



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009128998/08, 26.12.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.12.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.12.2006 JP 2006-355519(43) Дата публикации заявки: **10.02.2011** Бюл. № 4(45) Опубликовано: **20.06.2011** Бюл. № 17(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **RU 2004107929 А, 20.09.2005. JP 2006295716**
А, 26.10.2006. JP 11119924 А, 30.04.1999. JP
2006341524 А, 21.12.2006. US 2001/0013854 А1,
16.08.2001. US 2003/0197887 А1, 23.10.2003.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **28.07.2009**(86) Заявка РСТ:
JP 2007/075379 (26.12.2007)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/081976 (10.07.2008)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(72) Автор(ы):

УЕХАРА Тосиюки (JP)

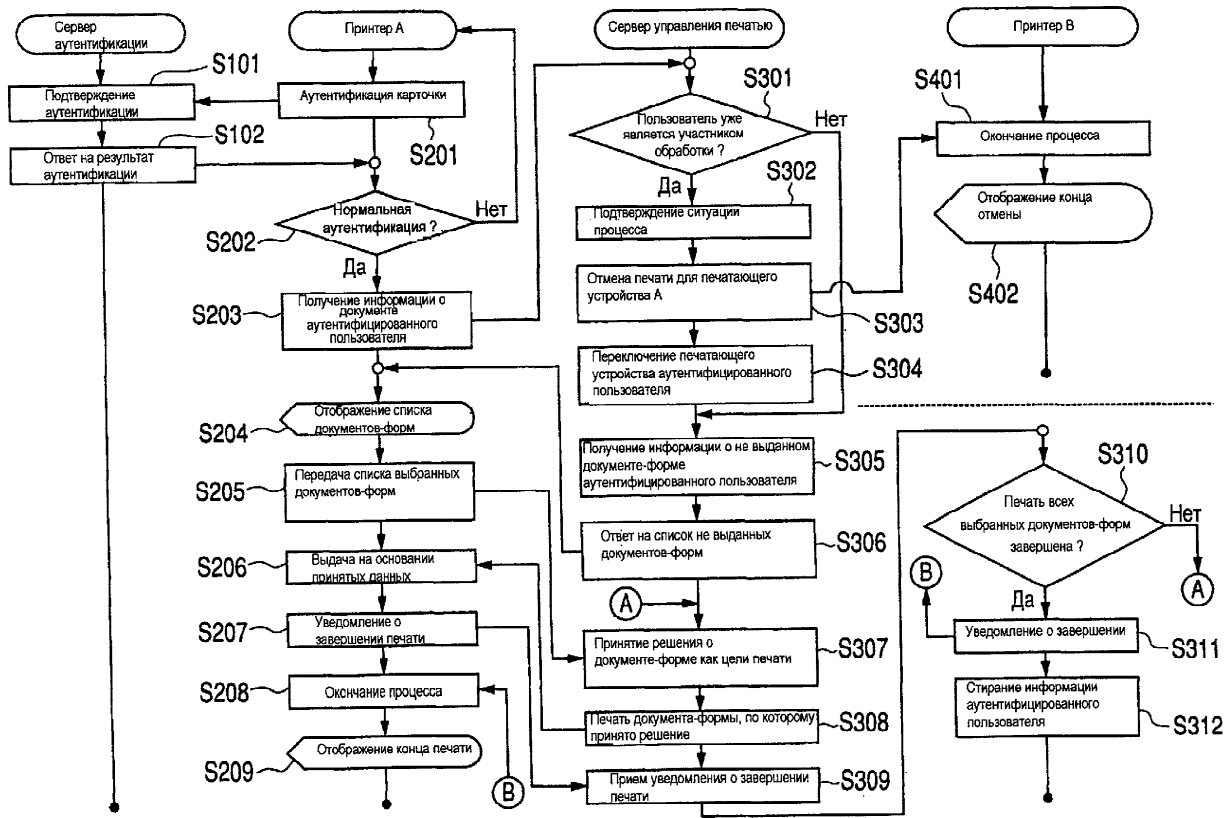
(73) Патентообладатель(и):

КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)**(54) СЕРВЕР УПРАВЛЕНИЯ ПЕЧАТЬЮ, СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПЕЧАТЬЮ, ПРОГРАММА
И НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к контролю сервера управления печатью. Технический результат заключается в обеспечении принтеров повышенным уровнем защиты. Такой результат достигается за счет того, что сервер управления печатью имеет средство контроля, предназначенное для контроля исполнения команды, включающей в себя информацию о пользователе, которая принимается из принтера, при этом средство контроля

осуществляет управление таким образом, что когда принимается упомянутая команда, если процесс печати, соответствующий информации о пользователе, включенной в упомянутую команду, выполняется в текущий момент другим принтером, то процесс печати, который выполняется в текущий момент, останавливается, а выполняется процесс, соответствующий упомянутой команде. 6 н.п. и 6 з.п. ф-лы, 12 ил.



Фиг. 7



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
G06F 3/12 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2009128998/08, 26.12.2007**

(24) Effective date for property rights:
26.12.2007

Priority:

(30) Priority:
28.12.2006 JP 2006-355519

(43) Application published: **10.02.2011 Bull. 4**

(45) Date of publication: **20.06.2011 Bull. 17**

(85) Commencement of national phase: **28.07.2009**

(86) PCT application:
JP 2007/075379 (26.12.2007)

(87) PCT publication:
WO 2008/081976 (10.07.2008)

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. A.V.Mitsu, reg.№ 364**

(72) Inventor(s):

UEKhARA Tosijuki (JP)

(73) Proprietor(s):

KEhNON KABUSIKI KAJSJa (JP)

RU 2 4 2 1 7 7 8 C 2

RU 2 4 2 1 7 7 8 C 2

(54) **PRINT MANAGING SERVER, PRINT MANAGING METHOD, PROGRAMME, AND RECORDING MEDIUM**

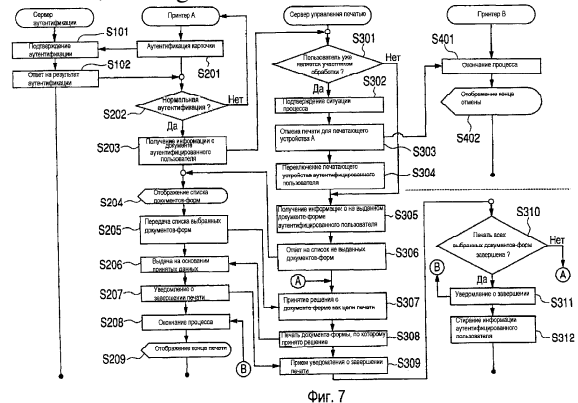
(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: print management server has control apparatus for controlling instruction execution, containing user information which is received from a printer, wherein the control apparatus performs control such that when said instruction is received, if the printing process which corresponds to user information contained in said instruction is currently being performed by another printer, the current printing process is stopped and the process corresponding to said instruction is executed.

EFFECT: highly secure printers.

12 cl, 12 dwg



Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к контролю сервера управления печатью, который соединен с множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати, которые можно печатать с помощью принтера, в сочетании с информацией пользователя.

Уровень техники

До настоящего времени предложена система печати, которую называют системой «печати с выталкиванием записи из стека (накопительной печати)», в которой только аутентифицированный пользователь делает запрос печати, чтобы отпечатать данные, которые временно накоплены, на сервер из печатающего устройства, тем самым гарантируя выдачу данных печати из печатающего устройства. Таким образом, данные печати, соответствующие аутентифицированному пользователю, могут быть выданы из желательного устройства печати.

Например, в заявке на патент Японии № 2006-99714 описана система печати, в которой процесс аутентификации ИС-карточки осуществляется многофункциональным устройством, данные печати аутентифицированного пользователя задаются сервером управления печатью, а команда печати передается в сервер печати, в котором сохранены заданные данные печати, вследствие чего предоставляется возможность печати данных печати аутентифицированного пользователя желательным устройством печати.

