



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011135363/08, 28.09.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.09.2008 US 61/101,324

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2013 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.08.2011(86) Заявка РСТ:
JP 2009/004950 (28.09.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/038409 (08.04.2010)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

ПАНАСОНИК КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

**САСАКИ Таидзи (JP),
ЯХАТА Хироси (JP),
УЕСАКА Ясуи (JP),
МОТИНАГА Казухиро (JP)****(54) УСТРОЙСТВО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ, НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА****(57) Формула изобретения**

1. Приемное устройство для приема видеопотока, который включает в себя один или несколько участков двумерного видеоизображения и один или несколько участков трехмерного видеоизображения, где

каждый участок двумерного видеоизображения включает в себя флаг, и когда извлекается каждый флаг, приемное устройство выводит каждую из порций данных изображения, полученных путем декодирования видеопотока, по меньшей мере дважды подряд.

2. Приемное устройство по п.1, в котором,

когда извлекается каждый флаг, устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных изображения дважды подряд, и

в результате соответственного выведения каждой из порций данных изображения дважды подряд выходная частота кадров, с которой воспроизводится каждый участок двумерного видеоизображения, совпадает с выходной частотой кадров, с которой воспроизводится каждый участок трехмерного видеоизображения.

3. Устройство воспроизведения для воспроизведения трехмерных видеопотоков, включающих видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, в котором

при выполнении стереоскопического воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков устройство воспроизведения выводит порции данных первого

изображения и порции данных второго изображения в устройство отображения, причем порции данных первого изображения и порции данных второго изображения получают путем декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления соответственно, и

при выполнении двумерного воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных первого изображения в устройство отображения подряд по меньшей мере дважды.

4. Устройство воспроизведения по п.3, в котором

при выполнении двумерного воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных первого изображения в устройство отображения подряд дважды, и

в результате соответственного выведения каждой из порций данных первого изображения дважды подряд выходная частота кадров, с которой выполняется двумерное воспроизведение, совпадает с выходной частотой кадров, с которой выполняется стереоскопическое воспроизведение.

5. Устройство воспроизведения по п.3, содержащее

блок приема, функционирующий для приема команды изменения во время воспроизведения трехмерных видеопотоков, причем команда изменения заставляет устройство воспроизведения переключиться с одного из стереоскопического воспроизведения и двумерного воспроизведения на другое.

6. Устройство воспроизведения по п.3, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;

память плоскости видеоизображения зависимого представления;

декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) направить порции данных первого изображения в память плоскости видеоизображения базового представления и (ii) направить порции данных второго изображения в память плоскости видеоизображения зависимого представления, где

при выполнении стереоскопического воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков устройство воспроизведения выводит в устройство отображения порции данных первого изображения и порции данных второго изображения, которые соответственно сохранены в памяти плоскости видеоизображения базового представления и памяти плоскости видеоизображения зависимого представления, и

при выполнении двумерного воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных первого изображения, которые хранятся в памяти плоскости видеоизображения базового представления, в устройство отображения по меньшей мере дважды подряд.

7. Устройство воспроизведения по п.3, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;

память плоскости видеоизображения зависимого представления;

декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) при выполнении стереоскопического воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков (a) направить порции данных первого изображения в память плоскости видеоизображения базового

представления и (b) направить порции данных второго изображения в память плоскости видеоизображения зависимого представления, а (ii) при выполнении двумерного воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков направить порции данных первого изображения в память плоскости видеоизображения базового представления и память плоскости видеоизображения зависимого представления, где

устройство воспроизведения выводит в устройство отображения порции данных изображения, сохраненные в памяти плоскости видеоизображения базового представления и памяти плоскости видеоизображения зависимого представления.

8. Интегральная схема, используемая в устройстве воспроизведения для воспроизведения трехмерных видеопотоков, включающих видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, в которой

при выполнении стереоскопического воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков интегральная схема выводит порции данных первого изображения и порции данных второго изображения, которые получают путем декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления соответственно, и

при выполнении двумерного воспроизведения с использованием трехмерных видеопотоков интегральная схема выводит каждую из порций данных первого изображения подряд по меньшей мере дважды.

