



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013138564/07, 14.10.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
14.10.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
20.01.2011 KR 10-2011-0005987

(45) Опубликовано: 10.02.2015 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: JP 11-110412 A, 1999.04.23. EP 1705883  
A1, 2006.09.27. US 20090178006 A1, 2009.07.09.  
US 5410326 A, 1995.04.25. RU 2182349 C1,  
2002.05.10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 20.08.2013

(86) Заявка РСТ:  
KR 2011/007646 (14.10.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/099315 (26.07.2012)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЕУН Донг-Дзин (KR),  
КИМ Харк-Дзоон (KR),  
КАНГ Сеонг-Хоон (KR)

(73) Патентообладатель(и):

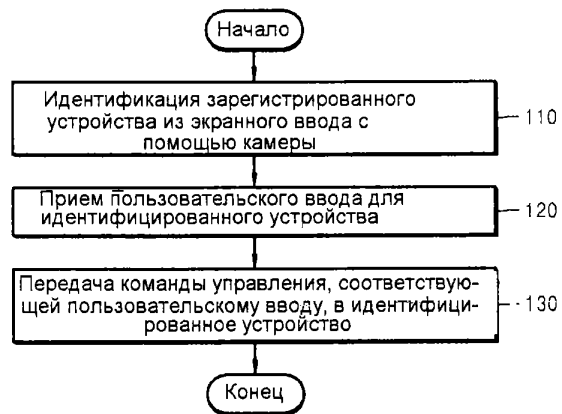
САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.  
(KR)

**(54) СПОСОБ И АППАРАТ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к устройствам дистанционного управления. Техническим результатом является обеспечение управления устройством воспроизведения контента. Результат достигается тем, что идентифицируют зарегистрированное устройство из экранного

ввода с помощью камеры, принимают пользовательский ввод для идентифицированного устройства и передают команду управления, соответствующую вводу, в идентифицированное устройство. 4 н. и 18 з.п. ф-лы, 13 ил.



ФИГ.1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 541 036** (13) **C1**

(51) Int. Cl.

*G06F* 9/00 (2006.01)

*H04N* 5/225 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013138564/07, 14.10.2011

(24) Effective date for property rights:  
14.10.2011

Priority:

(30) Convention priority:  
20.01.2011 KR 10-2011-0005987

(45) Date of publication: 10.02.2015 Bull. № 4

(85) Commencement of national phase: 20.08.2013

(86) PCT application:  
KR 2011/007646 (14.10.2011)

(87) PCT publication:  
WO 2012/099315 (26.07.2012)

Mail address:

129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,  
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"

(72) Inventor(s):

**EUN Dong-Dzin (KR),  
KIM Khark-Dzoon (KR),  
KANG Seong-Khoon (KR)**

(73) Proprietor(s):

**SAMSUNG EhLEKTRONIKS KO., LTD. (KR)**

(54) **METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING DEVICE**

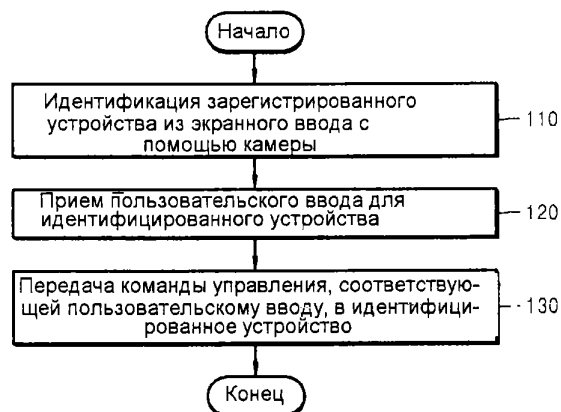
(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: registered device is identified from the screen input using the camera, the user input is taken for the identified device, and the control command corresponding to the input is transmitted to the identified device.

EFFECT: providing control of the device of content playback.

22 cl, 13 dwg



ФИГ.1

## ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение относится, в целом, к способу и аппарату для управления устройством, в частности к способу и аппарату для управления устройством воспроизведения контента, с помощью которого контент устройства, распознанного в изображении, захваченном камерой, отображается и воспроизводится в другом устройстве, соединенном с устройством.

## УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

В настоящее время технология расширенной реальности (AR) широко используется в нашем обществе и культуре. В частности, внедрение высокопроизводительных смартфонов и планшетных персональных компьютеров (ПК) увеличивает практическое использование прикладного программного обеспечения, которое относится к AR. AR - это технология, которая отображает виртуальный объект, который совмещается с реальным миром, который видит пользователь. Поскольку AR-технология отображает одно изображение, в котором реальный мир отображается в реальном времени смешанным с виртуальным миром, имеющим дополнительную информацию, AR также называется смешанной реальностью (MR). С конца 1990-х годов AR-технология исследовалась и разрабатывалась в основном в США и Японии в качестве гибридных систем виртуальной реальности (VR), объединяющих реальную среду и виртуальную среду.

Хотя AR представляет собой концепцию, в которой реальный мир отображается вместе с виртуальным миром, который создается методом компьютерной графики, основная часть представляет собой реальную среду. Метод компьютерной графики дополнительно предоставляет информацию, которая требуется для реальной среды. Это означает, что различие между реальной средой и виртуальным экраном является нечетким из-за перекрытий между 3-мерным (3D) виртуальным изображением и реальным изображением, которое видит пользователь.

VR-технология позволяет пользователю погрузиться в виртуальную среду, а не отображать реальную среду. Однако в AR-технологии, в которой смешиваются реальная среда и виртуальные объекты, пользователь видит реальную среду, таким образом обеспечивая более сильные реальные ощущения и дополнительную информацию по сравнению с VR-технологией. Например, когда окружающая среда просматривается с помощью камеры смартфона, на стереоскопическом изображении отображается информация, такая как местоположения и номера телефонов ближайших магазинов.

AR-технологии используются для дистанционной медицинской диагностики, ширококовещания, архитектурного проектирования, управления технологическими процессами и т.п. В последнее время широкое распространение смартфонов переводит AR-технологии на полноценную коммерческую стадию, на которой различные продукты внедряются в области игр, мобильных решений и образования.

## СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение обеспечивает способ и аппарат для управления устройством воспроизведения контента для того, чтобы интуитивно совместно использовать контент при просмотре устройства, на котором должен воспроизводиться контент, и устройством, которое имеет контент.

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Вышеупомянутые и другие признаки, аспекты и преимущества настоящего изобретения станут более очевидными из следующего подробного описания его вариантов осуществления со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:  
фиг. 1 - блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством

воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения;  
 фиг. 2 - блок-схема, иллюстрирующая способ регистрации согласно варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг. 3 - блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством

5 воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения;  
 фиг. 4a и 4b иллюстрируют пример способа, показанного на фиг. 3;

фиг. 5 - блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством  
 воспроизведения контента согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения;

10 фиг. 6a и 6b иллюстрируют пример способа, показанного на фиг. 5;

фиг. 7 - блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством  
 воспроизведения контента согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг. 8a и 8b иллюстрируют пример способа, показанного на фиг. 7;

15 фиг. 9 иллюстрирует пример способа управления устройством воспроизведения контента согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения; и

фиг. 10 - структурная схема аппарата для управления устройством воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

### НАИЛУЧШИЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

20 Согласно аспекту настоящего изобретения предложен способ управления устройством, включающий в себя этапы, на которых идентифицируют зарегистрированное устройство с экранного ввода с помощью камеры; принимают пользовательский ввод для идентифицированного устройства; передают управляющую команду согласно пользовательскому вводу в идентифицированное устройство.

