



(51) МПК  
*G06F 9/445* (2006.01)  
*H04N 1/44* (2006.01)  
*G06F 21/44* (2013.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012146981/08, 02.11.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 02.11.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
 17.11.2011 JP 2011-251464

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2014 Бюл. № 13

(45) Опубликовано: 20.11.2014 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US 2010/0211945 A1, 19.08.2010. US 7818259 B2, 19.10.2010. US 2004/0153416 A1, 05.08.2004. US 2009/0235363 A1, 17.09.2009. JP 2002-6972 A, 11.01.2002. RU 2402809 C2, 27.10.2010

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

АСАХАРА Хидео (JP)

(73) Патентообладатель(и):

КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)

(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ, СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ И НОСИТЕЛЬ ХРАНЕНИЯ

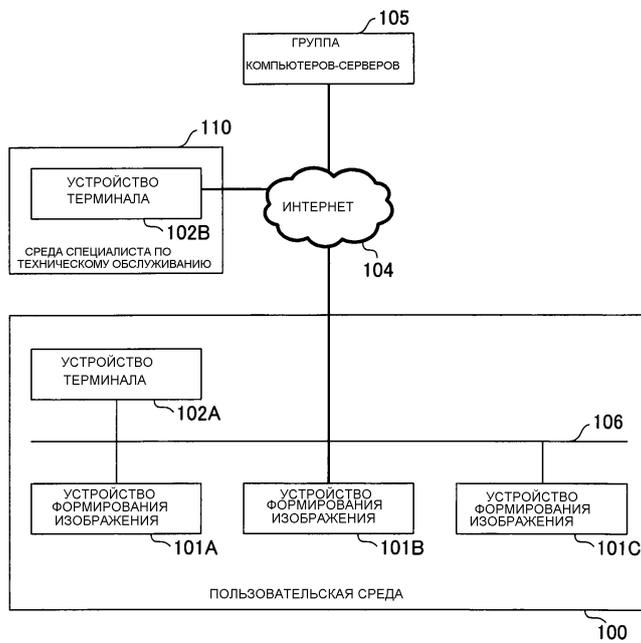
(57) Реферат:

Изобретение относится к средствам управления приложением устройств формирования изображения. Технический результат заключается в возможности использования приложения устройства формирования изображения при изменении конфигурации устройства. Служба управления устройствами принимает запрос на получение информации о приложении для приложения, которое должно применяться, из устройства формирования изображения, генерирует и

передает информацию о приложении, соответствующую устройству формирования изображения, когда информация о конфигурации устройства для устройства формирования изображения удовлетворяет условию применимости приложения, содержащемуся в информации приложения основного набора, и присутствует лицензия для использования, чтобы применять приложение в устройстве формирования изображения. 4 н. и 4 з.п. ф-лы, 25 ил.

RU 2 533 498 C 2

RU 2 533 498 C 2



ФИГ.1

RU 2533498 C2

RU 2533498 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*G06F 9/445* (2006.01)  
*H04N 1/44* (2006.01)  
*G06F 21/44* (2013.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2012146981/08, 02.11.2012

(24) Effective date for property rights:  
02.11.2012

Priority:

(30) Convention priority:  
17.11.2011 JP 2011-251464

(43) Application published: 10.05.2014 Bull. № 13

(45) Date of publication: 20.11.2014 Bull. № 32

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**ASAKhARA Khideo (JP)**

(73) Proprietor(s):

**KEhNON KABUSIKI KAJSJa (JP)**

(54) **CONTROL DEVICE, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, CONTROL METHOD AND STORAGE MEDIUM**

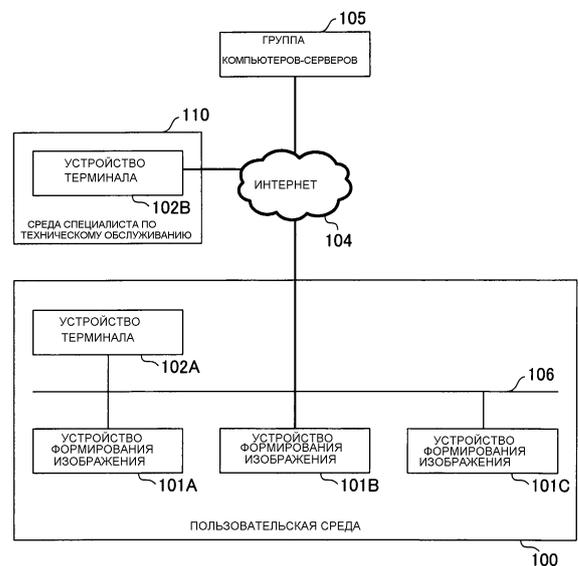
(57) Abstract:

FIELD: physics, computer engineering.

SUBSTANCE: invention relates to application control means for image forming devices. A device control service receives a request to acquire application information for an application to be used from an image forming device, generates and transmits the application information corresponding to image forming device when device configuration information for the image forming device satisfies an application usability condition contained in the application information based on a set, and presents a usage license to use the application in the image forming device.

EFFECT: enabling use of an image forming device application when device configuration changes.

8 cl, 25 dwg



ФИГ. 1

RU 2 533 498 C2

C2 8 6 4 3 3 5 2 RU

Уровень техники изобретения

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к устройству управления, системе обработки информации, способу управления и носителю хранения.

5 Описание уровня техники

Различные приложения запускаются на устройствах формирования изображений.

Приложение, запускающееся на устройстве формирования изображения, является, например, программой, включенной во встроенное программное обеспечение устройства формирования изображения или программой, дополнительно установленной позже.

10 Когда эти приложения интерпретируются как дополнительный продукт, есть необходимость разрешить пользователю использовать только приложение, за которое пользователь заплатил лицензионное вознаграждение. Таким образом, предложена схема, которая подтверждает уплату лицензионного вознаграждения пользователем с помощью файла лицензии, когда установленная программа активируется или

15 программа дополнительно устанавливается.

Активация или установка дополнительного продукта вызывает увеличение затрат на содержание управленческого аппарата для обеспечения администратора информационных систем. В свете этого положения, например, в японском патентном документе № 4454280 описывается система, которая управляет лицензией в устройстве

20 для аутентификации и устанавливает приложение после подтверждения количества лицензий в устройстве для аутентификации. Кроме того, предусматривается метод, по которому установка одновременно выдает команду от приложения на ПК к множеству устройств формирования изображений.

Данные о конфигурации устройства в устройстве формирования изображения можно

25 изменять в связи с покупкой пользователем нового устройства формирования изображения. В этом случае, администратору информационных систем необходимо перенастроить инструкции о распределении приложения соответственно с устройством формированием изображения, в котором данные были изменены. Таким образом, не могут быть уменьшены затраты на содержание управленческого аппарата для

30 обеспечения администратора информационных систем.

Сущность изобретения

Устройство управления согласно настоящему изобретению автоматически распределяет приложение, которое должно применяться в устройстве формирования изображения, когда была изменена информация о конфигурации устройства

35 формирования изображения.

Согласно аспекту настоящего изобретения, предоставляется устройство управления, которое управляет, применяя приложение в устройстве формирования изображения, для каждого заранее заданного диапазона управления. Устройство управления включает в себя блок хранения базовой информации, выполненный с возможностью хранить

40 базовую информацию, включающую в себя, по меньшей мере, идентификационную информацию и условие применимости для приложения, базовую информацию, касающуюся приложения как объекта, для того, чтобы применить в целом для устройства формирования изображения, которое принадлежит диапазону управления; блок хранения информации о лицензии, выполненный с возможностью хранить

45 информацию о лицензии, включающую в себя, по меньшей мере, количество лицензий и оставшееся количество лицензий, закрепленных за пользователем, информацию о лицензии, касающуюся лицензии на приложение, которое применяется в устройстве формирования изображения, которое используется пользователем и принадлежит

диапазону управления пользователя; блок приема запроса, выполненный с  
возможностью принимать запрос получения информации, который включает в себя  
информацию о конфигурации устройства формирования изображения, от устройств  
формирования изображения через сеть, когда информация о конфигурации устройства  
5 была изменена в устройстве формирования изображения, запрос получения информации,  
касающийся приложения, которое применяется в устройстве формирования  
изображения; первый блок определения, выполненный с возможностью определять,  
удовлетворяют или нет данные о конфигурации устройства, содержащиеся в принятом  
запросе получения информации, условию применимости приложения, содержащемся  
10 в базовой информации; второй блок определения, выполненный с возможностью  
определять, имеется ли в наличии или нет лицензия, используемая для применения  
приложения в устройстве формирования изображения, основываясь на оставшемся  
количестве, соответствующем приложению, содержащемся в информации о лицензии,  
хранящейся в блоке хранения информации о лицензии, когда первый блок определения  
15 определил, что конфигурационные данные устройства удовлетворяют условию  
применимости приложения, содержащемуся в базовой информации; блок генерации  
информации, выполненный с возможностью генерировать информацию о приложении,  
необходимую для применения приложения устройством формирования изображения,  
которое является источником передачи запроса получения информации, когда второй  
20 блок определения определил, что имеется лицензия, используемая для применения  
приложения в устройстве формирования изображения; и блок передачи информации,  
выполненный с возможностью передавать сгенерированную информацию о приложении  
устройству формирования изображения, которое является источником передачи запроса  
получения информации через сеть.

25 Дополнительные признаки настоящего изобретения станут очевидны из  
нижеследующего описания примерных вариантов осуществления (со ссылкой на  
прилагаемые чертежи).

Краткое описание чертежей

30 На Фиг. 1 представлена схема, иллюстрирующая в общем примерную конфигурацию  
настоящего варианта осуществления.

На Фиг. 2 представлена схема, иллюстрирующая пример конфигурации аппаратных  
средств системы обработки информации.

На Фиг. 3 представлен пример функциональной блок-схемы системы обработки  
информации.

35 На Фиг. 4А-4С представлены примерные диаграммы, иллюстрирующие существующие  
в настоящее время данные о конфигурации устройства.

На Фиг. 5А представлена диаграмма, иллюстрирующая пример информации  
приложения основного набора.

40 На Фиг. 5В представлена диаграмма, иллюстрирующая пример данных лицензии  
временного владельца.

На Фигурах 6А-6С представлены диаграммы, иллюстрирующие пример данных  
виртуальной лицензии.

На Фиг. 7 представлен пример отображения экрана управления лицензиями.

На Фиг. 8А-8С представлены примеры отображения экрана регистрации лицензии.

45 На Фиг. 9 представлен пример отображения экрана подтверждения лицензии.

На Фиг. 10А-10В представлены примеры отображения экрана для редактирования  
приложения основного набора.

На Фиг. 11 представлен экран регистрации отдельной инсталляции.

На Фиг. 12А-12С представлены примеры отображения экрана подтверждения статуса инсталляции.

На Фиг. 13А-13С представлены схемы для объяснения обработки при редактировании приложения основного набора.

5 На Фиг. 14 представлена схема для объяснения обработки при применении приложения к устройству формирования изображения.

Описание вариантов осуществления

Ниже дается описание системы обработки информации настоящего варианта осуществления. Во-первых, определяются термины, используемые в настоящем варианте  
10 осуществления. Термин «данные о конфигурации устройства» относится к информации о конфигурации, содержащейся в устройстве формирования изображения. Например, данные, указывающие предоставляется или нет вариант НЖМД (накопитель на жестких магнитных дисках) в устройстве формирования изображения, соответствуют данным о конфигурации устройства. Данные о конфигурации устройства могут включать в себя  
15 код модели для уникальной идентификации модели устройства формирования изображения, серийный идентификационный номер для индивидуальной идентификации каждого устройства формирования изображения, или версии встроенного программного обеспечения, запускаемого устройстве формирования изображения.

