формату передачи упомянутых данных стереоскопического изображения, включены в упомянутый второй поток данных в упомянутом мультиплексированном потоке данных.

5. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, в котором упомянутая информация о диспаратности, включенная в упомянутую информацию управления отображением, вырабатываемую в упомянутом блоке выработки информации управления отображением, имеет субпиксельную точность.

6. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, в котором в упомянутую информацию управления отображением, вырабатываемую в упомянутом блоке выработки информации управления отображением дополнительно включена информация команды для управления включением/выключением каждого отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения.

7. Устройство передачи данных стереоскопического изображения по п.1, в котором данные упомянутой накладываемой информации представляют собой данные субтитров, зона отображения упомянутых данных накладываемой информации представляет собой область, и

упомянутая первая зона отображения и упомянутая вторая зона отображения представляют собой подобласти, установленные с возможностью включения в упомянутую область.

8. Способ передачи данных стереоскопического изображения, содержащий:

этап вывода данных изображения, на котором выводят данные стереоскопического изображения в заданном формате передачи, содержащие данные изображения для левого глаза и данные изображения для правого глаза;

этап вывода данных накладываемой информации, на котором выводят данные накладываемой информации, подлежащие наложению на изображение, составленное из упомянутых данных изображения для левого глаза и упомянутых данных изображения для правого глаза;

этап обработки данных накладываемой информации, на котором преобразуют данные упомянутой накладываемой информации, выводимой на упомянутом этапе вывода данных накладываемой информации, в данные накладываемой информации для передачи, содержащие данные накладываемой информации для левого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для левого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в упомянутом заданном формате передачи, и данные накладываемой информации для правого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для правого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в заданном формате передачи;

этап выработки информации управления отображением, на котором устанавливают первую зону отображения, соответствующую положению отображения упомянутой накладываемой информации для левого глаза, и вторую зону отображения, соответствующую положению отображения упомянутой накладываемой информации для правого глаза, внутри зоны отображения упомянутых данных накладываемой информации для передачи, выводимых на упомянутом этапе обработки данных накладываемой информации, и вырабатывают информацию управления отображением, включающую в себя информацию о каждой зоне из упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, информацию о целевом кадре для отображения каждой накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения, и информацию о диспаратности для регулировки со сдвигом каждого положения отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и

упомянутую вторую зону отображения; и

этап передачи данных, на котором передают мультиплексированный поток данных, содержащий первый поток данных, включающий в себя упомянутые данные стереоскопического изображения, выведенные на упомянутом этапе вывода данных изображения, и второй поток данных, включающий в себя упомянутые данные накладываемой информации для передачи, выводимые на упомянутом этапе обработки данных накладываемой информации, и информацию управления отображением, выработанную на упомянутом этапе выработки информации управления отображением.

9. Устройство приема данных стереоскопического изображения, содержащее:

блок приема данных, выполненный с возможностью приема мультиплексированного потока данных, содержащего первый поток данных и второй поток данных;

при этом упомянутый первый поток данных включает в себя данные стереоскопического изображения в заданном формате передачи, содержащие данные изображения для левого глаза и данные изображения для правого глаза,

упомянутый второй поток данных включает в себя данные накладываемой информации для передачи и информацию управления отображением,

упомянутые данные накладываемой информации для передачи содержат данные накладываемой информации для левого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для левого глаза, и данные накладываемой информации для правого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для правого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в упомянутом заданном формате передачи,

и упомянутая информация управления отображением содержит информацию о каждой зоне из первой зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для левого глаза, и второй зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для правого глаза, установленных внутри зоны отображения упомянутых данных накладываемой информации для передачи, информацию о целевом кадре для отображения каждой накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения, и информацию о диспаратности для регулировки со сдвигом каждого положения отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения; при этом устройство данных стереоскопического изображения дополнительно содержит:

блок получения данных изображения, выполненный с возможностью получения упомянутых данных стереоскопического изображения из упомянутого первого потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принимаемый в упомянутом блоке приема данных;

блок получения данных накладываемой информации, выполненный с возможностью получения упомянутых данных накладываемой информации для передачи из упомянутого второго потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принимаемый в упомянутом блоке приема данных;

блок получения информации управления отображением, выполненный с возможностью получения упомянутой информации управления отображением из упомянутого второго потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принимаемый в упомянутом блоке приема данных;

блок выработки данных отображения, выполненный с возможностью выработки данных отображения для наложения и отображения накладываемой информации для левого глаза и накладываемой информации для правого глаза на каждом изображении из изображения для левого глаза и изображения для правого глаза на основании

А
6
2
9
9
9
9
2
1
2
1
2
1
0
2
R
U

R
U
2
0
1
2
1
2
2
9
9
9
A

упомянутых данных накладываемой информации для передачи, получаемых в упомянутом блоке получения данных накладываемой информации;

блок извлечения данных отображения, выполненный с возможностью извлечения данных отображения для упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения упомянутых данных отображения, вырабатываемых в упомянутом блоке выработки данных отображения, на основании информации о зоне для упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, содержащейся в упомянутой информации управления отображением, получаемой в упомянутом блоке получения информации управления отображением;

блок регулировки со сдвигом, выполненный с возможностью регулировки со сдвигом положения данных отображения упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, извлекаемых в упомянутом блоке извлечения данных отображения, на основании упомянутой информации о диспаратности, входящей в упомянутую информацию управления отображением, получаемую в упомянутом блоке получения информации управления отображением; и

блок синтеза данных, выполненный с возможностью наложения каждого данных отображения упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, отрегулированных со сдвигом в упомянутом блоке регулировки со сдвигом, из упомянутых данных стереоскопического изображения, получаемых в упомянутом блоке получения данных изображения, на целевой кадр, указанный упомянутой информацией о целевом кадре, входящей в упомянутую информацию управления отображением, получаемую в упомянутом блоке получения информации управления отображением, для получения выходных данных стереоскопического изображения.