25 Согласно другому аспекту настоящего изобретения выполнен способ управления устройством воспроизведения контента, включающий в себя этапы, на которых идентифицируют зарегистрированное устройство с экранного ввода с помощью камеры; принимают информацию о контенте из идентифицированного устройства и отображают информацию о контенте; принимают пользовательский ввод для отображаемой  
 30 информации о контенте; и исполняют управляющую команду, соответствующую вводу.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предложен аппарат для управления устройством, включающий в себя контроллер для идентификации зарегистрированного устройства с экранного ввода с помощью камеры; и блок  
 35 пользовательского ввода для приема пользовательского ввода для идентифицированного устройства, причем контроллер передает управляющую команду, соответствующую вводу в идентифицированное устройство.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предложен аппарат для управления устройством воспроизведения контента, включающий в себя контроллер для идентификации зарегистрированного устройства из экранного ввода с помощью  
 40 камеры; устройство отображения для приема информации о контенте из идентифицированного устройства и отображения информации о контенте; и блок пользовательского ввода для приема пользовательского ввода для отображаемой информации о контенте, в котором контроллер исполняет управляющую команду, соответствующую вводу.

### 45 ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Ниже приводится более подробное описание со ссылкой на сопроводительные чертежи, на которых показаны варианты осуществления изобретения.

На фиг. 1 изображена блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством

воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг. 1, на этапе 110 контроллер устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство из экранного ввода с помощью камеры. Зарегистрированное устройство показывает устройство, информация распознавания изображения которого была уже сохранена в контроллере устройства воспроизведения контента. Контроллер устройства воспроизведения контента сохраняет информацию распознавания изображения устройств, распознанных камерой, и информацию устройства устройств, выбранных заранее пользователем посредством их сопоставления. Затем контроллер устройства воспроизведения контента сравнивает информацию распознавания изображения устройства, распознанного в изображении, вводимом из камеры с сохраненной информацией распознавания изображения, и идентифицирует устройство, соответствующее информации устройства, совпадающей со сравниваемой информацией распознавания изображения, если информация распознавания изображения устройства, распознанного из экранного ввода с помощью камеры, совпадает с сохраненной информацией распознавания изображения.

На этапе 120 контроллер устройства воспроизведения контента принимает пользовательский ввод для идентифицированного устройства. Например, контроллер устройства воспроизведения контента может запросить идентифицированное устройство о предоставлении информации о контенте и принять и отобразить информацию о контенте или отобразить информацию о контенте, которая хранится в нем. Затем контроллер устройства воспроизведения контента может принять пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство или принять пользовательский ввод для воспроизведения контента, соответствующего информации о контенте, которая хранится в нем. В качестве другого примера, когда контроллер устройства воспроизведения контента отображает информацию о контенте относительного сохраненного контента, контроллер устройства воспроизведения контента может принять пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство. Согласно настоящему изобретению примером перемещения информации о контенте служит перетаскивание пользователем одной из множества частей, отображаемой информации о контенте, и отпускание перетаскиваемой информации о контенте на идентифицированном устройстве.

На этапе 130 контроллер устройства воспроизведения контента передает управляющую команду, соответствующую пользовательскому вводу, в идентифицированное устройство. В примере этапа 120 управляющая команда показывает команду воспроизведения контента, соответствующую информации о контенте. Однако управляющая команда является только примером, и настоящее изобретение не ограничивается этим.

На фиг. 2 изображена блок-схема, иллюстрирующая метод регистрации согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг. 2, на этапе 210 контроллер устройства воспроизведения контента принимает изображение устройства, захваченное и отображаемое камерой, включенной в него.

На этапе 220 контроллер устройства воспроизведения контента анализирует информацию распознавания изображения устройства из принятого изображения устройства. Кроме того, контроллер устройства воспроизведения контента ищет устройство, соединяемое через заранее определенную сеть. Заранее определенная сеть представляет собой, например, сеть на основе беспроводного протокола, такую как

Zigbee, Wi-Fi, Bluetooth, IEEE 802.11, беспроводную домашнюю радиосеть (HomeRF), ассоциацию передачи данных в инфракрасном диапазоне (IrDA), протокол сверхширокополосной связи (UWB), стандарт ближней радиосвязи (NFC), радиочастотная идентификация (RFID) или беспроводный стандарт IEEE 1394 или сеть на основе протокола беспроводной связи, такая как Ethernet, Альянс изготовителей домашних сетей на базе телефонного оборудования (HomePNA), связь по линиям электропередачи (PLC), стандарт Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) 1394 или универсальная последовательная шина (USB).

На этапе 230 контроллер устройства воспроизведения контента сопоставляет проанализированную информацию распознавания изображения устройства с соответствующей информацией устройства. Например, контроллер устройства воспроизведения контента отображает проанализированную информацию распознавания изображения устройства и найденное соединяемое устройство. После этого, когда пользователь выбирает отображаемую информацию распознавания изображения устройства и найденное соединяемое устройство, контроллер устройства воспроизведения контента сопоставляет выбранную информацию распознавания изображения устройства с найденным соединяемым устройством.

На этапе 240 контроллер устройства воспроизведения контента сохраняет информацию распознавания изображения устройства и информацию устройства. Например, контроллер устройства воспроизведения контента сохраняет отображаемую информацию распознавания изображения устройства и информацию устройства (например, ID (идентификатор), специфический для устройства) соединяемого устройства в его запоминающем блоке. Контроллер устройства воспроизведения контента также сохраняет информацию сопоставления двух частей информации.

На фиг. 3 изображена блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг. 3, на этапе 310 контроллер устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство из экранного ввода с помощью камеры. Например, контроллер устройства воспроизведения контента распознает устройство из экранного ввода с помощью камеры. Затем контроллер устройства воспроизведения контента извлекает информацию распознавания изображения относительно распознанного устройства и сравнивает извлеченную информацию распознавания изображения устройства с информацией распознавания изображения относительно устройства, зарегистрированного способом, показанным на фиг. 2. Если они совпадают друг с другом, то контроллер устройства воспроизведения контента идентифицирует распознанное устройство как устройство, соответствующее сравниваемой информации распознавания изображения. Контроллер устройства воспроизведения контента может отметить идентифицированное устройство заранее определенной меткой (например, добавить цветную линию в контур для того, чтобы отличить одно устройство от других). Контроллер устройства воспроизведения контента может дополнительно отметить устройство, воспроизводящее контент, среди идентифицированных устройств другим способом благодаря заранее определенной метке.

На этапе 320 контроллер устройства воспроизведения контента запрашивает идентифицированное устройство о предоставлении информации о контенте. Согласно варианту осуществления настоящего изобретения информация о контенте может включать в себя, по меньшей мере, одно из пиктограммы контента, информации об адресе контента, такой как имя папки для хранения контента и имя файла контента.

Пиктограмма контента и имя файла контента могут также включать в себя информацию об адресе контента.

На этапе 330 контроллер устройства воспроизведения контента принимает и отображает информацию о контенте. Ограничения по отношению к способу отображения информации о контенте отсутствуют. Например, контроллер устройства воспроизведения контента может отображать информацию о контенте путем отображения ее вокруг идентифицированного устройства, которое передало ее или отобразило ее на экране меню, такую как список воспроизведения, независимо от местоположения идентифицированного устройства. Когда информация о контенте представляет собой множество информации, контроллер устройства воспроизведения контента может отобразить информацию о контенте путем ограничения числа частей информации о контенте и дополнительно отобразить другую информацию о контенте в ответ на пользовательский ввод. Например, контроллер устройства воспроизведения контента может отобразить информацию о контенте в форме полукруга вокруг идентифицированного устройства, и когда пользователь вводит сигнал перетаскивания по часовой стрелке или против часовой стрелки, контроллер устройства воспроизведения контента может поворачивать информацию о контенте и отображать другую информацию о контенте. Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения, когда контроллер устройства воспроизведения контента выполняет функцию фокусировки, контроллер устройства воспроизведения контента может выполнить этапы 310-330 только для специфического устройства вместо отображения информации о контенте всех зарегистрированных устройств.