Термин «номер лицензии» относится к номеру, который получает пользователь, когда пользователь приобрел продукт. Номер лицензии содержит информацию,  
20 связанную с полученным продуктом. В настоящем варианте осуществления, номер лицензии содержит информацию о доступном количестве лицензий. Термин «файл лицензии» относится к файлу, который инсталлирует или активирует приложение. Другими словами, файл лицензии является файлом, который устройство формирования  
25 изображения требует для применения приложения. Файл лицензии содержит секретный ключ для расшифровывания зашифрованного приложения, и данные сертификата, которые подтверждают законность файла лицензии, и т.п. Файл лицензии может быть сгенерирован с помощью номера лицензии. Ниже, инсталляция или активация приложения с файлом лицензии относится к «инсталляции приложения». То есть,  
30 обработка, для хранения сути приложения в информационной системе, не обязательно содержится в инсталляции приложения.

Термин «данные лицензии» относится или к номеру лицензии, или к файлу лицензии. Термин «индивидуальная лицензия устройства» является лицензией, налагающей  
ограничения, причем лицензию можно использовать только в устройстве формирования  
35 изображения с определенным серийным идентификационным номером. Термин «общая для устройств лицензия» относится к лицензии, доступной в устройстве формирования изображения с любым серийным идентификационным номером. Если устройство формирования изображения использует общую для устройств лицензию, необходим только один файл лицензии, таким образом нет необходимости в управлении с помощью  
40 номера лицензии. Пользователь, который использует устройство формирования изображения, позже вносит плату в зависимости от количества инсталлированных приложений.

Термин «виртуальное устройство» относится к группе информационных объектов о существующих в настоящее время устройствах, принадлежащих группе компьютеров-серверов. «Виртуальное устройство» это абстрактное понятие, и нет необходимости  
45 действительно включать в себя данные о виртуальном устройстве. В частности, виртуальное устройство содержит, по меньшей мере, данные о конфигурации устройства и данные лицензии.

Термин «временный владелец» относится к диапазону управления пользователя (консигнант), который передает управление устройством формирования изображения. Термин «идентификатор временного владельца» относится к идентификатору для идентификации временного владельца. Например, предполагается, что определенное предприятие передает управление устройствами формирования изображений 101А, 101В и 101С, предусмотренными в пользовательской среде 100. В таком случае присваивается один идентификатор временного владельца, соответствующий пользовательской среде 100, и устройства формирования изображений 101А, 101В, и 101С идентифицируются и управляются, как устройства формирования изображения, принадлежащие временному владельцу.

Для различения данных, содержащихся в виртуальном устройстве, данных, хранящихся в существующем в настоящее время устройстве и данных, предназначенных временному владельцу, соответствующие данные определяются, как изложено ниже. Данные конфигурации устройства описываются как данные конфигурации виртуального устройства, и данные лицензии описываются как данные виртуальной лицензии, содержащиеся в виртуальном устройстве. Данные конфигурации устройства описываются как данные конфигурации существующего в настоящее время устройства, и данные лицензии описываются как данные существующей в настоящее время лицензии, хранящейся существующим в настоящее время устройством. Все данные лицензии, полученной временным владельцем, описываются как данные лицензии временного владельца. Кроме того, приложение основного набора является приложением, обычно используемым во множестве устройств формирования изображений, которые принадлежат временному владельцу.

На Фиг. 1 представлена схема, иллюстрирующая общую примерную конфигурацию настоящего варианта осуществления. Система, представленная на Фиг. 1 включает в себя пользовательскую среду 100, группу 105 компьютеров-серверов, и среду 110 специалиста по техническому обслуживанию. Пользовательская среда 100 и среда 110 специалиста по техническому обслуживанию взаимодействуют друг с другом через Интернет 104. Интернет 104 представляет собой сеть, которая способна обеспечить цифровой связью по общедоступной линии.

Пользовательская среда 100 представляет собой среду, в которой пользователь устройства формирования изображения выполняет операцию устройства формирования изображения. Пользовательская среда 100 включает в себя устройства 101А, 101В, и 101С формирования изображения и устройство 102А терминала. Устройства 101А, 101В, и 101С формирования изображения представляют собой устройства формирования изображения настоящего вариант осуществления. Ниже, устройства 101А, 101В, или 101С формирования изображения раскрываются как устройства формирования изображения. Сеть 106 представляет собой сеть, которая способна обеспечить цифровой связью пользовательскую среду 100. Устройства формирования изображения 101А-101С способны подключаться к Интернету 104 через сеть 106. Устройство 102А терминала является компьютером, которым способен управлять пользователь в пользовательской среде 100. Устройство 102А терминала способно подключаться к Интернет 104 через сеть 106.

Группа 105 компьютеров-серверов является группой серверов, которые обеспечивают сервис через Интернет 104. В настоящем варианте осуществления группа 105 компьютеров-серверов функционирует как устройство управления, которое управляет приложением, которое должно применяться в устройстве формирования изображения. В частности, группа 105 компьютеров-серверов реализует службу 310 управления

устройствами, представленную на Фиг. 3.

Среда 110 специалиста по техническому обслуживанию является средой, в которой специалист по техническому обслуживанию управляет устройством формирования изображения, с помощью устройства 102В терминала. Среда 110 специалиста по  
 5 техническому обслуживанию включает в себя устройство 102В терминала. Устройство 102В терминала является компьютером, которым управляет специалист по техническому обслуживанию, который управляет устройствами формирования изображений 101А, 101В, и 101С. Устройство 102В терминала способно подключаться к Интернет 104. Как описывается ниже, устройства 102А и 102В терминала также раскрываются, как  
 10 устройство 102 терминала.

На Фиг. 2 представлена схема, иллюстрирующая пример конфигурации аппаратных средств системы обработки информации в настоящем варианте осуществления. Группа 105 компьютеров-серверов включает в себя а компьютер-сервер 210А и компьютер-сервер 210В. Компьютер-сервер 210В имеет такую же конфигурацию, как компьютер-сервер 210А. Компьютер-сервер 210А и компьютер-сервер 210В взаимодействуют друг  
 15 с другом через сеть 220.

Компьютер-сервер 210А включает в себя ЦП 201С через устройство 207С для сетевого взаимодействия, которые подсоединены к внутренней шине 216. Устройство формирования изображения также включает в себя ЦП 201А через 209, которые  
 20 соединены с внутренней шиной 211А. Также устройство 102 терминала 102 включает в себя ЦП 201В через устройство 207В для сетевого взаимодействия, которые соединены с внутренней шиной 211В.

Как описано ниже, ЦП 201А, ЦП 201В, и ЦП 201С раскрываются как ЦП 201; энергонезависимые запоминающие устройства 202А, 202В, и 202С раскрываются как  
 25 энергонезависимое запоминающее устройство 202; энергозависимые запоминающие устройства 203А, 203В, и 203С раскрываются как энергозависимое запоминающее устройство;

вспомогательные запоминающие устройства 204А, 204В, и 204С раскрываются как вспомогательное запоминающее устройство 204; устройства отображения 205 и 205В  
 30 раскрываются как устройство отображения 205; устройства 206А и 206В ввода раскрываются как устройство 206 ввода; устройства 207А и 207В для сетевого взаимодействия раскрываются как устройство 207 для сетевого взаимодействия; внутренние шины 211А и 211В раскрываются как внутренняя шина 211.

ЦП (центральный процессор) 201 исполняет программу и управляет различными  
 35 обработками. Энергонезависимое запоминающее устройство 202 включает в себя ПЗУ (постоянное запоминающее устройство). Программы и данные, необходимые на ранней стадии во время обработки загрузки хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве 202. Энергозависимое запоминающее устройство 203 включает в себя ОЗУ (оперативное запоминающее устройство). Энергозависимое запоминающее  
 40 устройство 203 используют как место временного хранения программ и данных.

Вспомогательное запоминающее устройство 204 является запоминающим устройством большой емкости, таким как накопитель на жестком диске и диск в оперативной памяти. Вспомогательное запоминающее устройство 204 хранит большое количество данных и хранит исполняемые коды программ. Вспомогательное  
 45 запоминающее устройство 204 хранит данные, которые должны сохраняться в течение более длительного времени, чем в энергозависимом запоминающем устройстве 203. Устройство отображения 205 выполняет отображение обработки информации и уведомляет пользователя об информации. Обратите внимание, что термин

«пользователь» относится к пользователю и специалисту по техническому обслуживанию в настоящем варианте осуществления.

Устройство 206 ввода получает инструкцию, выбранную пользователем, и передает выбранную инструкцию программе через внутреннюю шину 211. Устройство 207 для сетевого взаимодействия взаимодействует с внешним устройством через сеть.

Блок 208 для факсимильной связи является аппаратным блоком, который передает данные изображения, сформированные устройством формирования изображения или данные изображения, хранящиеся во вспомогательном запоминающем устройстве 204А, на внешнее устройство через сеть 106. Блок 208 для факсимильной связи может быть дополнительным программным средством, и устройство формирования изображения может не включать в себя блок 208 для факсимильной связи. Печатающий механизм 209 печатает на бумажном носителе данные изображения, сформированные устройством формирования изображения или данные изображения, хранящиеся во вспомогательном запоминающем устройстве 204А.

На Фиг. 3 представлен пример функциональной блок-схемы системы обработки информации в настоящем варианте осуществления. Система обработки информации, представленная на Фиг. 3, включает в себя устройство формирования изображения и службу 310 управления устройствами. Устройство формирования изображения включает в себя блок 301 сбора данных виртуальной лицензии, блок 302 инсталляции приложения, блок 303 прерывания приложения, блок 304, хранящий идентификатор временного владельца, и блок 305, собирающий существующие в настоящее время данные конфигурации устройства. Устройство формирования изображения также включает в себя блок 306 уведомления существующих в настоящее время данных конфигурации устройства, блок 307 ограниченного функционирования, и блок 308, хранящий существующие в настоящее время данные лицензии.

Блок 301 сбора данных виртуальной лицензии собирает данные виртуальной лицензии и файл лицензии, соответствующий данным виртуальной лицензии из блока 321 управления данными виртуальной лицензии в службе 310 управления устройствами через Интернет 104. Блок 301 сбора данных виртуальной лицензии может собирать данные виртуальной лицензии и файл лицензии, соответствующий данным виртуальной, и приложение из блока 321 управления данными виртуальной лицензии.

Блок 302 инсталляции приложений инсталлирует приложение, полученное из блока 321 управления данными виртуальной лицензии на устройстве формирования изображения с файлом лицензии. Блок 302 инсталляции приложения может также инсталлировать приложение, заранее содержащееся в устройстве формирования изображения.

Блок 303 прерывания приложения прерывает или удаляет приложение, инсталлированное на устройстве формирования изображения при заранее определенном условии. Блок 304, хранящий идентификатор временного владельца хранит идентификатор временного владельца, указывающий на идентификационную информацию для временного владельца, которому принадлежит устройство формирования изображения. В частности, идентификатор временного владельца устанавливается, при первоначальном размещении устройства формирования изображения, и хранится во вспомогательном запоминающем устройстве 204А таким образом, чтобы не потерян при выключении питания. Блок 305, собирающий существующие в настоящее время данные о конфигурации устройства собирает данные о конфигурации (существующие в настоящее время данные конфигурации устройства) устройства формирования изображения.