9. Устройство воспроизведения для воспроизведения одного или нескольких видеопотоков, записанных на носителе записи, в соответствии с порциями информации об участке воспроизведения, в котором

порции информации об участке воспроизведения включают в себя (i) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки трехмерного воспроизведения, которые реализуют стереоскопическое воспроизведение, и (ii) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки двумерного воспроизведения, которые реализуют двумерное воспроизведение, и

при плавном соединении участков трехмерного воспроизведения и участков двумерного воспроизведения друг с другом устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных двумерного изображения в устройство отображения по меньшей мере дважды подряд, причем порции данных двумерного изображения получают путем декодирования порций сжатых данных изображения, принадлежащих участкам двумерного воспроизведения.

10. Устройство воспроизведения по п.9, в котором

во время воспроизведения участков двумерного воспроизведения устройство воспроизведения выводит каждую из порции данных двумерного изображения в устройство отображения дважды подряд, и

в результате соответственного выведения каждой из порций данных двумерного изображения дважды подряд выходная частота кадров, с которой выполняется двумерное воспроизведение, совпадает с выходной частотой кадров, с которой выполняется стереоскопическое воспроизведение.

11. Устройство воспроизведения по п.9, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;

память плоскости видеоизображения зависимого представления;

декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления, которые включаются в упомянутый один или несколько видеопотоков; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) направить порции данных первого

изображения, полученные путем декодирования видеопотока базового представления, в память плоскости видеоизображения базового представления, и (ii) направить порции данных второго изображения, полученные путем декодирования видеопотока зависимого представления, в память плоскости видеоизображения зависимого представления, где

во время воспроизведения участков трехмерного воспроизведения устройство воспроизведения выводит в устройство отображения порции данных первого изображения и порции данных второго изображения, которые соответственно сохранены в памяти плоскости видеоизображения базового представления и памяти плоскости видеоизображения зависимого представления, и

во время воспроизведения участков двумерного воспроизведения устройство воспроизведения выводит каждую из порций данных первого изображения, которые хранятся в памяти плоскости видеоизображения базового представления, в устройство отображения по меньшей мере дважды подряд.

12. Устройство воспроизведения по п.9, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;

память плоскости видеоизображения зависимого представления;

декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления, которые включаются в упомянутый один или несколько видеопотоков; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) во время воспроизведения участков трехмерного воспроизведения (a) направить порции данных первого изображения, полученные путем декодирования видеопотока базового представления, в память плоскости видеоизображения базового представления, и (b) направить порции данных второго изображения, полученные путем декодирования видеопотока зависимого представления, в память плоскости видеоизображения зависимого представления, а (ii) во время воспроизведения участков двумерного воспроизведения направить порции данных первого изображения в память плоскости видеоизображения базового представления и память плоскости видеоизображения зависимого представления, где устройство воспроизведения выводит в устройство отображения порции данных изображения, сохраненные в памяти плоскости видеоизображения базового представления и памяти плоскости видеоизображения зависимого представления.

13. Интегральная схема, используемая в устройстве воспроизведения для воспроизведения одного или нескольких видеопотоков, записанных на носителе записи, в соответствии с порциями информации об участке воспроизведения, в которой

порции информации об участке воспроизведения включают в себя (i) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки трехмерного воспроизведения, которые реализуют стереоскопическое воспроизведение, и (ii) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки двумерного воспроизведения, которые реализуют двумерное воспроизведение, и

при плавном соединении участков трехмерного воспроизведения и участков двумерного воспроизведения друг с другом интегральная схема выводит каждую из порций данных двумерного изображения по меньшей мере дважды подряд, причем порции данных двумерного изображения получают путем декодирования порций сжатых данных изображения, принадлежащих участкам двумерного воспроизведения.