10. Устройство приема данных стереоскопического изображения по п.9, дополнительно содержащее:

блок цифрового интерфейса, выполненный с возможностью передачи упомянутых выходных данных стереоскопического изображения, получаемых в упомянутом блоке синтеза данных, во внешнее устройство.

11. Устройство приема данных стереоскопического изображения по п.9, в котором упомянутый мультиплексированный поток данных, принимаемый в упомянутом блоке приема данных, содержит информацию идентификации для идентификации того, что упомянутые данные накладываемой информации для передачи, соответствующие формату передачи упомянутых данных стереоскопического изображения, включены в упомянутый второй поток данных, при этом устройство приема данных стереоскопического изображения дополнительно содержит:

блок получения информации идентификации, выполненный с возможностью получения упомянутой информации идентификации из упомянутого мультиплексированного потока данных, принимаемого в упомянутом блоке приема данных; и

блок идентификации данных накладываемой информации, выполненный с возможностью идентификации того, что упомянутые данные накладываемой информации для передачи, соответствующие формату передачи упомянутых данных стереоскопического изображения, включены в упомянутый второй поток данных, на основании упомянутой информации идентификации, получаемой в упомянутом блоке получения информации идентификации.

12. Способ приема данных стереоскопического изображения, содержащий:

этап приема данных, на котором принимают мультиплексированный поток данных, содержащий первый поток данных и второй поток данных;

при этом упомянутый первый поток данных включает в себя данные

стереоскопического изображения в заданном формате передачи, содержащие данные изображения для левого глаза и данные изображения для правого глаза,

упомянутый второй поток данных включает в себя данные накладываемой информации для передачи и информацию управления отображением,

упомянутые данные накладываемой информации для передачи содержат данные накладываемой информации для левого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для левого глаза, и данные накладываемой информации для правого глаза, соответствующие упомянутым данным изображения для правого глаза, входящим в упомянутые данные стереоскопического изображения в упомянутом заданном формате передачи,

и упомянутая информация управления отображением содержит информацию о каждой зоне из первой зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для левого глаза, и второй зоны отображения, соответствующей положению отображения упомянутой накладываемой информации для правого глаза, установленных внутри зоны отображения упомянутых данных накладываемой информации для передачи, информацию о целевом кадре для отображения каждой накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения, и информацию о диспаратности для регулировки со сдвигом каждого положения отображения накладываемой информации, включенной в упомянутую первую зону отображения и упомянутую вторую зону отображения;

при этом способ приема данных стереоскопического изображения дополнительно содержит:

этап получения данных изображения, на котором получают упомянутые данные стереоскопического изображения из упомянутого первого потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принятый на упомянутом этапе приема данных;

этап получения данных накладываемой информации, на котором получают упомянутые данные накладываемой информации для передачи из упомянутого второго потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принятый на упомянутом этапе приема данных;

этап получения информации управления отображением, на котором получают упомянутую информацию управления отображением из упомянутого второго потока данных, входящего в упомянутый мультиплексированный поток данных, принятый на упомянутом этапе приема данных;

этап выработки данных отображения, на котором вырабатывают данные отображения для наложения и отображения накладываемой информации для левого глаза и накладываемой информации для правого глаза для каждого изображения из изображения для левого глаза и изображения для правого глаза на основании упомянутых данных накладываемой информации для передачи, полученных на упомянутом этапе получения данных накладываемой информации;

этап извлечения данных отображения, на котором извлекают данные отображения упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения из упомянутых данных отображения, выработанных на упомянутом этапе выработки данных отображения, на основании информации о зоне для упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, входящей в упомянутую информацию управления отображением, полученную на упомянутом этапе получения информации управления отображением;

этап регулировки со сдвигом, на котором регулируют со сдвигом положение данных отображения упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны

отображения, извлеченных на упомянутом этапе извлечения данных отображения, на основании упомянутой информации о диспаратности, входящей в упомянутую информацию управления отображением, полученную на упомянутом этапе получения информации управления отображением; и

этап синтеза данных, на котором выполняют наложение каждого данных отображения упомянутой первой зоны отображения и упомянутой второй зоны отображения, отрегулированных со сдвигом на упомянутом этапе регулировки со сдвигом, из упомянутых данных стереоскопического изображения, полученных на упомянутом этапе получения данных изображения, на целевой кадр, указанный упомянутой информацией о целевом кадре, входящей в упомянутую информацию управления отображением, полученную на упомянутом этапе получения информации управления отображением, для получения выходных данных стереоскопического изображения.

RU 2012122999 A

RU 2012122999 A