На Фиг. 4А-4С представлены примерные существующих в настоящее время данных о конфигурации трех устройств формирования изображения, которые принадлежат одному конкретному временному владельцу. Другими словами, существующие в настоящее время данные конфигурации устройства связаны с идентификатором временного владельца для временного владельца, которому принадлежит устройство формирования изображения. Существующие в настоящее время данные конфигурации устройства имеют элемент данных, такой как задаваемое значение типа данных. Тип данных это тип данных, содержащихся в существующих в настоящее время данных конфигурации устройства. Код модели для идентификации модели, версия встроенного программного обеспечения и серийный идентификационный номер, который функционирует как идентификатор устройства для идентификации устройства, и т.п. задаются в типе данных.

Значения (такие как значение серийного идентификационного номера, наличие или отсутствие блока для факсимильной связи), соответствующие типам данных, устанавливаются в задаваемом значении. Как описывается ниже, серийный идентификационный номер применяется таким образом для различения и служит признаком устройств формирования изображения. Например, устройство формирования изображения, имеющее серийный идентификационный номер равный ААА00001 описывается как устройство ААА00001. Обратите внимание, что данные о конфигурации виртуального устройства такие же, что и данные о конфигурации, как данные конфигурации устройства, существующие в настоящее время. Таким образом, каждые существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, представленные на Фиг. 4А-4С описываются, как данные о конфигурации виртуального устройства.

Блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурациях устройства уведомляет блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства службы 310 управления устройствами, о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства, собранных блоком 305, собирающим существующие в настоящее время данные о конфигурации устройства и идентификаторе временного владельца, хранимом блоком 304, хранящим идентификатор временного владельца. В частности, блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства передает запрос получения информации, который включает в себя существующие в настоящее время данные конфигурации устройства и идентификатор временного владельца в блок 321 управления данными виртуальной лицензии. Запрос получения информации является запросом для получения информации о приложении, применяемом в устройстве формирования изображения. Запрос получения информации включает в себя информацию о конфигурации (существующие в настоящее время данные конфигурации устройства) устройства формирования изображения, в котором информация о конфигурации была изменена, и идентификатор временного владельца.

Блок 307 ограниченного функционирования заставляет устройство формирования изображения функционировать (ограниченное функционирование) в качестве функций ограничения для устройства формирования изображения 101, на основе информации о наборе ограниченного функционирования в виртуальной лицензии, полученных блоком 301 сбора данных виртуальной лицензии.

Блок 308, хранящий существующие в настоящее время данные лицензии хранит данные лицензии (существующие в настоящее время данные лицензии), соответствующие устройству формирования изображения. Форма существующих в настоящее время данных лицензии эквивалентна данным виртуальной лицензии.

Служба 310 управления устройствами функционирует как устройство управления, которое управляет приложением, которое должно быть применено в устройстве формирования изображения для заранее определенного отдельного диапазона управления (для каждого временного владельца) пользователя. Служба 310 управления устройствами включает в себя блок 311 обновления приложения основного набора, блок 312 хранения приложения основного набора, блок 313 обновления данных лицензии временного владельца, блок 314 хранения данных лицензии временного владельца, и блок 316 хранения данных о конфигурации виртуально устройства. Также служба 310 управления устройствами включает в себя блок 317 определения инсталляции приложения, блок 318 генерации файла лицензии, блок 319 отображения экрана управления лицензиями, и блок 321 управления данными виртуальной лицензии.

Блок 311 обновления приложения основного набора изменяет информацию приложения основного набора. Блок 312 хранения приложения основного набора также функционирует как блок хранения базовой информации, который хранит информацию приложения основного набора во вспомогательном запоминающем устройстве 204, и т.п.. Информация приложения основного набора является информацией о приложении, которое обычно применяется в устройстве формирования изображения, которое принадлежит временному владельцу, и включает в себя, по меньшей мере, идентификационную информацию приложения и условие применимости этого приложения.

На Фиг. 5А и Фиг. 5В представлены диаграммы, иллюстрирующие соответственно пример информации приложения основного набора и данные лицензии временного владельца. Фиг. 5А указывает на информацию приложения основного набора. Информация приложения основного набора является информацией о приложении основного набора и имеет элемент данных, такой как идентификационный номер артикула, название артикула, ограниченное функционирование, условие применимости. Идентификационный номер артикула является идентификатором, который однозначно определяет артикул приложения. Название артикула представляет собой обозначение артикула. Ограниченное функционирование представляет собой ограниченное функционирование, выполняемое устройством формирования изображения в случае, если устройству формирования изображения не удалось инсталлировать релевантное приложение. Если нет лицензии доступной для использования при применении приложения в устройстве формирования изображения, приложение не инсталлируется на устройстве формирования изображения. Другими словами, набор информации при «ограниченном функционировании», содержащийся в информации приложения основного набора, функционирует как управляющая информация предписывающая, что на устройстве формирования изображения применяется образ приложения ограниченного функционирования, если нет лицензии на использование для применения приложения в устройстве формирования изображения.

Условие применимости представляет собой условие, которому устройство формирования изображения должно удовлетворять, чтобы инсталлировать соответствующее приложение. Например, набор из устройства для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой и НЖМД в условии применимости значит, что устройство формирования изображения должно включать в себя устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой и НЖМД для того, чтобы инсталлировать соответствующее приложение.

Блок 313 обновления данных лицензии временного владельца обновляет данные лицензии временного владельца. Также блок 314 хранения данных лицензии временного

владельца хранит данные лицензии временного владельца, которые функционируют как информация о лицензии (и функционируют как блок хранения информации о лицензии). Данные лицензии временного владельца относятся к лицензии приложения, которое применяется устройстве формирования изображения, которое принадлежит временному владельцу пользователя, используемому пользователем. Данные лицензии временного владельца включают в себя, по меньшей мере, количество лицензий и оставшееся количество лицензий, закрепленных за пользователем.

На Фиг. 5В указан пример данных лицензии временного владельца. Данные лицензии временного владельца содержат элементы данных, такие как, идентификационный номер артикула, название артикула, количество лицензий, оставшееся количество, и номер лицензии. Идентификационный номер артикула и название артикула такие же, как идентификационный номер артикула и название артикула, представленные на Фиг. 5А. Количество лицензий является количеством, которые были получены пользователем для соответствующего временного владельца. Лицензия, для которых количество лицензий установлено на  $\infty$ , является общей для устройств лицензией. Лицензия, для которых количество лицензий не установлено на  $\infty$ , является индивидуальной лицензией устройства. Оставшееся количество представляет собой оставшееся количество доступных лицензий. Номер лицензии представляет собой номер лицензии, которая была получена пользователем для соответствующего временного владельца.

Блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства обновляет данные о конфигурации виртуально устройств соответственно устройству формирования изображения. Блок 316 хранения данных о конфигурации виртуально устройства сохраняет данные о конфигурации виртуально устройств во вспомогательном запоминающем устройстве 204С и т.п. (и функционирует как блок хранения информации устройства).

Блок 317 определения инсталляции приложения определяет приложение, которое должно применяться (быть инсталлировано) на устройство формирования изображения, на основе информации приложения основного набора, данных лицензии временного владельца и данных о конфигурации виртуального устройства. Ниже, дается описание обработки определения приложения, которое должно быть инсталлировано на устройстве формирования изображения.

Во-первых, блок 317 определения инсталляции приложения обозначает, например, приложение, соответствующее информации приложения основного набора, представленного на Фиг. 5А, в качестве кандидата на инсталляцию. На примере, представленном на Фиг. 5А, блок 317 определения инсталляции приложения обозначают вход в систему по карточке с интегральной микросхемой, агента аудита задания и шифрование НЖМД в качестве кандидатов на инсталляцию.

Далее, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, удовлетворяют или нет данные о конфигурации виртуального устройства условию применимости соответствующего приложения (т.е., выполняется условие обработки определения). Например, условие применимости вход в систему по карточке с интегральной микросхемой является устройство для считывания-записи с карточки с интегральной микросхемой, и данные о конфигурации виртуального устройства, соответствующие каждому устройству AAA00001, AAA00002, и ВВВ00001, представленному на Фиг. 4А-4С удовлетворяют условию применимости. Также, обеспечение условий агента аудита задания не требуется. Таким образом, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что все данные о конфигурации виртуального устройства, представленные на Фиг. 4А-4С удовлетворяют условию.

Обращаясь к данным о конфигурации виртуального устройства, представленным на Фиг. 4А-4С, условие применимости шифрования НЖМД является НЖМД, данные о конфигурации виртуально устройств, соответствующие устройствам AAA00001 и VVV00001 удовлетворяют условию применимости. Однако, данные о конфигурации виртуального устройства, соответствующие устройству AAA00002 не удовлетворяют условию применимости, так как устройство AAA00002 не имеет НЖМД. Определение блоком 317 определения инсталляции приложения, что данные о конфигурации виртуального устройства не удовлетворяют условию применимости, означает, что это приложение не является необходимым для устройства, соответствующего данным о конфигурации виртуального устройства, что не удовлетворяет условию. Таким образом, в этом случае блок 317 определения инсталляции приложения не обозначает соответствующему приложению в качестве кандидата на инсталляцию.

Далее, блок 317 определения инсталляции приложения относится к количеству лицензий, содержащихся в записи данных лицензии временного владельца, соответствующих приложению, являющемуся кандидатом на инсталляцию. Блок 317 определения инсталляции приложения затем определяет, содержится или нет лицензия, используемая для применения (инсталляции) приложения на устройстве формирования изображения в записи (является ли оставшееся количество одним или несколькими). Когда лицензия, используемая при инсталляции приложения на устройстве формирования изображения присутствует, блок 317 определения инсталляции приложения уменьшает на единицу оставшееся количество, содержащееся в данных лицензии и учреждает приложение в качестве субъекта, который должен применяться (и инсталлироваться). Когда лицензия, используемая при применении приложения к устройству формирования изображения, отсутствует (если оставшееся количество равно нулю), блок 317 определения инсталляции приложения не относится к соответствующему приложению как к субъекту, к которому надо применять.

Блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные лицензии на основе результата определения блоком 317 определения инсталляции приложения, что приложения должно применяться, и сохраняет его в блоке 320 хранения данных виртуальной лицензии. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные виртуальной лицензии для каждого устройства соответственно данным о конфигурации виртуального устройства, которые блок 317 определения инсталляции приложения, обозначил для обработки определения условия при обработке определения.

Здесь, когда блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что отсутствует лицензия, используемая для инсталляции приложения на устройстве формирования изображения, блок 321 управления данными виртуальной лицензии выполняет следующую обработку. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии собирает управляющую информацию, которая выдает команду ограниченного функционирования, соответствующего приложению из информации приложения основного набора. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные виртуальной лицензии, содержащие собранную управляющую информацию.

На Фиг. 6А-6С указан пример данных виртуальной лицензии. Данные виртуальной лицензии имеют элемент данных такой, как идентификационный номер артикула, название артикула, ограниченное функционирование. Идентификационный номер артикула для ограниченного функционирования такой же, как идентификационный номер артикула для ограниченного функционирования, зафиксированного посредством установления приложения основного набора, представленных на Фиг. 5А. Статус является статусом инсталляции приложения на устройство формирования изображения.