14. Носитель записи с записанными на нем (i) трехмерными видеопотоками, включающими видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, и (ii) информацией о списке воспроизведения, где

информация о списке воспроизведения включает в себя порции информации об участке воспроизведения, которые задают в однозначном соответствии множество участков воспроизведения, причем каждая из порций информации об участке воспроизведения показывает время начала воспроизведения и время окончания воспроизведения соответствующего одного из участков воспроизведения на оси времени воспроизведения в видеопотоке базового представления и видеопотоке зависимого представления,

порции информации об участке воспроизведения включают в себя (i) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки трехмерного воспроизведения, которые реализуют стереоскопическое воспроизведение, и (ii) порции информации об участке воспроизведения, задающие участки двумерного воспроизведения, которые реализуют двумерное воспроизведение, и

каждая из порций информации об участке воспроизведения, задающая участки двумерного воспроизведения, включает в себя флаг, указывающий, что каждую из порций данных двумерного изображения следует выводить в устройство отображения по меньшей мере дважды подряд, при этом порции данных двумерного изображения получают путем декодирования порций сжатых данных изображения, принадлежащих соответствующему одному из участков двумерного воспроизведения.

15. Устройство воспроизведения для воспроизведения трехмерных видеопотоков, включающих видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;
память плоскости видеоизображения зависимого представления;
декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) направить порции данных первого изображения, полученные путем декодирования видеопотока базового представления, в память плоскости видеоизображения базового представления, и (ii) направить порции данных второго изображения, полученные путем декодирования видеопотока зависимого представления, в память плоскости видеоизображения зависимого представления, причем

когда по меньшей мере одна из порций данных изображения в одном из видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления повреждается из-за возникновения ошибки при декодировании упомянутого одного из потоков, переключатель подключается к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы направить, по меньшей мере, одну из порций данных изображения другого потока, которая соответствует упомянутой по меньшей мере одной поврежденной порции данных изображения, в память плоскости видеоизображения базового представления и память плоскости видеоизображения зависимого представления.

16. Устройство воспроизведения для воспроизведения трехмерных видеопотоков, включающих видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, содержащее:

память плоскости видеоизображения базового представления;
память плоскости видеоизображения зависимого представления;
декодер, функционирующий для декодирования видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления; и

переключатель, функционирующий для подключения к памяти плоскости видеоизображения базового представления или памяти плоскости видеоизображения зависимого представления для того, чтобы (i) направить порции данных первого изображения, полученные путем декодирования видеопотока базового представления, в память плоскости видеоизображения базового представления, и (ii) направить порции данных второго изображения, полученные путем декодирования видеопотока зависимого представления, в память плоскости видеоизображения зависимого представления, причем

когда по меньшей мере одна из порций данных изображения в одном из видеопотока базового представления и видеопотока зависимого представления повреждается из-за возникновения ошибки при декодировании упомянутого одного из потоков, устройство воспроизведения выводит в виде пары (i) по меньшей мере одну из порций данных изображения в упомянутом одном из потоков, которая хранится в соответствующем одном из блоков памяти плоскостей видеоизображения непосредственно перед возникновением ошибки, и (ii) по меньшей мере одну из порций данных изображения в другом потоке, которая хранится в другой памяти плоскости видеоизображения и соответствует упомянутой по меньшей мере одной поврежденной порции данных изображения.

17. Носитель записи с записанными на нем (i) трехмерными видеопотоками, включающими видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления, и (ii) информацией о потоке, где

видеопоток базового представления и видеопоток зависимого представления совместно используют одну ось времени воспроизведения,

информация о потоке включает в себя (i) первую карту входов, показывающую в однозначном соответствии (a) точки входа видеопотока базового представления и (b) промежутки воспроизведения на оси времени воспроизведения, и (ii) вторую карту входов, показывающую в однозначном соответствии (a) точки входа видеопотока зависимого представления и (b) промежутки воспроизведения на оси времени воспроизведения, и

каждая из точек входа, зарегистрированная в первой карте входов, располагается на оси времени воспроизведения, на которой располагается соответствующая одна из точек входа, зарегистрированная во второй карте входов.