На этапе 340 контроллер устройства воспроизведения контента принимает пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство. Пользователь перемещает отображаемую информацию о контенте в идентифицированное устройство с помощью заранее определенного средства ввода. Например, пользователь перетаскивает одну часть отображаемой информации о контенте и отпускает ее на воспроизводимом идентифицированном устройстве.

На этапе 350 контроллер устройства воспроизведения контента передает команду воспроизведения контента, соответствующую перемещенной информации о контенте, в воспроизводимое идентифицированное устройство. Контроллер устройства воспроизведения контента может передавать информацию об адресе контента, соответствующую перемещенной информации о контенте, вместе с командой воспроизведения контента в воспроизводимое идентифицированное устройство. Когда информация об адресе контента сохраняется в контроллере устройства воспроизведения контента, контроллер устройства воспроизведения контента может передавать информацию об адресе контента вместе с командой воспроизведения контента в воспроизводимое идентифицированное устройство, и, когда информация об адресе контента не сохраняется в контроллере устройства воспроизведения контента, контроллер устройства воспроизведения контента может запросить и принять информацию об адресе контента из идентифицированного устройства, которое передало информацию о контенте, и передать информацию об адресе контента вместе с командой воспроизведения контента в воспроизводимое идентифицированное устройство. Более того, контроллер устройства воспроизведения контента может запросить идентифицированное устройство, которое передало информацию о контенте, непосредственно передать информацию об адресе контента в воспроизводимое идентифицированное устройство. Когда информация об адресе контента включена в



информацию о контенте, вышеописанные процессы могут быть необязательными. Затем устройство воспроизведения контента (воспроизводимое идентифицированное устройство) принимает и воспроизводит контент согласно информации об адресе контента.

5 На фиг. 4а и 4b иллюстрирован пример способа, показанного на фиг. 3.

Как показано на фиг. 4а, контроллер 400 устройства воспроизведения контента включает в себя блок 410 отображения и камеру 420. Контроллер 400 устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство при вводе изображения из камеры 420. На фиг. 4а устройства, отображаемые на экране блока  
10 410 отображения, представляют собой телевизор 411, лэптоп (портативный переносной компьютер) 412 и холодильник 413. Затем контроллер 400 устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство среди устройств 411, 412 и 413, отображаемых на экране блока 410 отображения через камеру 420. Заранее определенную метку (например, цвет, добавленный в контур) можно добавить в  
15 идентифицированное устройство для того, чтобы оно отличалось от других устройств. На фиг. 4а предполагается, что идентифицированное устройство включает в себя телевизор 411 и лэптоп 412. После идентификации зарегистрированного устройства контроллер 400 устройства воспроизведения контента запрашивает идентифицированное устройство о предоставлении информации о контенте. После этого, когда запрашиваемая  
20 информация о контенте принята, контроллер 400 устройства воспроизведения контента отображает принятую информацию о контенте на экране блока 410 отображения. На фиг. 4а пиктограммы 401, 402, 403 и 404 соответствующих частей контента отображаются на экране блока 410 отображения в качестве примеров информации о контенте. На фиг. 4а пиктограммы 401, 402, 403 и 404 отображаются вокруг устройства, то есть  
25 лэптопа 412, который передал информацию о контенте. Когда пользователь 430 перетаскивает некоторую пиктограмму по часовой стрелке или против часовой стрелки, пиктограммы 401, 402, 403 и 404 контента в форме полукруга поворачиваются для отображения других пиктограмм. Когда пользователь 430 перетаскивает и отпускает пиктограмму 403 контента на телевизор 411, который представляет собой  
30 воспроизводящее идентифицированное устройство, контроллер 400 устройства воспроизведения контента извлекает адрес контента, включенный в пиктограмму 403 контента, передает адрес контента в телевизор 411 и передает команду на воспроизведение контента в телевизор 411. Затем телевизор 411 принимает и воспроизводит контент согласно принятому адресу контента. На фиг. 4b показано, что  
35 телевизор 411 воспроизводит контент, соответствующий пиктограмме 403 контента.

На фиг. 5 изображена блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством воспроизведения контента согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения.

40 Как показано на фиг. 5, поскольку этап 510 идентичен этапу 310 (фиг. 3), то, таким образом, повторное описание будет опущено.

На этапе 520 контроллер устройства воспроизведения контента отображает уже сохраненную информацию о контенте. То есть контроллер устройства воспроизведения контента отображает информацию о контенте, сохраненную в нем. Информация о контенте идентична информации о контенте, описанной на этапе 320 (фиг. 3). На этапе  
45 520 после отображения информации о контенте, принятой с помощью запроса на предоставление информации о контенте из идентифицированного устройства как на этапах 320 и 330 (фиг. 3), контроллер устройства воспроизведения контента может дополнительно отображать информацию о контенте, сохраненную в нем.

Этапы 530 и 540 аналогичны этапам 340 и 350 (фиг. 3). Однако существуют различия в том, что информация о контенте, перемещаемая пользователем, представляет собой информацию о контенте, который хранится в контроллере устройства воспроизведения контента. Когда информация о контенте, принятая из идентифицированного устройства, кроме того, отображается, существуют различия в том, что информация о контенте, перемещаемая пользователем, не представляет собой только информацию о контенте относительно контента, который хранится в контроллере устройства воспроизведения контента, а также принятую информацию о контенте.

На фиг. 6a и 6b изображен пример способа, показанного на фиг. 5.

Как показано на фиг. 6, контроллер 600 устройства воспроизведения контента включает в себя блок 610 отображения и камеру 620. Контроллер устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство в изображении, которое вводится из камеры 620. На фиг. 6a устройства, отображенные на экране блока 610 отображения, представляют собой телевизор 611 и лэптоп 612.

Контроллер 600 устройства воспроизведения контента затем идентифицирует зарегистрированное устройство среди устройств, отображенных на экране блока 610 отображения через камеру 620. На идентифицированное устройство можно добавить заранее определенную метку (например, цвет, добавленный в контур) для того, чтобы отличить это устройство от других устройств. На фиг. 6a предполагается, что идентифицированное устройство включает в себя телевизор 611 и лэптоп 612.

Контроллер 600 устройства воспроизведения контента отображает пиктограммы 605-608 контента, которые представляют собой информацию о контенте, сохраненную в нем, в заранее определенной области 630. Альтернативно или дополнительно контроллер 600 устройства воспроизведения контента запрашивает идентифицированное устройство о предоставлении информации о контенте. После этого, когда запрошенная информация о контенте принята, контроллер 600 устройства воспроизведения контента отображает принятую информацию о контенте на экране блока 610 отображения. На фиг. 6a пиктограммы 601, 602, 603 и 604 контента соответствующих частей контента отображаются на экране блока 610 отображения в качестве примеров информации о контенте. Пользователь 640 может перенести и отпустить одну из сохраненных пиктограмм 605-608 контента или одну из принятых пиктограмм 601, 602, 603 и 604 контента для перемещения его в воспроизводимое идентифицированное устройство. На фиг. 6a, когда пользователь 430 перетаскивает и отпускает сохраненную пиктограмму 606 контента на лэптоп 612, который является воспроизводимым идентифицированным устройством, контроллер 600 устройства воспроизведения контента извлекает адрес контента, соответствующий пиктограмме 606 контента, передает адрес контента в лэптоп 612 и передает команду о воспроизведении контента в лэптоп 612. После этого лэптоп 612 принимает и воспроизводит контент согласно принятому адресу контента. На фиг. 6b показано, что лэптоп 612 воспроизводит контент, соответствующий пиктограмме 606 контента.

На фиг. 7 изображена блок-схема, иллюстрирующая способ управления устройством воспроизведения контента согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг. 7, поскольку этапы 710-730 идентичны этапам 310-330 (фиг. 3), их повторное описание будет опущено.