Присвоенное значение «инсталлированное» в статусе указывает, что приложение было действительно инсталлировано на устройство формирования изображения и работает. «Ожидание инсталляции» указывает статус, в котором приложение еще не установлено, хотя статус приложения был присвоен как кандидату на инсталляцию. «Отсутствие лицензий» указывает статус, в котором отсутствуют лицензии, и инсталляция приложения не может быть выполнена.

Блок 321 управления данными виртуальной лицензии присваивает «ожидание инсталляции» в статусе соответствующего приложения, учрежденного в качестве субъекта, который должен быть инсталлирован блоком 317 определения инсталляции приложения. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии также присваивает «отсутствие лицензий» в статусе соответствующего приложения, при определении отсутствия лицензии блоком 317 определения инсталляции приложения. Также, блок 321 управления данными виртуальной лицензии получает уведомление о завершении через Интернет 104 от устройства формирования изображения, которое инсталлировало приложение. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии затем присваивает «инсталлированное» в статусе приложения, которое было полностью инсталлировано.

Возвращаясь к Фиг. 3, блок 318 генерации файла лицензии генерирует файл лицензии на основе номера лицензии и серийного идентификационного номера. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии связывает файл лицензии с данными виртуальной лицензии, и вызывает блок 320 хранения данных виртуальной лицензии для сохранения данных виртуальной лицензии в качестве информации о приложении. Блок 320 хранения данных виртуальной лицензии хранит данные виртуальной лицензии.

Блок 319 отображения экрана управления лицензиями отображает экран управления лицензиями. В частности, а блок 319 отображения экрана управления лицензиями генерирует HTML-файл для отображения экрана управления лицензиями, и передает сгенерированный экран устройству 102 терминала через Интернет 104. Веб-браузер, содержащийся в устройстве 102 терминала, отображает экран управления лицензиями на основе HTML-файла, полученного от блока 319 отображения экрана управления лицензиями.

На Фиг. 7-12 представлены диаграммы, иллюстрирующие примеры отображения экрана управления лицензиями. Фиг. 7 показывает экран меню, отображающий главное меню экранов управления лицензиями. Множество меню отображаются со ссылкой на меню экрана. Согласно меню выбранного пользователем, экран управления лицензиями переходит к одному из экранов, представленных на Фиг. 8-12.

На Фиг. 8А-8С представлены примерные отображения экранов регистрации лицензии. Экран регистрации лицензии имеет целью регистрацию лицензии. Когда пользователь выбирает «регистрировать лицензию» на экране управления лицензиями, представленном на Фиг. 7, экран переходит к экрану регистрации лицензии. Когда пользователь вводит номер лицензии полученного артикула и выбирает кнопку ОК на экране регистрации лицензии, представленном на Фиг. 8, этот номер лицензии передается службе 310 управления устройствами. Затем блок 313 обновления данных лицензии временного владельца анализирует количество лицензий.

В результате анализа, когда номер лицензии правилен, блок 313 обновления данных лицензии временного владельца регистрирует запись данных лицензии, соответствующих номеру лицензии в блоке 314 хранения данных лицензии временного владельца. Блок 319 отображения экрана управления лицензиями затем отображает экран регистрации лицензии, представленный на Фиг. 8В на устройство 102 терминала. Название артикула и количество лицензий регистрируемой лицензии отображается на этом экране

регистрации лицензии. В результате анализа, когда номер лицензии неправилен, блок 313 обновления данных лицензии временного владельца отображает экран ошибки (не показан) на устройство 102 терминала.

5 Благодаря передаче номера лицензии службе 310 управления устройствами, блок 319 отображения экрана управления лицензиями может отобразить экран регистрации лицензии, который включает в себя информацию, указывающую на результат обработки определения приложения, которое должно быть применено, определенный блоком 317 определения инсталляции приложения. Например, когда отсутствует лицензия для приложения основного набора, блок 319 отображения экрана управления лицензиями  
10 отображает экран регистрации лицензии, содержащий сообщение, предоставляющее уведомление об отсутствии лицензии.

На Фиг. 9 представлен пример отображения экрана подтверждения лицензии. Экран подтверждения лицензии отображает информацию о лицензии, принадлежащей  
15 временному владельцу, из экранов управления лицензиями. Когда пользователь выбирает «подтверждение владения лицензией» на экране управления лицензиями, представленном на Фиг. 7, экран переходит к экрану подтверждения устройства. В частности, блок 319 отображения экрана управления лицензиями отображает информацию, показывающую данные лицензии временного владельца, хранящиеся в блоке 314 хранения данных лицензии временного владельца, на экране подтверждения  
20 лицензии.

На Фиг. 10А-10В представлены примеры отображения экрана для редактирования приложения основного набора. Экран для редактирования приложения основного набора предназначен для редактирования приложения основного набора на экране  
25 управления лицензиями. Когда пользователь выбирает «редактировать приложение основного набора» на экране управления лицензиями, представленном на Фиг. 7, экран переходит к экрану для редактирования приложения основного набора, представленному на Фиг. 10.

Если пользователь намерен сделать новое добавление к приложению основного набора, пользователь выбирает добавление строки и затем выбирает название артикула.  
30 Далее, при необходимости, пользователь выбирает ограниченное функционирование и условие применимости. Если пользователь намерен удалить приложение основного набора, пользователь выбирает «удаление выбранной строки». Когда пользователь выбирает кнопку ОК, блок 317 определения инсталляции приложения определяет приложение, которое должно применяться. В результате обработки определения, когда  
35 лицензия отсутствует для приложения основного набора, блок 319 отображения экрана управления лицензиями отображает экран для редактирования приложения основного набора, содержащий сообщение, предоставляющее уведомление об отсутствии количества лицензий, представленное на Фиг. 10В.

На Фиг. 11 представлен пример отображения экрана регистрации отдельной инсталляции. Экран регистрации отдельной инсталляции является экраном для отдельной  
40 инсталляции и регистрации приложения. Когда пользователь выбирает «отдельную инсталляцию и регистрацию приложения» на экране управления лицензиями, представленном на Фиг. 7, экран переходит к экрану регистрации отдельной инсталляции, представленному на Фиг. 11.

45 Для приложения, в котором лицензия присутствует в данных лицензии временного владельца и не зарегистрирована в приложении основного набора, пользователю необходимо заказать инсталляцию отдельно. Таким образом, блок 319 отображения экрана управления лицензиями отображает экран отдельной инсталляции и регистрации,

содержащий информацию о приложении, когда лицензия присутствует в данных лицензии временного владельца, и не зарегистрирована в приложении основного набора.

5 Когда пользователь выбирает артикул, предназначенный для инсталляции, и устройство, на которое артикул должен быть инсталлирован, и выбирает кнопку ОК на экране регистрации отдельной инсталляции, инструкция, соответствующая выбору, передается службе 310 управления устройствами. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии службы 310 управления устройствами получает переданную инструкцию и добавляет запись, соответствующую артикулу, выбранному пользователем из данных виртуальной лицензии в соответствии с инструкцией.

10 На Фиг. 12А-12С представлены примеры экрана подтверждения статуса инсталляции. Экран подтверждения статуса инсталляции является экраном для подтверждения статуса инсталляции приложения на устройство формирования изображения. Когда пользователь выбирает «инсталлировать статус приложения» на экране управления лицензиями, представленном на Фиг. 7, экран переходит к экрану подтверждения статуса инсталляции, представленному на Фиг. 12. Ниже дается описание с конкретным примером, как изменятся статус инсталляции.

15 На Фиг. 12А показан статус инсталляции приложения на устройстве ААА00001 и устройстве ВВВ00001, которые являются устройствами формирования изображения, используемыми пользователем. По статусу устройства ААА00001, приложения 1, 2, и 20 3 были инсталлированы, и нет приложения, которое ожидает инсталляции и у которого лицензия отсутствует. По статусу устройства ВВВ00001, приложения 1, 2, и 4 были инсталлированы, и нет приложения, которое ожидает инсталляции и у которого лицензия отсутствует.

25 При этом условии предполагается, что пользователь вновь полученного устройства ААА00002 и блок 317 определения инсталляции приложения завершили определение приложения, которое должно применяться. В результате определения инсталляции, когда одно приложение, как определено, является приложением, которое должно быть инсталлировано и обнаружено два приложения, которые не могут быть инсталлированы из-за отсутствия лицензий, блок 319 отображения экрана управления лицензиями 30 отображает экран, представленный на Фиг. 12В.

35 Когда устройство ААА00002 активирует и инсталлирует приложение, которое должно быть инсталлировано, блок 319 отображения экрана управления лицензиями отображает экран, представленный на Фиг. 12С. На этом экране «1» присваивается в элементе «инсталлированное», соответствующему устройству ААА00002.

40 На Фиг. 13 представлена примерная блок-схема, описывающая обработку для редактирования приложения основного набора. Программа, которая реализует каждый этап, представленный на Фиг. 13А и Фиг. 13В, хранится одним из энергонезависимых запоминающих устройств 202С, энергозависимых запоминающих устройств 203С, или вспомогательным запоминающим устройством 204С, и исполняется ЦП 201С.

45 Во-первых, устройство 102 терминала делает запрос на обновление приложения основного набора в службу 310 управления устройствами в соответствии с действиями пользователя. Блок 311 обновления приложения основного набора обнаруживает запрос на обновление информации приложения основного набора (этап 1401). Запрос на обновление информации приложения основного набора включает в себя идентификатор временного владельца для временного владельца, к которому принадлежит пользователь.

Далее блок 311 обновления приложения основного набора обновляет информацию приложения основного набора в соответствии с запросом на обновление обнаруженной

информации приложения основного набора (этап 1402). Обновленная информация приложения основного набора хранится блоком 312 хранения приложения основного набора. Другими словами, блок 311 обновления приложения основного набора функционирует в качестве блока обновления базовой информации, который принимает  
5 запрос на обновление информации приложения основного набора через Интернет 104 и обновляет информацию приложения основного набора в соответствии с запросом на обновление.

Далее блок 317 определения инсталляции приложения выполняет обработку определения приложения, которое должно быть применено в отношении устройства  
10 формирования изображения, в соответствии с идентификатором временного владельца, содержащегося в запросе на обновление приложения основного набора (этап 1403). На этапе 1403, блок 321 управления данными виртуальной лицензии далее выполняет обработку генерации данных виртуальной лицензии.

На Фиг. 13В представлена примерная блок-схема, которая показывает детали  
15 обработки определения приложения, которое должно применяться, и обработку генерации данных виртуальной лицензии, указанной на этапе 1403 на Фиг. 13А.

Во-первых, блок 311 обновления приложения основного набора запрашивает обработку определения приложения, которое должно применяться, у блока 317  
20 определения инсталляции приложения. Блок 317 определения инсталляции приложения обнаруживает этот запрос (этап 1411) и выбирает кандидата на инсталляцию. Другими словами, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, удовлетворяют или нет данные о конфигурации виртуального устройства условию применимости приложения, содержащемуся в обновленной информации приложения основного набора, и выбирает кандидата для инсталляции на основе результата определения.