Однако в случае использования вышеуказанного уровня техники с применением аутентифицирующих средств, в которых используется ИС-карточка бесконтактного типа, сразу же после проведения аутентификации выполняется последующий процесс (печать). Поэтому ИС-карточка оказывается ненужной до тех пор, пока не завершается процесс для всего листа, соответствующий заданию, для выполнения которого предписана команда печати (или ИС-карточка оказывается ненужной в течение всего последующего процесса), так что другой принтер может проводить другую печать, хотя упомянутая печать еще идет (в частности, такая ситуация весьма вероятна при выполнении печати в большом объеме, поскольку она занимает длительное время до тех пор, пока не происходит выпуск листа).

То есть в известных технических решениях существует такая проблема, что, поскольку один пользователь может одновременно осуществлять печать с помощью множества принтеров, возникает состояние низкого уровня защиты.

Раскрытие изобретения

Задача данного изобретения состоит в том, чтобы обеспечить принтеры повышенным уровнем защиты, разрешая осуществление печати только тому принтеру, который послал информацию об идентификации пользователя на сервер управления печатью.

Изобретение относится к серверу управления печатью, который соединен с множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя. Предусмотрено средство приема, предназначенное для приема информации об идентификации пользователя из первого из упомянутого множества принтеров. Предусмотрено средство передачи данных, предназначенное для передачи данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, в первый принтер. Предусмотрено средство контроля, предназначенное для контроля средства передачи данных с целью остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с приемом информации об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, из второго из

упомянутого множества принтеров, причем средство контроля осуществляет контроль средства передачи данных с целью передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки передачи данных.

5 В соответствии с данным изобретением сервер управления печатью разрешает осуществлять печать только принтеру, который послал информацию об идентификации пользователя на сервер управления печатью, тем самым обеспечивая принтеры повышенным уровнем защиты.

10 Дополнительные признаки данного изобретения станут ясными из нижеследующего описания возможных вариантов осуществления, приводимого со ссылками на прилагаемые чертежи.

Краткое описание чертежей

15 На фиг. 1 представлен конструктивный чертеж системы, иллюстрирующий пример конструкции системы печати, к которой применим сервер управления печатью согласно изобретению.

20 На фиг. 2 представлена блок-схема, иллюстрирующая конструкцию аппаратных средств устройства для обработки информации, применимую для сервера 100 управления печатью, сервера 200 аутентификации и клиентского терминала 400, изображенных на фиг. 1.

На фиг. 3 представлена блок-схема, иллюстрирующая конструкцию аппаратных средств блока контроллера принтера 300, изображенного на фиг. 1.

На фиг. 4 представлена блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая пример первой процедуры обработки контроля в изобретении.

25 На фиг. 5 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример базы данных управления документами-формами (базы данных управления печатью) в изобретении.

30 На фиг. 6 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы, связанной с драйвером принтера в изобретении.

На фиг. 7 представлена блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая пример второй процедуры обработки контроля в изобретении.

На фиг. 8 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы для аутентификации ИС-карточки в изобретении.

35 На фиг. 9 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы управления печатью в изобретении.

На фиг. 10 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример списка данных документов-форм, который отображается на принтер 300 в изобретении.

40 На фиг. 11 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы, характеризующей наличие или отсутствие блока отображения принтера в изобретении.

45 На фиг. 12 представлен чертеж для описания карты памяти в носителе записи (носителе информации) для хранения различных типов программ обработки данных, которые могут быть считаны каждым из устройств, образующих печатающую систему, соответствующую изобретению.

Предпочтительные варианты осуществления изобретения

Первый вариант осуществления

Ниже, со ссылками на чертежи, будет описан вариант осуществления изобретения.

50 На фиг. 1 представлен конструктивный чертеж системы, иллюстрирующий пример конструкции системы печати, к которой применим сервер управления печатью согласно изобретению.

Как показано на фиг. 1, система печати согласно этому варианту осуществления

имеет такую конструкцию, что один из множества клиентских терминалов 400 (например, каждый пользователь), множество принтеров 300 (принтер А 300а, принтер В 300b, ...), сервер 100 управления печатью и сервер 200 аутентификации соединены посредством локальной вычислительной сети (ЛВС) 500.

5 В клиентском терминале 400 установлены программные средства создания документов-форм, предназначенные для: получения данных формы и текста, необходимых, чтобы создать документ-форму, из сервера (не показан); осуществления наложения; и создания документа-формы. Программные средства создания
10 документов-форм передают созданные документы-формы на сервер 100 управления печатью вместе с командой осуществления печати документа-формы и информацией о пользователе, с помощью связи, такой как простой протокол доступа к объектам (SOAP).