На этапе 740 контроллер устройства воспроизведения контента принимает пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте. На фиг. 7, в отличие от способа, показанного на фиг. 3 или 5, контроллер устройства воспроизведения

контента воспроизводит контент, соответствующий отображаемой информации контента. То есть пользовательский ввод должен воспроизводить контент, соответствующий информации о контенте, выбранной пользователем в контроллере устройства воспроизведения контента. Примерами интерфейса для пользовательского ввода служат распознавание действия простого щелчка мышью по информации о контенте в качестве пользовательского ввода и распознавание действия активации кнопки (например, перетаскивание одной части отображаемой информации о контенте и отпускания ее на кнопке), что позволяет обеспечить интерфейс для воспроизведения в контроллере устройства воспроизведения контента в качестве пользовательского ввода.

На этапе 750 контроллер устройства воспроизведения контента воспроизводит контент, соответствующий информации о контенте. Контроллер устройства воспроизведения контента принимает и воспроизводит контент согласно информации адреса контента, соответствующей информации о контенте согласно пользовательскому вводу.

На фиг. 8a и 8b изображен пример, относящийся к способу, показанному на фиг. 7.

Как показано на фиг. 8a, контроллер 800 устройства воспроизведения контента включает в себя блок 810 отображения и камеру 820. Контроллер 800 устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство в изображении, вводимом из камеры 820. На фиг. 8a устройства, отображенные на экране блока 810 отображения, представляют собой телевизор 811, лэптоп 812 и холодильник 813. Затем контроллер 800 устройства воспроизведения контента идентифицирует зарегистрированное устройство среди устройств 811, 812 и 813, отображаемых на экране блока 810 отображения через камеру 820. Заранее определенную метку (например, добавление цвета в контур) можно добавить к идентифицированному устройству для того, чтобы отличить идентифицированное устройство от других устройств. На фиг. 8a предполагается, что идентифицированное устройство включает в себя телевизор 811 и лэптоп 812. После идентификации зарегистрированного устройства контроллер 800 устройства воспроизведения контента запрашивает идентифицированное устройство о предоставлении информации о контенте. Когда запрошенная информация о контенте принята, контроллер 800 устройства воспроизведения контента затем отображает принятую информацию о контенте на экране блока 810 отображения. На фиг. 8a пиктограммы 801, 802, 803 и 804 контента соответствующих частей контента отображаются на экране блока 810 отображения в качестве примеров информации о контенте. На фиг. 8a пиктограммы 801, 802, 803 и 804 контента отображаются вокруг устройства, то есть лэптопа 812, который передал в качестве примеров информации о контенте. На фиг. 8a пиктограммы 801, 802, 803 и 804 контента отображаются вокруг устройства, то есть лэптопа 812, который передал информацию о контенте. Когда пользователь 840 перетаскивает некоторую пиктограмму по часовой стрелке или против часовой стрелки, пиктограммы 801, 802, 803 и 804 контента в форме полукруга поворачиваются для отображения других пиктограмм. Когда пользователь 840 перетаскивает и отпускает пиктограмму 803 контента на кнопке 803 Take (взять), контроллер 800 устройства воспроизведения контента извлекает адрес контента, соответствующий пиктограмме 803 контента, принимает контент согласно адресу контента и воспроизводит в нем контент. На фиг. 8b показано, что контроллер 800 устройства воспроизведения контента воспроизводит контент, соответствующий пиктограмме 803 контента.

На фиг. 9 показан пример способа управления устройством воспроизведения контента

согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения.

Хотя телевизор редко перемещают, лэптоп может и не иметь фиксированного местоположения, и его могут часто переносить. Устройство (например, холодильник или стиральная машина), не имеющее контента, можно зарегистрировать в качестве виртуального лэптопа согласно способу, показанному на фиг. 2. Когда зарегистрированное виртуальное устройство попадает в поле зрения камеры, контроллер устройства воспроизведения контента может идентифицировать устройство, зарегистрированное в качестве лэптопа, запрашивать устройство о предоставлении информации о контенте и отображать информацию о контенте. Однако виртуально зарегистрированное устройство должно быть соединено с лэптопом для поддержания связи друг с другом. Как показано на фиг. 9, когда контроллер 900 устройства воспроизведения контента распознает холодильник 912 на экране устройства 910 отображения через камеру 920, контроллер 900 устройства воспроизведения контента может распознать холодильник 912 в качестве лэптопа, который является зарегистрированным устройством, запросить и отобразить информацию 901, 902, 903 и 904 о контенте и выполнять способ, показанный на фиг. 3, 5 или 7.

Согласно другому варианту настоящего изобретения только в том случае, если контроллер устройства воспроизведения контента поддерживает состояние связи с зарегистрированным устройством, когда существует препятствие (например, стена), контроллер устройства воспроизведения контента может отображать зарегистрированное устройство, запрашивать зарегистрированное устройство об информации о контенте и отображать информацию о контенте. После этого контроллер устройства воспроизведения контента может выполнить способ, показанный на фиг. 3, 5 или 7.

На фиг. 10 показана структурная схема аппарата 1000 для управления устройством воспроизведения контента согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг. 10, контроллер 1000 устройства воспроизведения контента включает в себя блок 1010 ввода изображения, контроллер 1020, запоминающий блок 1030, блок 1040 пользовательского ввода, блок 1050 отображения и блок 1060 связи. Контроллер 1000 устройства воспроизведения контента соединен через заранее определенную сеть с устройством, которое необходимо распознать с использованием блока 1010 ввода изображения. Заранее определенная сеть представляет собой, например, сеть на основе беспроводного протокола, такого как Zigbee, Wi-Fi, Bluetooth, IEEE 802.11, HomeRF, IrDA, UWB, NFC, RFID, или беспроводный стандарт 1394, или сеть, основанную на проводном протоколе, таком как Ethernet, HomePNA, PLC, IEEE 1394 или USB.

Блок 1010 ввода изображения может представлять собой камеру. Однако блок 1010 ввода изображения не ограничивается камерой и отсутствует ограничение до тех пор, пока он представляет собой устройство для предоставления изображения, полученного путем захвата объекта.

Блок 1050 отображения отображает изображение, вводимое через блок 1010 ввода изображения. Более того, блок 1050 отображения отображает информацию о контенте, которая будет описана ниже.

Контроллер 1020 идентифицирует зарегистрированное устройство на экране блока 1050 отображения, на котором отображается ввод изображения через блок 1010 ввода изображения. Зарегистрированное устройство указывает устройство, информация распознавания изображения которого была уже сохранена в запоминающем блоке 1030. Контроллер 1020 сохраняет информацию распознавания изображения

относительно устройств, распознанных с помощью блока 1010 ввода изображения, и информацию устройства относительно устройств, выбранных пользователем заранее путем их соответственного сопоставления. Затем контроллер 1020 сравнивает информацию распознавания изображения относительно устройства, распознанного при вводе изображения из блока 1010 ввода изображения, с сохраненной информацией распознавания изображения и идентифицирует устройство, соответствующее информации устройства, совпадающей со сравниваемой информацией распознавания изображения в случае, если информация распознавания изображения относительно устройства, распознанного при вводе изображения из блока 1010 ввода изображения, совпадает с сохраненной информацией распознавания изображения.

Блок 1040 пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для идентифицированного устройства. Например, контроллер 1020 может запросить идентифицированное устройство об информации о контенте с использованием блока 1060 связи и принять и отобразить информацию о контенте или отобразить информацию о контенте, сохраненную в запоминающем блоке 1030. Блок 1040 пользовательского ввода может принимать пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство или принимать пользовательский ввод для воспроизведения контента, соответствующего информации о контенте, сохраненной в запоминающем блоке 1030. В качестве другого примера, когда блок 1050 отображения отображает информацию о контенте относительно сохраненного контента, блок 1040 пользовательского ввода может принимать пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство. Согласно настоящему изобретению примером перемещения информации о контенте служит перетаскивание пользователем одного из множества частей отображаемой информации о контенте и отпускание перетаскиваемой информации о контенте на идентифицированном устройстве. Блок 1040 пользовательского ввода может представлять собой, например, сенсорный экран или может находиться рядом с блоком 1050 отображения.