Далее блок 317 определения инсталляции приложения определяет, присутствует или  
25 нет необработанное устройство (устройство формирования изображения) (этап 1412). Необработанное устройство является устройством, для которого обработка регистрации соответствующих данных виртуальной лицензии (этап 1418 и этап 1420) не была завершена. Если необработанное устройство не присутствует, процесс заканчивается.  
30 Если необработанное устройство присутствует, блок 317 определения инсталляции приложения выбирает такое необработанное устройство и делает его субъектом в процессе. Затем процесс переходит к этапу 1413.

Далее блок 317 определения инсталляции приложения определяет, присутствует или  
35 нет необработанное приложение в информации приложения основного набора (этап 1413). Если необработанное приложение не присутствует в информации приложения основного набора, процесс возвращается к этапу 1412. Если необработанное приложение присутствует в информации приложения основного набора, блок 317 определения инсталляции приложения выбирает такое необработанное приложение, и процесс переходит к ЭТАПУ 1414.

Далее блок 317 определения инсталляции приложения определяет, остается или нет  
40 лицензия, используемая для инсталляции приложения, основываясь на оставшемся количестве, соответствующем выбранному приложению, содержащемуся в данных лицензии временного владельца (этап 1414). Ниже, дается описание обработки на этапе 1414.

Блок 317 определения инсталляции приложения ссылается на данные лицензии  
45 временного владельца, соответственно с идентификатором временного владельца, содержащегося в запросе на обновление информации приложения основного набора, который был обнаружен на этапе 1401 на Фиг. 13(А).

Затем блок 317 определения инсталляции приложения определяет, является ли оставшееся количество, содержащееся в записи, соответствующей выбранному приложению, данных лицензии временного владельца, единицей или более. Если оставшееся количество является единицей или более, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что лицензия, используемая для инсталляции выбранного приложения, присутствует. Если оставшееся количество равно нулю, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что лицензия, используемая для инсталляции выбранного приложения, не присутствует (т.е., отсутствие лицензий).

Если оставшееся количество равно нулю, блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что лицензия, используемая для инсталляции выбранного приложения, не присутствует, процесс переходит к этапу 1419. Если блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что лицензия, используемая для инсталляции выбранного приложения, присутствует, блок 317 определения инсталляции приложения, учреждает соответствующее приложение, как объект инсталляции. Затем процесс переходит к этапу 1415.

На этапе 1415 блок 317 определения инсталляции приложения выполняет следующую обработку на основании количества лицензий, используемых для инсталляции, содержащихся в данных лицензии временного владельца. Блок 317 определения инсталляции приложения определяет, является ли лицензия общей для устройств лицензией или индивидуальной лицензией устройства. Если блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что лицензия, используемая для инсталляции, является общей для устройств лицензией, процесс переходит к этапу 1417. Если лицензия, используемая для инсталляции, является индивидуальной лицензией устройства, процесс переходит к этапу 1416.

На этапе 1416, блок 318 генерации файла лицензии генерирует файл лицензии индивидуальной лицензии устройства (этап 1416). В частности, блок 318 генерации файла лицензии получает номер лицензии, соответствующий индивидуальной лицензии устройства из данных лицензии временного владельца. Блок 318 генерации файла лицензии также получает серийный идентификационный номер, содержащийся в данных о конфигурации виртуального устройства, соответствующего устройству для обработки. Затем блок 318 генерации файла лицензии генерирует файл лицензии, соответствующий устройству на основе полученного номера лицензии и серийного идентификационного номера. Файл лицензии, который должен быть сгенерирован, является файлом лицензии, соответствующей устройству для которого данные о конфигурации виртуального устройства были определены, чтобы удовлетворять условию применимости приложения.

На этапе 1417 блок 318 генерации файла лицензии генерирует файл лицензии для общей для устройств лицензии (этап 1417), и процесс переходит к этапу 1418. Предполагается, что файл лицензии общей для устройств лицензии хранится в блоке 314 хранения данных лицензии временного владельца заранее. Другими словами, блок 318 генерации файла лицензии генерирует файл лицензии, соответствующий заранее определенной общей для устройств лицензии.

На этапе 1418 блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные виртуальной лицензии, соответствующие устройству для обработки, и регистрирует данные (этап 1418). Другими словами, блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные виртуальной лицензии, соответствующие устройству формирования изображения, которое принадлежит временному владельцу, соответствующему информации приложения основного набора, и хранит данные в блоке хранения. Затем процесс возвращается к этапу 1413.

Дается подробное описание обработки на этапе 1418. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии получает информацию, содержащуюся в записи, соответствующей учрежденному приложению, как объекту инсталляции, из информации приложения основного набора, как информацию целевого приложения. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии также получает статус инсталляции в устройстве релевантного приложения. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные виртуальной лицензии на основе информации целевого приложения и статус инсталляции.

Блок 321 управления данными виртуальной лицензии заставляет блок 320 хранения данных виртуальной лицензии связывать сгенерированные данные виртуальной лицензии с файлом лицензии, сгенерированной на этапе 1417 и сути приложения, соответствующим данным виртуальной лицензии, и заставляет блок 320 хранения данных виртуальной лицензии сохранить их. Если устройство хранит приложение, соответствующее данным виртуальной лицензии, блок 321 управления данными виртуальной лицензии связывает данные виртуальной лицензии с файлом лицензии, и заставляет блок 320 хранения данных виртуальной лицензии сохранить их.

На этапе 1419 блок 319 отображения экрана управления лицензиями предоставляет уведомления (предупреждения) об отсутствии лицензий приложения устройству терминала, управляемому пользователем (этап 1419). Блок 321 управления данными виртуальной лицензии затем генерирует и регистрирует данные виртуальной лицензии (этап 1420), процесс возвращается к этапу 1413. Только суть приложения связывается с данными виртуальной лицензии, сгенерированной на этапе 1420.

На Фиг. 14 представлена примерная блок-схема, которая описывает обработку приложения в устройстве формирования изображения. Этапы от этапа 1501 до этапа 1507 осуществляются устройством формирования изображения 101. Программа, которая выполняет эти этапы, хранится в любом блоке хранения из энергонезависимого запоминающего устройства 202А, энергозависимого запоминающего устройства 203А, и вспомогательного запоминающего устройства 204А, и выполняется ЦП 201А. Также этапы с 1521 до этапа 1523 осуществляются службой 310 управления устройствами. Программа, которая выполняет эти этапы, хранится в любом блоке хранения из энергонезависимого запоминающего устройства 202С, энергозависимого запоминающего устройства 203С, и вспомогательного запоминающего устройства 204С, и выполняется ЦП 201С.

Во-первых, блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства в устройстве формирования изображения обнаруживает, что источник питания устройства формирования изображения включен (этап 1501). Далее блок 305, собирающий действительные данные о конфигурации устройства собирает данные о конфигурации устройства, и определяет, были или нет, изменены существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, о которых служба 310 управления устройствами не была уведомлена (этап 1502). Если существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, о которых служба 310 управления устройствами не была уведомлена, не были изменены, процесс заканчивается. Если существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, о которых служба 310 управления устройствами была уведомлена, были изменены, процесс переходит к этапу 1503.

Далее блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства предоставляет уведомление о запросе получения информации в блок 321 управления данными виртуальной лицензии службы 310 управления устройствами через Интернет 104 (этап 1503). Этот запрос получения информации

включает в себя существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, собранные на этапе 1502, и идентификатор временного владельца, хранящийся блоком 304, хранящим идентификатор временного владельца. Другими словами, блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства функционирует, как блок передачи запроса, который передает запрос получения информации. В то же время, блок 321 управления данными виртуальной лицензии функционирует, как блок приема запроса, который принимает запрос получения информации. Блок 301 сбора данных виртуальной лицензии затем ждет ответа от службы 310 управления устройствами (этап 1504).

Далее блок 301 сбора данных виртуальной лицензии обнаруживает ответ от службы 310 управления устройствами. Блок 301 сбора данных виртуальной лицензии получает данные виртуальной лицензии, содержащиеся в обнаруженном ответе. Другими словами, блок 301 сбора данных виртуальной лицензии функционирует, как блок приема информации, который принимает данные виртуальной лицензии, сгенерированной службой 310 управления устройствами в ответ на запрос получения информации.

Блок 301 сбора данных виртуальной лицензии обновляет существующие в настоящее время данные лицензии, хранящиеся блоком 308, хранящим существующие в настоящее время данные лицензии, используя полученные данные виртуальной лицензии. Затем блок 301 сбора данных виртуальной лицензии определяет, присутствует или нет,

приложение, которое должно быть установлено, другими словами, приложение для которого статус инсталляции является статусом ожидания инсталляции, на основании полученных данных виртуальной лицензии (этап 1505). Если нет приложений, для которых статус инсталляции является статусом ожидания инсталляции, процесс заканчивается. Если присутствует приложение, для которого статус инсталляции является статусом ожидания инсталляции, процесс переходит к этапу 1506.

Далее блок 301 сбора данных виртуальной лицензии загружает файл лицензии и приложение из службы 310 управления устройствами (этап 1506). Файл лицензии и приложение, которое должно быть загружено являются файлом лицензии и приложение, связанное с полученными данными виртуальной лицензии, как указано выше. Таким образом, блок 321 управления данными виртуальной лицензии службы 310 управления устройствами передает файл лицензии и приложение в ответ на загруженный запрос от блока 301 сбора данных виртуальной лицензии. Затем блок 302 инсталляции приложения устанавливает приложение с файлом лицензии (этап 1507). Другими словами, блок 302 инсталляции приложения функционирует, как блок приложений, который применяет приложение, связанное с файлом лицензии в устройстве формирования изображения.

Далее, на основе существующих в настоящее время данных лицензии, хранящихся блоком 308, хранящим существующие в настоящее время данные лицензии, блок 303 прерывания приложения определяет, было установлено или нет ненужное приложение, к которому существующие в настоящее время данные лицензии не применяются (этап 1508). Если ненужное приложение не было установлено, процесс переходит к этапу 1510. Если ненужное приложение было установлено, блок 303 прерывания приложения деинсталлирует ненужное приложение (этап 1509).

Далее блок 307 ограниченных операций определяет, установлено или нет ограничительное условие в данных виртуальной лицензии, полученных раньше на этапе 1505 (этап 1510). Если ограничительное условие не установлено в данных виртуальной лицензии, процесс заканчивается. Если ограничительное условие установлено в данных виртуальной лицензии, блок 307 ограниченных операций выполняет обработку функции

ограничения, зависящую от ограниченных операций (этап 1511). В частности, если установлено отсутствие разрешения заданию в ограниченных операциях, блок 307 ограниченных операций ограничивает функцию устройства формирования изображения так, что устройство формирования изображения не выполняет задание. Также если  
5 установлено отсутствие разрешения окошка метки в ограниченных операциях, блок 307 ограниченных операций ограничивает функцию устройства формирования так, что устройство формирования изображения не использует (функционал, привязанный к данному окошку метки) окошко метки.

На этапе 1521 блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства  
10 принимает запрос получения информации от устройства формирования изображения (этап 1521). Затем блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства получает идентификатор временного владельца и существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, содержащиеся в принятом запросе получения информации.

Блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства получает серийный идентификационный номер, содержащийся в существующих в настоящее время данных конфигурации устройства. Затем блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства ищет данные о конфигурации виртуального устройства, соответствующие ранее полученному идентификатору временного владельца  
15 и данные о конфигурации виртуального устройства среди данных о конфигурации виртуального устройства, хранящихся блоком 316 хранения данных о конфигурации виртуально устройства. Блок 315 обновления данных конфигурации виртуального устройства перезаписывает найденные данные о конфигурации виртуально устройств с существующими в настоящее время данными конфигурации устройства (этап 1522).