15 В сервере 100 управления печатью установлен драйвер принтера, накапливается принимаемый документ-форма (данные печати), и эти данные печати передаются в принтер 300 через драйвер принтера в соответствии с инструкцией, выдаваемой из принтера 300.

Сервер 200 аутентификации хранит таблицу для аутентификации ИС-карточки (фиг. 8) и осуществляет процесс аутентификации путем использования таблицы аутентификации ИС-карточек в соответствии с запросом аутентификации из
20 принтера 300 на основании информации об идентификации (технологического номера или аналогичного идентификатора ИС-карточки), считываемой с ИС-карточки.

Ниже, с помощью фиг. 2, будет описана конструкция аппаратных средств
25 устройства для обработки информации, применимая к клиентскому терминалу 400, серверу 100 управления печатью и серверу 200 аутентификации, изображенному на Фиг. 1.

На фиг. 2 представлена блок-схема, иллюстрирующая конструкцию аппаратных
30 средств устройства для обработки информации, применимую для сервера 100 управления печатью, сервера 200 аутентификации и клиентского терминала 400, изображенных на фиг. 1.

На фиг. 2 показано, что центральный процессор (ЦП) 201 осуществляет унитарный контроль устройств и контроллеров, соединенных с системной шиной 204. BIOS
35 (базовая система ввода-вывода) в качестве программы контроля и программа операционной системы (именуемой далее ОС) ЦП 201, различные типы программ, которые будут описаны ниже для реализации функций, которые выполняются каждым сервером или каждым персональным компьютером (ПК) и т.п., сохранены в
40 постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ) 202 или внешнем запоминающем устройстве 211.

Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) 203 функционирует в качестве основного запоминающего устройства, рабочей области или аналогичного средства ЦП 201. ЦП 201 загружает программы и аналогичные средства, необходимые для
45 выполнения процессов, в ОЗУ 203 из ПЗУ 202 или внешнего запоминающего устройства 211 и исполняет загруженные программы, тем самым реализуя операции различных типов.

Контроллер 205 ввода контролирует ввод с клавиатуры (К) 209 указательного
50 устройства, такого как мышь (не показана), или аналогичного средства. Видеоконтроллер 206 контролирует отображение на дисплей, такой как дисплей на основе ЭЛТ (электронно-лучевой трубки), обозначенный позицией 210, или аналогичное средство. Хотя на фиг. 2 изображена ЭЛТ 210, дисплей необязательно

должен быть на основе ЭЛТ, а может быть другим дисплеем, таким как жидкокристаллический дисплей или аналогичное средство. Они используются администратором по мере необходимости.

5 Контроллер 207 запоминающего устройства контролирует доступ во внешнее запоминающее устройство 211, такое как жесткий диск (HD), гибкий диск (FD), компакт-флэш-память (зарегистрированный товарный знак), которая соединена с гнездом под плату РСМСІА через адаптер или аналогичным гнездом, на которых хранятся программа загрузки, приложения различных типов, данные шрифтов, файл
10 пользователя, файл редакции, данные различных типов и т.п.

Контроллер 208 ИФ связи соединен с внешним устройством через сеть (например, ЛВС 500, изображенную на фиг. 1), осуществляет связь с этим внешним устройством и осуществляет процесс контроля связи по сети. Например, можно установить связь с использованием ТСР/ІР или других похожих протоколов.

15 ЦП 201 осуществляет, например, процесс проявления (растеризации) эскизного шрифта в область для отображаемой информации в ПЗУ 203, тем самым делая возможным осуществление отображения на ЭЛТ 210. ЦП 201 делает возможным для пользователя давать инструкцию с помощью курсора мыши или аналогичного средства (не показано) на ЭЛТ 210.
20

Во внешнем запоминающем устройстве 211 записаны программы различных типов, которые будут описаны ниже. ЦП 210 по мере необходимости загружает эти программы в ОЗУ 203 и исполняет их. Кроме того, во внешнем запоминающем устройстве 211 также сохранены файл определений, таблицы информации различных
25 типов и т.п., которые используются при исполнении программ и подробное описание которых будет также приведено ниже.