Затем контроллер 1020 передает команду управления, соответствующую пользовательскому вводу, в идентифицированное устройство через блок 1060 связи. Команда управления показывает команду воспроизведения контента, соответствующего информации о контенте. Однако команда управления является только примером, и настоящее изобретение не ограничивается этим.

Далее приводится описание варианта осуществления для контроллера 1000 устройства воспроизведения контента, выполняющего способ регистрации заранее определенного устройства.

Контроллер 1020 принимает изображение устройства, захваченное с помощью блока 1010 ввода изображения и отображаемое блоком 1050 отображения. Затем контроллер 1020 анализирует информацию распознавания изображения устройства из принятого изображения устройства. Кроме того, контроллер 1020 отыскивает устройство, соединяемое через заранее определенную сеть. После этого контроллер 1020 отображает проанализированную информацию распознавания изображения устройства и найденное соединяемое устройство на блоке 1050 отображения. После этого, когда пользователь выбирает через блок 1040 пользовательского ввода информацию распознавания изображения устройства и найденное соединяемое устройство, отображаемое на блоке 1050 отображения, контроллер 1020 сопоставляет выбранную информацию распознавания изображения устройства с найденным соединяемым устройством. После этого контроллер 1020 сохраняет информацию распознавания изображения устройства

и информацию устройства в запоминающем блоке 1030.

Ниже описан первый вариант осуществления для контроллера 1000 устройства воспроизведения контента, выполняющего способ управления устройством воспроизведения контента.

5      Контроллер 1020 идентифицирует зарегистрированное устройство в изображении, вводимом из блока 1010 ввода изображения. Например, контроллер 1020 распознает устройство в изображении, вводимом из блока 1010 ввода изображения, извлекает информацию распознавания изображения относительно распознанного устройства и сравнивает извлеченную информацию распознавания изображения устройства с  
10      информацией распознавания изображения относительно зарегистрированных устройств, сохраненных в запоминающем блоке 1030. Если они совпадают друг с другом, контроллер 1020 идентифицирует распознанное устройство как устройство, соответствующее сравниваемой информации распознавания изображения. Контроллер 1020 может отметить идентифицированное устройство с помощью заранее определенной  
15      метки (например, с помощью цветной линии, добавленной в контур так, чтобы его можно было отличить от других устройств) на блоке 1050 отображения. Контроллер 1020 может дополнительно отметить устройство, воспроизводящее контент, среди идентифицированных устройств другим способом по сравнению с заранее определенной меткой.

20      Контроллер 1020 запрашивает идентифицированное устройство об информации о контенте через блок 1060 связи. Согласно варианту осуществления настоящего изобретения информация о контенте может включать в себя, по меньшей мере, одно из пиктограммы контента, информации об адресе контента, такой как имя папки для хранения контента и имя файла контента. Пиктограмма контента и имя файла контента  
25      могут также включать информацию об адресе контента.

Блок 1050 отображения принимает и отображает информацию о контенте. Отсутствуют ограничения, накладываемые на способ отображения информации о контенте. Например, блок 1050 отображения может отображать информацию о контенте путем отображения ее вокруг идентифицированного устройства, которое передало ее,  
30      или отображать ее на экране меню, таком как список воспроизведения, независимо от местоположения идентифицированного устройства. Там где существует много частей информации о контенте, блок 1050 отображения может отображать информацию о контенте путем ограничения числа частей информации о контенте и дополнительно отображать другую информацию о контенте в ответ на пользовательский ввод.  
35      Например, блок 1050 отображения может отображать информацию о контенте в форме полукруга вокруг идентифицированного устройства, которое передало ее, и когда пользователь вводит по часовой стрелке или против часовой стрелки сигнал перетаскивания через блок 1040 пользовательского ввода, блок 1050 отображения может поворачивать информацию о контенте для отображения другой информации о  
40      контенте. Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения, когда контроллер 1000 устройства воспроизведения контента выполняет функцию фокусировки, блок 1050 отображения может отображать только информацию о контенте, связанную со специфическим устройством, вместо отображения информации о контенте всех зарегистрированных устройств.

45      Блок 1040 пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство. Пользователь перемещает отображаемую информацию о контенте на идентифицированное устройство с помощью заранее определенного

средства ввода, используя блок 1040 пользовательского ввода. Например, пользователь перетаскивает одну часть отображаемой информации о контенте и отпускает ее на воспроизводимое идентифицированное устройство.

После этого контроллер 1020 передает команду на воспроизведение контента, соответствующую перемещенной информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство. Контроллер 1020 может передавать информацию об адресе контента, соответствующую перемещенной информации о контенте вместе с командой на воспроизведение контента, в воспроизводимое идентифицированное устройство через блок 1060 связи. Когда информация об адресе контента сохраняется в запоминающем блоке 1030, контроллер 1020 может передавать информацию об адресе контента вместе с командой на воспроизведение контента в воспроизводимое идентифицированное устройство, и когда информация об адресе контента не сохраняется в запоминающем блоке 1030, контроллер 1020 может запрашивать и принимать информацию об адресе контента из идентифицированного устройства, которое передало информацию о контенте, и передавать информацию об адресе контента вместе с командой на воспроизведение контента в воспроизводимое идентифицированное устройство. Кроме того, контроллер 1020 может запрашивать идентифицированное устройство, которое передало информацию о контенте, непосредственно передать информацию об адресе контента в воспроизводимое идентифицированное устройство. Когда информация об адресе контента включена в информацию о контенте, вышеописанные процессы можно не выполнять. После этого устройство воспроизведения контента (воспроизводимое идентифицированное устройство) принимает и воспроизводит контент согласно информации об адресе контента.

Ниже приведено описание второго варианта осуществления контроллера 1000 устройства воспроизведения контента, выполняющего способ управления устройством воспроизведения контента.

Блок 1050 отображения отображает информацию о контенте, соответствующую контенту, сохраненному в запоминающем блоке 1030. То есть блок 1050 отображения отображает информацию о контенте, сохраненную в контроллере 1000 устройства воспроизведения контента. Блок 1050 отображения может также отображать информацию о контенте, принятую из внешнего устройства, как описано в первом варианте осуществления.

Блок 1040 пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство. Контроллер 1020 затем передает команду воспроизведения контента, соответствующую перемещенной информации о контенте в воспроизводимое идентифицированное устройство.

То есть второй вариант осуществления отличается от первого варианта осуществления тем, что контент, который хранится в контроллере 1000 устройства воспроизведения контента, может также отображаться и передаваться в воспроизводимое зарегистрированное устройство.

Ниже приводится описание третьего варианта осуществления для контроллера 1000 устройства воспроизведения контента, выполняющего способ управления устройством воспроизведения контента.

Блок 1040 пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте. Пользовательский ввод должен воспроизводить контент, соответствующий информации о контенте, выбранной пользователем в контроллере 1000 устройства воспроизведения контента. Примерами интерфейса для

пользовательского ввода служат распознавание действия простого щелчка мышью по информации о контенте в качестве пользовательского ввода и распознавание действия активации кнопки (например, перетаскивание одной части отображаемой информации о контенте и отпускание ее на кнопку), которое обеспечивает интерфейс для

5 воспроизведения в контроллере 1000 устройства воспроизведения контента, в блоке 1040 пользовательского ввода в качестве пользовательского ввода.

Контроллер 1020 воспроизводит контент, соответствующий информации о контенте. Контроллер 1020 принимает и воспроизводит контент согласно информации об адресе контента, соответствующей информации о контенте согласно пользовательскому вводу.

10 Третий вариант осуществления отличается от первого варианта осуществления тем, что контент, соответствующий отображаемой информации о контенте, воспроизводится с помощью контроллера 1000 устройства воспроизведения контента.

Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения контроллер 1020 может зарегистрировать устройство (например, холодильник или стиральную

15 машину), не имеющую контента в качестве виртуального устройства, имеющего контент. Когда устройство, не имеющее контента, видно через блок 1010 ввода изображения, контроллер 1020 может идентифицировать устройство в качестве зарегистрированного устройства, запрашивать устройство о предоставлении информации о контенте и отображать информацию о контенте. Однако устройство, не имеющее контента, должно

20 быть соединено с виртуальным устройством для поддержания связи друг с другом.

Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения только в случае, если контроллер 1000 устройства воспроизведения контента поддерживает состояние связи с зарегистрированным устройством, даже в случае, когда существует помеха (например, стена), контроллер 1020 может отображать зарегистрированное устройство,

25 запрашивать зарегистрированное устройство о предоставлении информации о контенте, отображать информацию о контенте и выполнять способ управления устройством воспроизведения контента.

Способы управления устройством воспроизведения контента можно также осуществить как машиночитаемые коды на машиночитаемом носителе информации.

30 Машиночитаемый носитель записи представляет собой любой носитель записи данных, который может хранить данные, которые можно после этого считывать с помощью компьютерной системы. Примеры машиночитаемого носителя записи включают в себя постоянное запоминающее устройство (ПЗУ), оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), CD-ROM, магнитную ленту, гибкие диски и устройства для оптического хранения

35 данных. Машиночитаемый носитель записи может также быть распределенным по компьютерным системам соединенным с сетью таким образом, чтобы машиночитаемый код хранился и исполнялся распределенным образом. Кроме того, функциональные программы, коды и сегменты кодов для выполнения настоящего изобретения могут быть легко поняты программистами в данной области техники, к которым имеет

40 отношение настоящее изобретение.

Хотя настоящее изобретение было, в частности, показано и описано со ссылкой на конкретные варианты его осуществления, специалистам в данной области техники будет понятно, что различные изменения в форме и деталях можно выполнить в нем без выхода из объема и сущности изобретения, как определено прилагаемой формулой

45 изобретения и ее эквивалентами.

### Формула изобретения

1. Способ управления устройством, причем способ содержит этапы, на которых:



идентифицируют зарегистрированное устройство из экранного ввода с помощью камеры;

принимают пользовательский ввод для идентифицированного устройства; и передают команду управления, соответствующую пользовательскому вводу, в идентифицированное устройство.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий этапы, на которых: запрашивают информацию о контенте из идентифицированного устройства; принимают информацию о контенте из идентифицированного устройства; и отображают принятую информацию о контенте,

причем этап приема пользовательского ввода включает в себя этап, на котором принимают пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте.

3. Способ по п.1, дополнительно содержащий этапы, на которых: отображают информацию о контенте, относящуюся к сохраненному контенту, причем этап приема пользовательского ввода включает в себя этап, на котором принимают пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте.

4. Способ по п.2, в котором информация о контенте содержит: по меньшей мере одно из пиктограммы контента, метаданных контента и имени файла контента.

5. Способ по п.2, в котором этап приема пользовательского ввода для отображаемой информации о контенте включает в себя этап, на котором принимают пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство, и

этап передачи команды управления, соответствующей пользовательскому вводу, в идентифицированное устройство, включает в себя этап, на котором передают команду воспроизведения контента, соответствующую перемещенной информации о контенте, в воспроизводимое идентифицированное устройство.

6. Способ по п.5, в котором этап передачи команды воспроизведения контента, соответствующей перемещенной информации о контенте, в воспроизводимое идентифицированное устройство дополнительно содержит этап, на котором:

передают адрес контента в воспроизводимое идентифицированное устройство.

7. Способ по п.5, в котором этап приема пользовательского ввода для перемещения отображаемой информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство содержит этап, на котором:

принимают пользовательский ввод для перетаскивания и перемещения информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство.

8. Способ управления устройством воспроизведения контента,

причем способ содержит этапы, на которых:

идентифицируют зарегистрированное устройство из экранного ввода с помощью камеры;

принимают информацию о контенте из идентифицированного устройства и отображают информацию о контенте;

принимают пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте; и исполняют команду управления, соответствующую пользовательскому вводу.

9. Способ по п.8, в котором информация о контенте содержит:

по меньшей мере одно из пиктограммы контента, метаданных контента и имени файла контента.

10. Способ по п.8, в котором этап исполнения команды управления, соответствующей пользовательскому вводу, содержит этап, на котором воспроизводят контент,

соответствующий информации о контенте.

11. Способ по п.8, дополнительно содержащий этапы, на которых:

сопоставляют и регистрируют информацию об изображении заранее определенного устройства, распознанного с помощью заранее определенной камеры, и информацию, относящуюся к заранее определенному распознанному устройству,

причем этап идентификации зарегистрированного устройства из экранного ввода с помощью камеры дополнительно включает в себя этапы, на которых:

распознают устройство с помощью заранее определенного анализа изображения для экранного ввода с помощью камеры;

сравнивают информацию об изображении распознанного устройства с заранее определенной зарегистрированной информацией об изображении; и

если информация об изображении распознанного устройства совпадает с заранее определенной зарегистрированной информацией об изображении, идентифицируют распознанное устройство.

12. Аппарат для управления устройством, причем аппарат содержит:

контроллер для идентификации зарегистрированного устройства из экранного ввода с помощью камеры; и

блок пользовательского ввода для приема пользовательского ввода для идентифицированного устройства,

причем контроллер передает команду управления, соответствующую пользовательскому вводу, в идентифицированное устройство.

13. Аппарат по п.12, дополнительно содержащий:

блок связи для запроса информации о контенте из идентифицированного устройства и приема информации о контенте из идентифицированного устройства; и

блок отображения для отображения принятой информации о контенте, причем блок пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте.

14. Аппарат по п.12, дополнительно содержащий:

блок отображения для отображения информации о контенте, относящейся к сохраненному контенту,

причем блок пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для отображаемой информации о контенте.

15. Аппарат по п.13, в котором информация о контенте содержит:

по меньшей мере одно из пиктограммы контента, метаданных контента и имени файла контента.

16. Аппарат по п.13, в котором блок пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для перемещения отображаемой информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство, и

в котором контроллер передает команду на воспроизведение контента, соответствующую перемещенной информации о контенте, в воспроизводимое идентифицированное устройство.

17. Аппарат по п.16, в котором контроллер передает адрес контента в воспроизводимое идентифицированное устройство.

18. Аппарат по п.16, в котором блок пользовательского ввода принимает пользовательский ввод для перетаскивания и перемещения информации о контенте на воспроизводимое идентифицированное устройство.

19. Аппарат для управления устройством воспроизведения контента, причем аппарат содержит:

контроллер для идентификации зарегистрированного устройства из экранного ввода с помощью камеры;

блок отображения для приема информации о контенте из идентифицированного устройства и отображения информации о контенте; и

5 блок пользовательского ввода для приема пользовательского ввода для отображаемой информации о контенте,

причем контроллер исполняет команду управления, соответствующую пользовательскому вводу.

20. Аппарат по п.19, в котором информация о контенте содержит:

10 по меньшей мере одно из пиктограммы контента, метаданных контента и имени файла контента.

21. Аппарат по п.19, в котором контроллер воспроизводит контент, соответствующий информации о контенте с использованием блока отображения.

22. Аппарат по п.19, в котором контроллер сопоставляет и регистрирует информацию  
15 об изображении заранее определенного устройства, распознанного с помощью заранее определенной камеры, и информацию, относящуюся к заранее определенному распознанному устройству, распознает устройство с помощью заранее определенного анализа изображения для экранного ввода с помощью камеры, сравнивает информацию об изображении распознанного устройства с заранее определенной зарегистрированной  
20 информацией об изображении, и если информация об изображении зарегистрированного устройства совпадает с заранее определенной зарегистрированной информацией об изображении, идентифицирует распознанное устройство.