Далее служба 310 управления устройствами выполняет обработку определения и обработку генерации приложения, которое должно применяться в устройстве, соответственно данным о конфигурации виртуального устройства (этап 1523).

Процесс на этапе 1523 осуществляется тем же способом, что и на этапе 1403 на Фиг. 13(A). Другими словами, блок 317 определения инсталляции приложения функционирует  
20 как первый блок определения, который определяет, удовлетворяет или нет информация о конфигурации, содержащаяся в запросе получения информации, условию применимости приложения, содержащемуся в информации приложения основного набора.

Кроме того, если блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что  
25 информация о конфигурации устройства, которая удовлетворяет условию применимости приложения, содержащемуся в информации приложения основного набора, блок 317 определения инсталляции приложения функционирует как второй блок определения. Другими словами, блок 317 определения инсталляции приложения ссылается на оставшееся количество, соответствующее приложению, содержащееся в данных лицензии  
30 временного владельца, хранящихся в блоке 314 хранения данных лицензии временного владельца. Затем блок 317 определения инсталляции приложения определяет, на основе оставшегося количества, присутствует или нет лицензия на использование для инсталляции приложения на устройство формирования изображения.

Кроме того, если блок 317 определения инсталляции приложения определяет, что  
35 лицензия, используемая для инсталляции приложения на устройство формирования изображения, присутствует, блок 321 управления данными виртуальной лицензии функционирует как блок генерации информации, который выполняет следующую обработку. Блок 321 управления данными виртуальной лицензии генерирует данные

виртуальной лицензии, указывающие на информацию о приложении, содержащую необходимую информацию для инсталляции приложения устройством формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации.

5 Затем блок 321 управления данными виртуальной лицензии функционирует как блок передачи информации, который передает сгенерированные данные виртуальной лицензии обратно в устройство формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации в качестве ответа на запрос получения информации.

10 Соответственно устройству управления, согласно настоящему изобретению, устройство управления автоматически распределяет приложение, которое должно применяться в устройстве формирования изображения, когда информация о конфигурации устройства формирования изображения изменяется. Поэтому, например, администратору информационных систем не нужно устанавливать снова инструкции о распределении приложения, когда пользователь вновь приобрел дополнительное  
15 устройство формирования изображения. Это позволяет уменьшить затраты на содержание управленческого аппарата для администратора информационных систем.

Далее дается описание другого варианта осуществления. В этом варианте осуществления, группа 105 компьютеров-серверов, представленная на Фиг. 1 включает в себя один компьютер-сервер 210А. Группа 105 компьютеров-серверов может быть  
20 представлена в пользовательской среде 100, в среде 110 специалиста по техническому обслуживанию или в среде 120 поставщика, предоставляющего устройство формирования изображения. Кроме того, специалисту по техническому обслуживанию может быть разрешено использовать устройство 102А терминала, расположенного в пользовательской среде 100, с разрешения пользователя. Также представленные на  
25 Фиг. 2 компьютер-сервер 210А и компьютер-сервер 210В, могут взаимодействовать друг с другом через Интернет 104.

Альтернативно, блок 303 прерывания приложения может остановить или деинсталлировать приложение в соответствии с инструкцией пользователя. Если  
30 используется конфигурация, при которой блок 303 прерывания приложения останавливает или деинсталлирует приложение в соответствии с инструкцией пользователя, блок 307 ограниченных операций осуществляет заранее заданное ограниченное функционирование соответствующее устройству формирования изображения. Кроме того, если приложение, которое пользователь требует остановить или деинсталлировать, является приложением основного набора, блок 303 прерывания  
35 приложения может осуществлять управление так, чтобы не получить запрос.

Альтернативно, устройство формирования изображения 101 может включать в себя блок, хранящий существующие в настоящее время данные конфигурации устройства (не проиллюстрировано), который постоянно хранит существующие в настоящее время  
40 данные конфигурации устройства во вспомогательном запоминающем устройстве 204А. Блок 305, собирающий действительные данные о конфигурации устройства, проверяет любые изменения в существующих в настоящее время данных конфигурации устройства, уведомляет блок, хранящий существующие в настоящее время данные конфигурации устройства, когда обнаруживается измененное содержание, и затем отражает измененное содержание в существующих в настоящее время данных  
45 конфигурации устройства.

Альтернативно, пользователь может каждый раз вводить идентификатор временного владельца в устройство 206А ввода на устройстве формирования изображения. Хронирование для ввода может быть хронированием активации устройства

формирования изображения, и другие хранимые могут быть доступны. В этом случае идентификатор временного владельца хранится в энергозависимом запоминающем устройстве 203А.

5 Альтернативно, основываясь на факте пускового сигнала, что устройство формирования изображения включено пользователем, блок 306 уведомления о существующих в настоящее время данных конфигурации устройства может сделать запрос на получение данных виртуальной лицензии для устройства 206А ввода, а не передавать существующие в настоящее время данные конфигурации устройства службе 310 управления устройствами.

10 Альтернативно, генерация файла лицензии блоком 318 генерации файла лицензии, предусмотренным в службе 310 управления устройствами может быть опущена. Другими словами, устройство формирования изображения может включать в себя блок обработки, способный устанавливать или активировать приложение, используя номер лицензии.

15 Альтернативно, блок 317 определения инсталляции приложения может автоматически приобрести лицензию приложения у заранее определенной службы управления лицензиями (иллюстрации опущены) благодаря обнаружению отсутствия лицензий. Блок 317 определения инсталляции приложения также может завершить операцию, которая является причиной отсутствия лицензий, с ошибкой.

20 Альтернативно, блок 311 обновления приложения основного набора может автоматически устанавливать ограничительное условие и условие применимости приложения, посредством ссылки на данные декларации, содержащиеся в исполняемом файле приложения, а не следовать за вводом пользователя.

25 Аспекты, согласно настоящему изобретению, также могут быть реализованы с помощью компьютерной системы или устройства (или устройств, таких как ЦП или блок микропроцессора), которое считывает и выполняет программу, записанную на запоминающее устройство, для выполнения функций описанных выше вариантов осуществления, и способом, этапы которого выполняются с помощью компьютера системы или устройства, посредством, например, считывания и выполнения программы, 30 записанной на запоминающее устройство, для выполнения функций описанных выше вариантов осуществления. Для этой цели, компьютеру предоставляется программа, например через сеть или с носителя хранения того или иного типа, выступающего в качестве запоминающего устройства (например, компьютерно-читаемого носителя).

35 Хотя настоящее изобретение описано со ссылками на примерные варианты осуществления, следует понимать, что изобретение не ограничивается показанными примерными вариантами осуществления. Объем нижеследующей формулы изобретения должен соответствовать самой широкой интерпретации таким образом, чтобы охватывать все такие модификации и эквивалентные структуры и функции.

40 По данной заявке испрашивается приоритет на основании японского патентного документа № 2011-251464, поданного 17 ноября 2011, который таким образом в полном объеме включен в настоящий документ в качестве ссылки.

#### Формула изобретения

45 1. Устройство управления для управления, применяющее приложение в устройстве формирования изображения для каждого заранее заданного диапазона управления, причем упомянутое устройство управления содержит:

блок хранения базовой информации, выполненный с возможностью хранить базовую информацию, включающую в себя, по меньшей мере, идентификационную информацию

и условие применимости для приложения, причем базовая информация касается приложения как объекта приложения в целом для устройства формирования изображения, которое принадлежит диапазону управления;

5 блок хранения информации о лицензии, выполненный с возможностью хранить информацию о лицензии, включающую в себя, по меньшей мере, количество лицензий и оставшееся количество лицензий, закрепленных за пользователем, причем информация о лицензии касается лицензии на приложение, которое применяется в устройстве формирования изображения, которое используется пользователем и принадлежит диапазону управления пользователя;

10 блок приема запроса, выполненный с возможностью принимать запрос получения информации, который включает в себя информацию о конфигурации устройства для устройства формирования изображения, от устройства формирования изображения через сеть, когда информация о конфигурации устройства была изменена в устройстве формирования изображения, причем запрос получения информации касается приложения, которое применяется в устройстве формирования изображения;

15 первый блок определения, выполненный с возможностью определять, удовлетворяют или нет данные о конфигурации устройства, содержащиеся в принятом запросе получения информации, условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

20 второй блок определения, выполненный с возможностью определять, имеется ли в наличии или нет лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения, основываясь на оставшемся количестве, соответствующем приложению, содержащемуся в информации о лицензии, хранящейся в блоке хранения информации о лицензии, когда первый блок определения определил, что  
25 конфигурационные данные устройства удовлетворяют условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

30 блок генерации информации, выполненный с возможностью генерировать информацию о приложении, необходимую для применения приложения устройством формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации, когда второй блок определения определил, что имеется лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения;

и

35 блок передачи информации, выполненный с возможностью передавать сгенерированную информацию о приложении устройству формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации через сеть.

## 2. Устройство управления по п.1,

40 в котором базовая информация дополнительно включает в себя управляющую информацию, которая дает команду на ограниченное функционирование устройству формирования изображения, в котором должно применяться приложение, когда второй блок определения определил, что не присутствует лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения, и

45 в котором блок генерации информации получает управляющую информацию, соответствующую приложению, из базовой информации и генерирует информацию о приложении, содержащую полученную управляющую информацию, а блок передачи информации передает сгенерированную информацию о приложении устройству формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации, когда второй блок определения определил, что не присутствует лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения.

### 3. Устройство управления по п.1,

в котором устройство управления дополнительно содержит:

блок хранения информации устройства, выполненный с возможностью хранить данные о конфигурации устройства для устройства формирования изображения, принадлежащего диапазону управления; и

блок обновления базовой информации, выполненный с возможностью принимать запрос на обновление информации через сеть, обновлять базовую информацию, хранящуюся в блоке хранения, в ответ на запрос на обновление из базовой информации,

причем первый блок определения определяет, удовлетворяют или нет данные о конфигурации устройства, хранящиеся в блоке хранения конфигурационной информации об устройстве, условию применимости, содержащемуся в обновленной базовой информации в связи с обновленной базовой информацией, и когда первый блок

определения определил, что конфигурационные данные устройства удовлетворяют условию применимости приложения, содержащемуся в обновленной базовой информации, второй блок определения определяет, имеется в наличии или нет лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения,

основываясь на оставшемся количестве, соответствующем приложению, содержащемуся в информации о лицензии, хранящейся в блоке хранения информации о лицензии, и блок генерации информации генерирует информацию о приложении, соответствующую устройству формирования изображения, принадлежащему диапазону управления, соответствующему базовой информации, когда второй блок определения определил, что лицензия, используемая при применении приложения в устройстве формирования изображения, присутствует.

4. Устройство управления по п.1,

в котором устройство управления дополнительно содержит:

блок генерации файла лицензии, выполненный с возможностью генерировать файл лицензии, необходимый для применения приложения устройством формирования изображения, когда второй блок определения определил, что имеется лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения,

причем блок генерации информации хранит информацию о приложении, содержащую сгенерированный файл лицензии, в блоке хранения и

причем блок передачи информации передает информацию о приложении, содержащую файл лицензии, в устройство формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации.