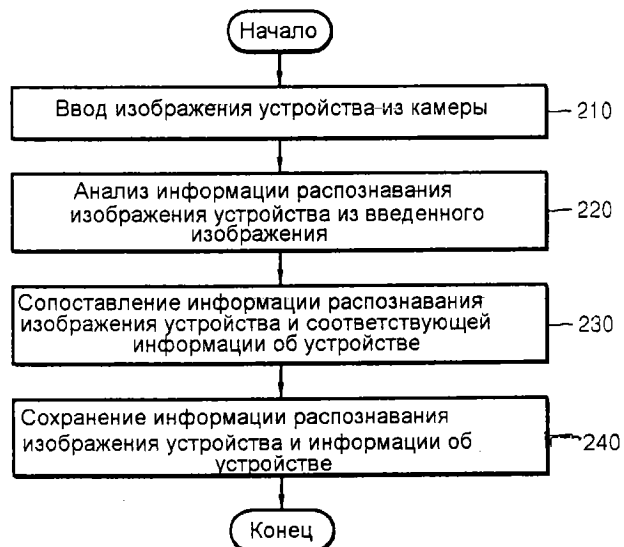
25

30

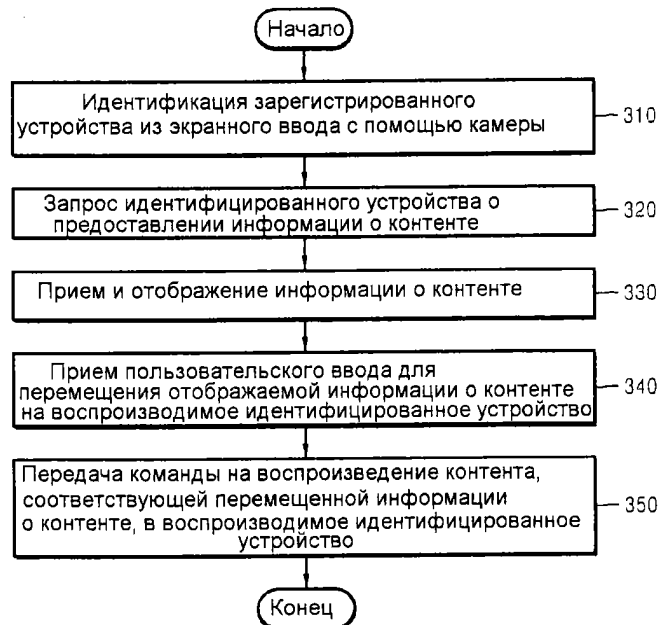
35

40

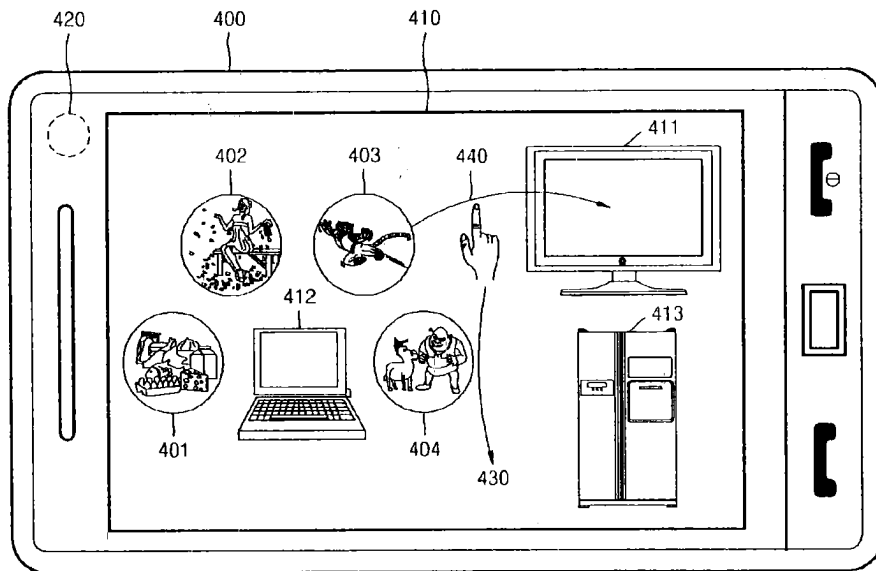
45



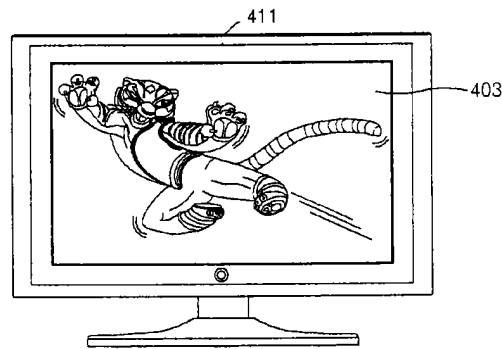
ФИГ.2



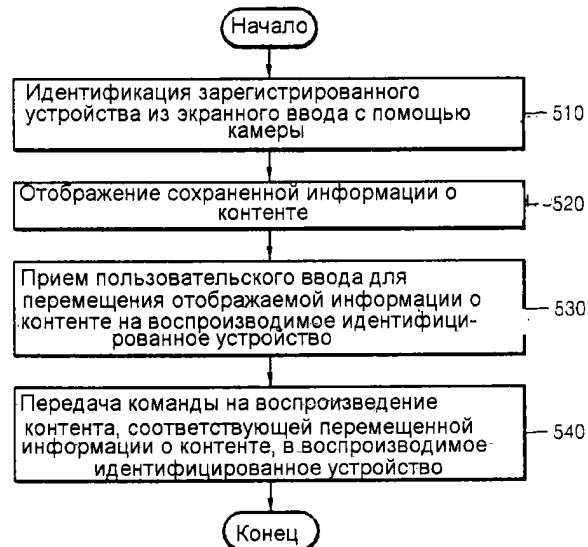
ФИГ.3



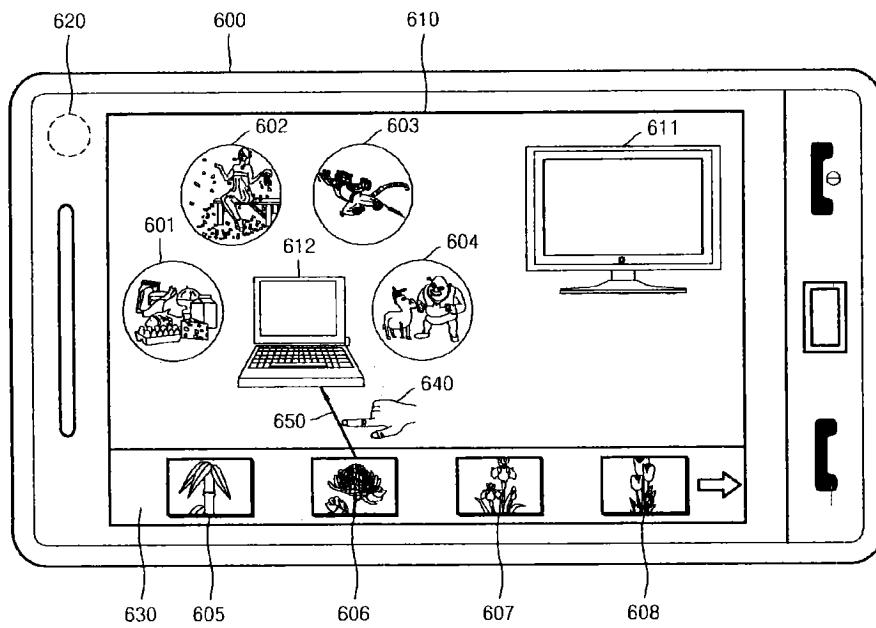
ФИГ.4а



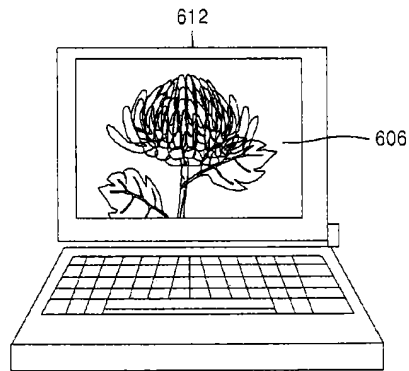
ФИГ.4b



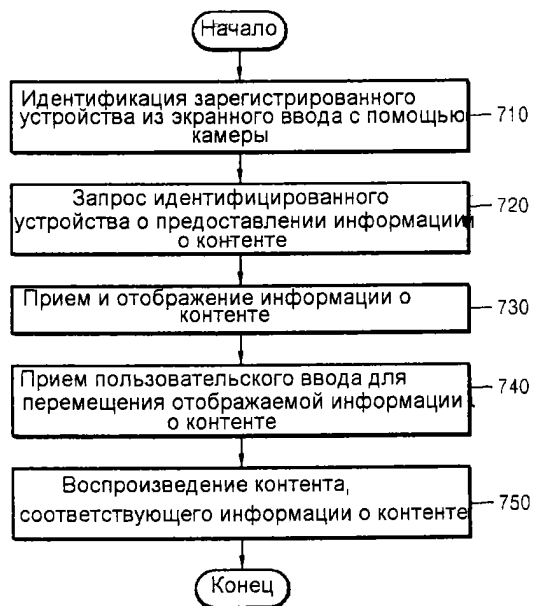
ФИГ.5



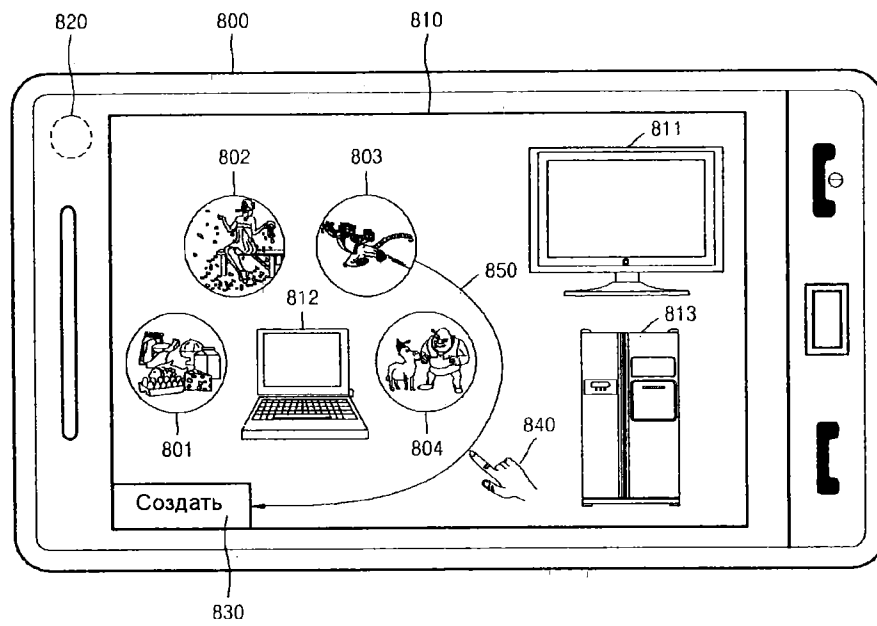
ФИГ.6а



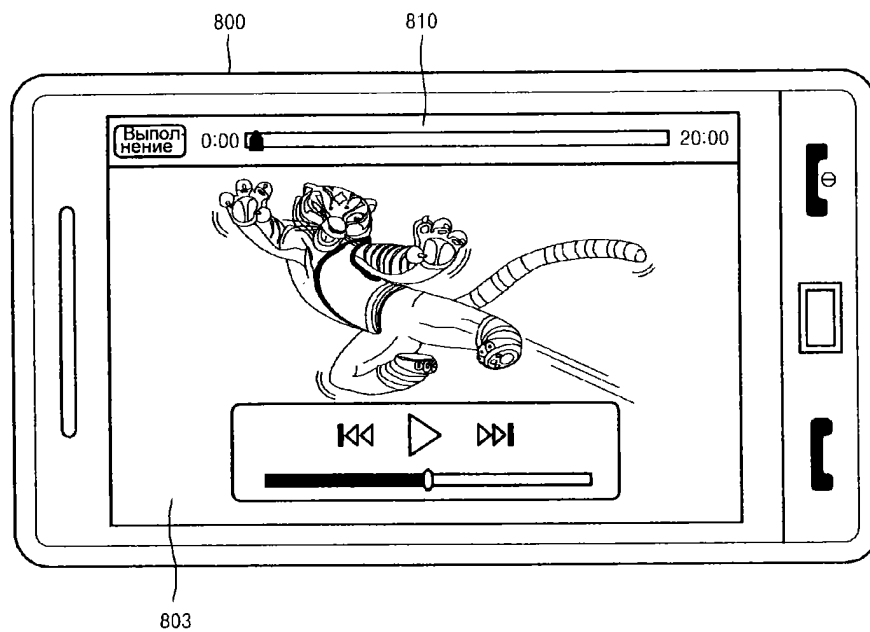
ФИГ.6b



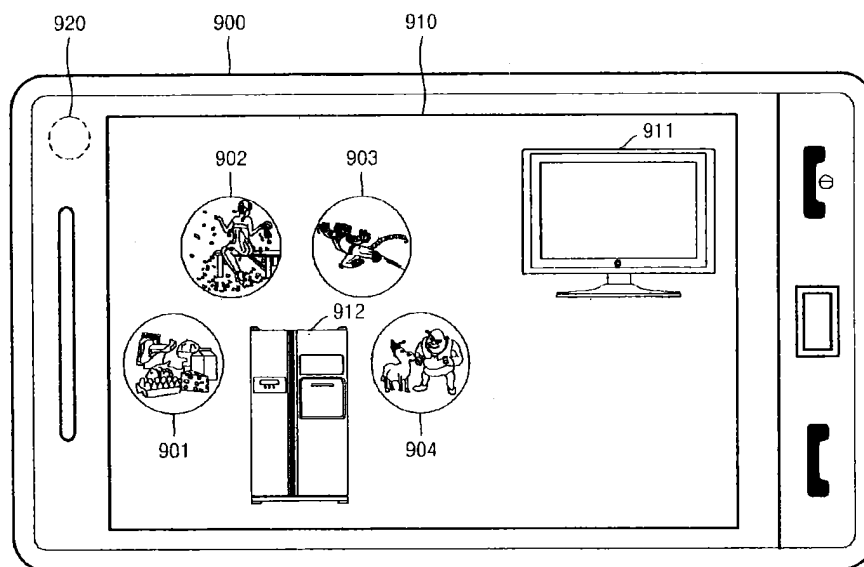
ФИГ.7



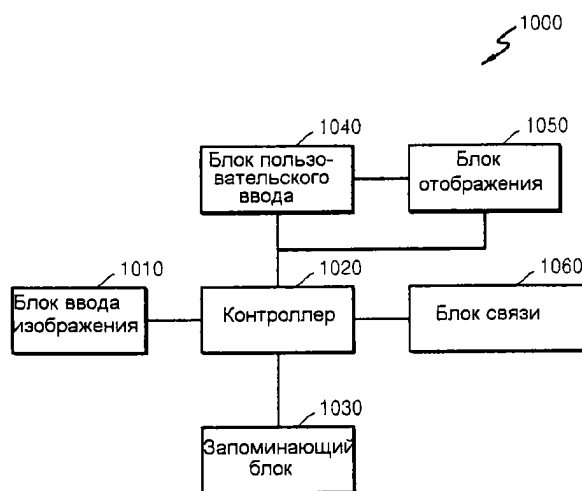
ФИГ.8а



ФИГ.8б



ФИГ.9



ФИГ.10