### 5. Устройство управления по п.4,

в котором блок генерации информации определяет, является или нет лицензия общей лицензией для всех устройств формирования изображения, управляемых устройством управления на основе количества лицензий из числа лицензий, содержащихся в информации о лицензии, хранящейся в информации о лицензии, хранит информацию о приложении, содержащую файл лицензии, соответствующий заранее определенной общей лицензии, в блоке хранения, когда лицензия является общей лицензией, и хранит информацию о приложении, содержащую файл лицензии, соответствующий устройству формирования изображения, когда первый блок определения определил, что данные

о конфигурации устройства удовлетворяют условию применимости приложения, когда лицензия не является общей лицензией, когда второй блок определения определил, что лицензия на использование присутствовала, для того чтобы применить приложение в устройстве формирования изображения.

### 6. Система обработки информации, содержащая устройство управления и устройство

формирования изображения по п.1,

в которой устройство формирования изображения содержит:

блок передачи запроса, выполненный с возможностью передавать запрос получения информации через сеть;

5 блок приема информации, выполненный с возможностью принимать информацию о приложении, сгенерированную устройством управления, из устройства управления в ответ на запрос получения информации через сеть; и

10 блок приложений, выполненный с возможностью применять приложение, соответствующее информации о приложении, в устройстве формирования изображения на основе принятой информации о приложении.

7. Способ управления устройством управления для управления применением приложения в устройстве формирования изображения для каждого диапазона управления,

причем упомянутое устройство управления содержит:

15 блок хранения базовой информации, выполненный с возможностью хранить базовую информацию, включающую в себя, по меньшей мере, идентификационную информацию и условие применимости приложения, причем базовая информация относится к приложению как к объекту для применения в целом для устройства формирования изображения, принадлежащего диапазону управления; и

20 блок хранения информации о лицензии, выполненный с возможностью хранить информацию о лицензии, включающую в себя, по меньшей мере, количество лицензий и оставшееся количество лицензий, закрепленных за пользователем, причем информация о лицензии касается лицензии на приложение, которое применяется в устройстве формирования изображения, которое используется пользователем и принадлежит

25 диапазону управления пользователя, и

при этом упомянутый способ содержит:

прием устройством управления запроса получения информации, содержащего данные о конфигурации устройства для устройства формирования изображения, от устройства формирования изображения через сеть, когда информация о конфигурации

30 устройства была изменена в устройстве формирования изображения,

причем запрос получения информации касается приложения, которое применяется в устройстве формирования изображения;

35 определение устройством управления, удовлетворяют или нет данные о конфигурации устройства, содержащиеся в принятом запросе получения информации, условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

40 определение устройством управления, имеется в наличии или нет лицензия, используемая для применения приложения в устройстве формирования изображения, основываясь на оставшемся количестве, соответствующем приложению, содержащемуся в информации о лицензии, хранящейся в блоке хранения информации о лицензии, когда данные о конфигурации устройства были определены, чтобы удовлетворять условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

45 генерацию устройством управления информации о приложении, содержащей необходимое для применения приложения в устройстве формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации, когда лицензия, используемая при применении приложения в устройстве формирования изображения, была определена как присутствующая; и

передачу устройством управления сгенерированной информации о приложении устройству формирования изображения, которое является источником передачи запроса

получения информации через сеть.

8. Постоянный носитель хранения, на котором хранится компьютерная программа для предписывания компьютеру выполнять способ управления устройством управления для управления, применяющего приложение в устройстве формирования изображения для каждого заранее заданного диапазона управления,

причем упомянутое устройство управления содержит:

блок хранения базовой информации, выполненный с возможностью хранить базовую информацию, включающую в себя, по меньшей мере, идентификационную информацию и условие применимости приложения, причем базовая информация предназначена для приложения как объекта, для того чтобы применять в целом для устройства формирования изображения, которое принадлежит диапазону управления; и

блок хранения информации о лицензии, выполненный с возможностью хранить информацию о лицензии, включающую в себя, по меньшей мере, количество лицензий и оставшееся количество лицензий, закрепленных за пользователем, причем информация о лицензии предназначена для лицензии на приложение, которое применяется в устройстве формирования изображения, которое используется пользователем и принадлежит диапазону управления пользователя, и

причем упомянутый способ содержит:

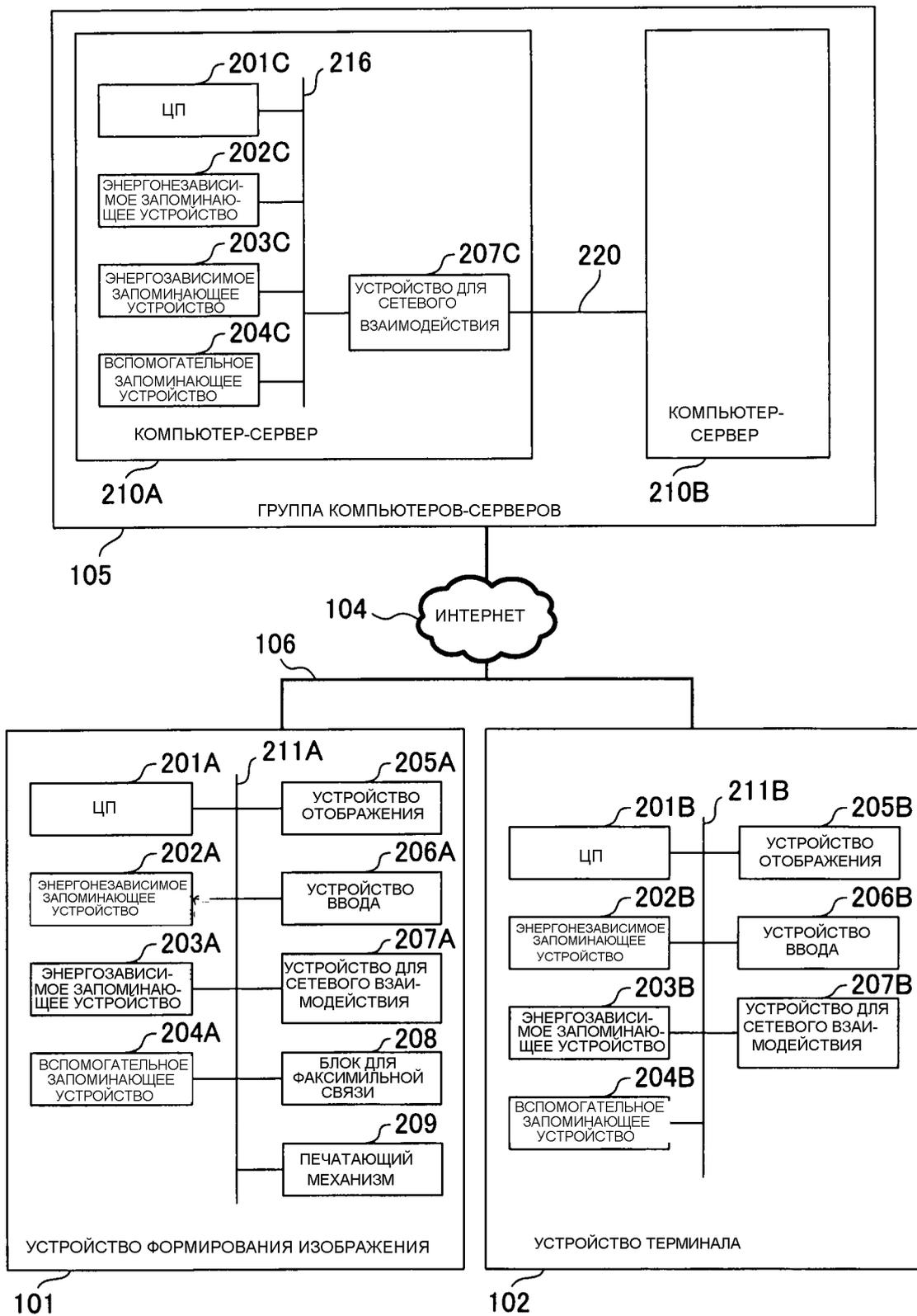
прием устройством управления запроса получения информации, содержащего данные о конфигурации устройства для устройства формирования изображения, от устройства формирования изображения через сеть, когда информация о конфигурации устройства была изменена в устройстве формирования изображения, причем запрос получения информации предназначен для приложения, которое применяется в устройстве формирования изображения;

определение устройством управления, удовлетворяют или нет данные о конфигурации устройства, содержащиеся в принятом запросе получения информации, условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

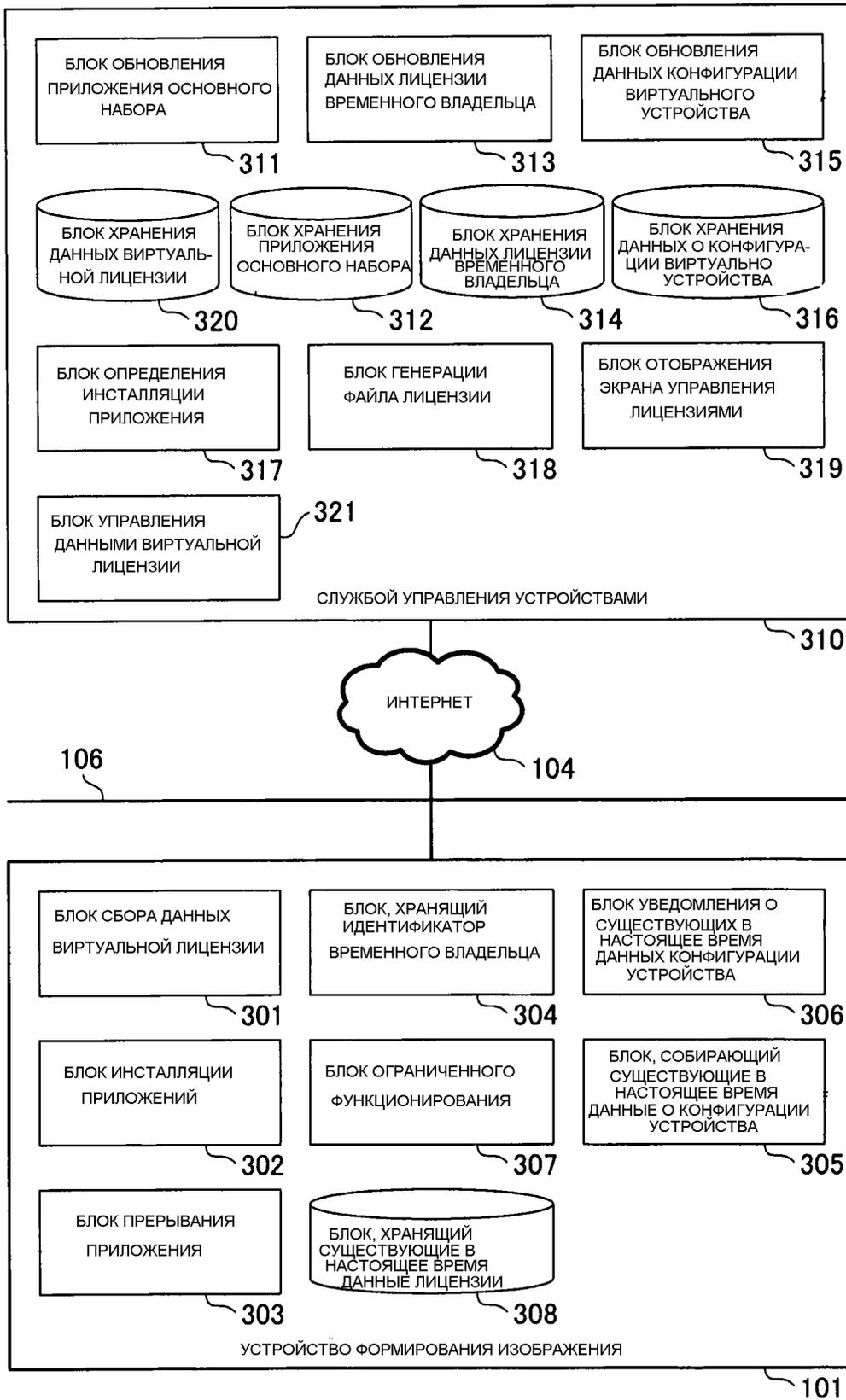
определение устройством управления, имеется в наличии или нет лицензия, используемая при применении приложения в устройстве формирования изображения, основываясь на оставшемся количестве, соответствующем приложению, содержащемуся в информации о лицензии, хранящейся в блоке хранения информации о лицензии, когда данные о конфигурации устройства были определены, чтобы удовлетворять условию применимости приложения, содержащемуся в базовой информации;

генерацию устройством управления информации о приложении, содержащей необходимое для применения приложения в устройстве формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации, когда лицензия на использование, для того чтобы применять приложение в устройстве формирования изображения, была определена как присутствующая; и

передачу устройством управления сгенерированной информации о приложении устройству формирования изображения, которое является источником передачи запроса получения информации через сеть.



ФИГ.2



ФИГ.3

Тип данных	Задаваемое значение
Код модели	0x01
Серийный идентификационный номер	AAA00001
Версия встроенного программного обеспечения	00.01
Тип НЖМД	Да
Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой	Да

ФИГ.4А

Тип данных	Задаваемое значение
Код модели	0x01
Серийный идентификационный номер	AAA00002
Версия встроенного программного обеспечения	00.01
Тип НЖМД	Нет
Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой	Да

ФИГ.4В

Тип данных	Задаваемое значение
Код модели	0x02
Серийный идентификационный номер	VVV00001
Версия встроенного программного обеспечения	01.00
Тип НЖМД	Да
Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой	Да

ФИГ.4С

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Условие применимости
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается	Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой
2	Агент аудита задания	Задание не допускается	
3	Шифрование НЖМД	Окошко метки не допускается	НЖМД

ФИГ.5А

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Количество лицензий	Оставшиеся лицензии	Номер лицензии
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	∞	∞	-
2	Агент аудита задания	2	0	0001,0002
3	Шифрование НЖМД	2	0	0101,0102
4	Временно сохраненная печать	1	0	0201

ФИГ.5В

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Статус
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается	Инсталлирован
2	Агент аудита задания	Задание не допускается	Инсталлирован
3	Шифрование НЖМД	Окошко метки не допускается	Инсталлирован
4	Временно сохраненная печать	Нет	Инсталлирован

## ФИГ.6А

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Статус
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается	Ожидание инсталляции
2	Агент аудита задания	Задание не допускается	Отсутствие лицензий

## ФИГ.6В

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Статус
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается	Инсталлирован
2	Агент аудита задания	Задание не допускается	Инсталлирован

## ФИГ.6С

Веб-браузер
<p><u>Меню службы управления устройствами</u></p> <p>Меню управления лицензиями</p> <p>Регистрация лицензии</p> <p>Подтверждение владения лицензией</p> <p>Редактирование приложения основного набора</p> <p>Регистрация отдельной инсталляции приложения</p> <p>Статус инсталляции приложения</p>

## ФИГ.7

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Регистрация лицензии

Ввод полученного номера лицензии

AAAA-BBBB-CCCC-DDDD

Отменить

ФИГ.8А

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Регистрация лицензии

Регистрируемая лицензия ниже

Вариант шифрования НЖМД

Количество лицензий: 1

ФИГ.8В

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Регистрация лицензии

Регистрируемая лицензия ниже

Вариант шифрования НЖМД

Количество лицензий: 1

<Предупреждение>

Номер лицензии приложения, зарегистрированного в информации приложения основного набора, возможно отсутствует.

ФИГ.8С

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Подтверждение владения лицензией

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Номер
1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	∞
2	Агент аудита задания	2
3	Шифрование НЖМД	2
4	Временно сохраненная печать	1

Правильно

ФИГ.9

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Редактирование приложения основного набора

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Условие применимости	
<input type="checkbox"/>	1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается	Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Шифрование НЖМД	Окошко метки не допускается	НЖМД

ФИГ.10А

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Редактирование приложения основного набора

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Ограниченное функционирование	Условие применимости
<input type="checkbox"/>	1	Вход в систему по карточке с интегральной микросхемой	Задание не допускается
<input type="checkbox"/>	2	Агент аудита задания	Задание не допускается
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Шифрование НЖМД	Окошко метки не допускается

Устройство для считывания/записи с карточки с интегральной микросхемой

Нет

НЖМД

<Предупреждение>

Номер лицензии приложения, зарегистрированного в информации приложения основного набора, возможно отсутствует.

Правильно

ФИГ.10В

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Регистрация отдельной инсталляции приложения

Идентификационный номер артикула	Название артикула	Целевое устройство	Оставшееся количество
<input type="checkbox"/>	1	Временно сохраненная печать	AAA00002
			0

Удалить выбранную строку

Добавить строку

Отменить

Правильно

ФИГ.11

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Статус инсталляции приложения

Идентификатор устройств	Инсталлировано	Ожидание инсталляции	Отсутствие лицензий
AAA00001	1,2,3	Нет	Нет
BVV00001	1,2,4	Нет	Нет

Правильно

ФИГ.12А

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

Меню управления лицензиями

Статус инсталляции приложения

Идентификатор устройств	Инсталлировано	Ожидание инсталляции	Отсутствие лицензий
AAA00001	1,2,3	Нет	Нет
AAA00002	No	1	2
BVV00001	1,2,4	Нет	Нет

Правильно

ФИГ.12В

Веб-браузер

Меню службы управления устройствами

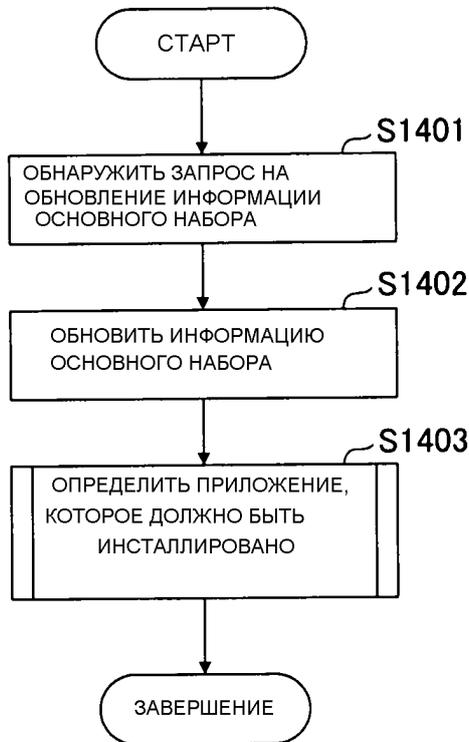
Меню управления лицензиями

Статус инсталляции приложения

Идентификатор устройств	Инсталлировано	Ожидание инсталляции	Отсутствие лицензий
AAA00001	1,2,3	Нет	Нет
AAA00002	1	Нет	2
BVB00001	1,2,4	Нет	Нет

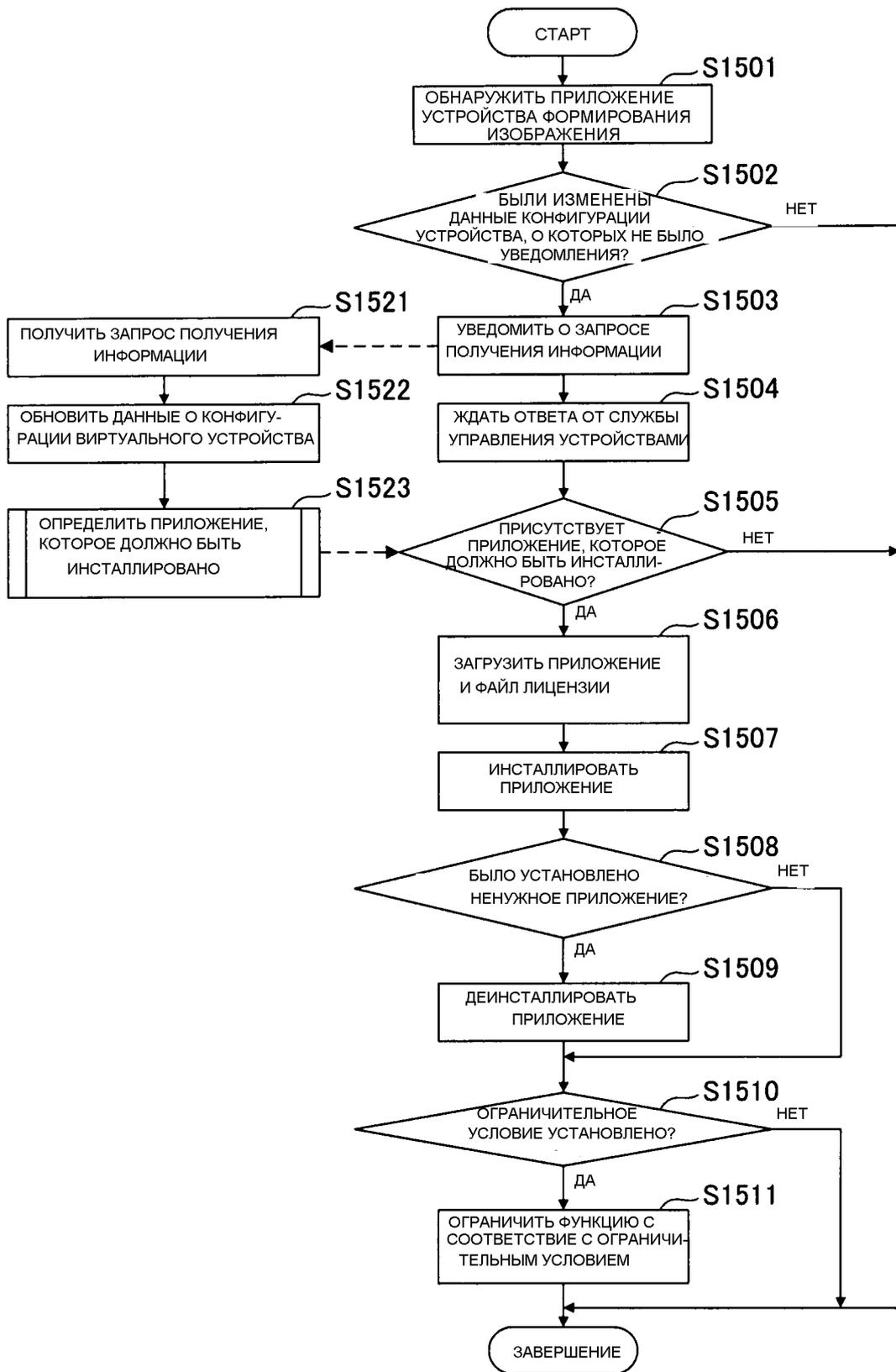
Правильно

ФИГ.12С



ФИГ.13А





ФИГ.14