Затем, с помощью фиг. 3, будет описана конструкция аппаратных средств блока контроллера для контроля принтера 300, изображенного на фиг. 1.

30 На фиг. 3 представлена блок-схема, иллюстрирующая конструкцию аппаратных средств блока контроллера принтера 300, изображенного на фиг. 1.

На фиг. 3 показано, что блок 316 контроллера соединен с блоком 312 сканирования, функционирующим в качестве устройства ввода изображения, и блоком 312 печати, функционирующим в качестве устройства вывода изображения и соединен с ЛВС
35 (например, ЛВС 500, изображенной на фиг. 1) и линией связи общего пользования (ГВС) (например, PSTN, ISDN или аналогичной сети), вследствие этого может вводить и выводить данные изображения и информацию об устройствах.

В блоке 316 контроллера ЦП 301 представляет собой процессор для контроля всей системы. ОЗУ 302 представляет собой рабочую память системы, дающую ЦП 301
40 возможность работать. ОЗУ 302 также является запоминающим устройством для программы, предназначенным для записи программы, и запоминающим устройством для изображения, предназначенным для временной записи данных изображения.

В ОЗУ 303 хранятся программа загрузки системы и программы контроля
45 различных типов. Накопитель 304 на жестких дисках (HDD) хранит программы различных типов для контроля системы, данных изображений и т.п.

Интерфейс 307 операционного блока (ИФ операционного блока) представляет собой блок интерфейса с операционным блоком (UI) 308 и выдает данные
50 изображения, которые отображаются в операционный блок 308, для операционного блока 308. ИФ 307 операционного блока играет роль средства передачи информации (например, информации о пользователе и т.п.), вводимой из операционного блока 308 пользователем системы в ЦП 301. Операционный блок 308 имеет блок отображения,

имеющий сенсорную панель. Пользователь нажимает кнопку (касается ее пальцем или чем-нибудь еще), отображенную на блоке отображения, и может отдавать инструкции разных типов.

Сетевой интерфейс (сетевой ИФ) 305 соединен с сетью (ЛВС), а также вводит и выводит данные. Модем (МОДЕМ) 306 соединен с линией связи общего пользования и осуществляет ввод/вывод данных, например, передачу/прием, или аналогичные действия, характерные для аппарата факсимильной связи.

Внешний интерфейс (внешний ИФ) 318 представляет собой блок ИФ, такой как USB, IEEE 1394, порт принтера, RS-232C или аналогичный интерфейс для приема вводимых данных извне. В этом варианте осуществления с блоком 318 внешнего ИФ соединено устройство 319 считывания карточек для загрузки ИС-карточки (носителя информации), необходимой при аутентификации. Посредством внешнего ИФ 318 ЦП 301 контролирует считывание информации с ИС-карточки посредством устройства 319 считывания карточек и может получать информацию, считываемую с ИС-карточки. Вышеописанные устройства скомпонованы на системной шине 309.

Интерфейс 320 шины изображения (ИФ ШИНЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ) представляет собой мост шины для соединения системной шины 309 и шины 315 изображения с целью передачи данных изображения с высокой скоростью и преобразования структуры данных.

Шина 315 изображения реализована посредством шины PCI или шины стандарта IEEE 1394. Описываемые ниже устройства скомпонованы на шине 315 изображения.

Процессор 310 растровых изображений (RIP) развивает, например, векторные данные в качестве PDL кода или аналогичного кода, преобразуя их в изображение поразрядной карты. Интерфейс 311 печати (ИФ печати) соединяет блок 312 печати с блоком 316 контроллера и осуществляет преобразование данных изображения синхронной системы/асинхронной системы. Интерфейс 313 сканирования (ИФ сканирования) соединяет блок 314 сканирования с блоком 316 контроллера и осуществляет преобразование данных изображения синхронной системы/асинхронной системы.

Блок 317 обработки изображения осуществляет коррекцию, модификацию или редакцию применительно к вводимым данным изображения или осуществляет коррекцию, преобразование разрешения или аналогичную операцию принтера применительно к данным изображения, выдаваемым при печати. В дополнение к этому блок 317 обработки изображения осуществляет оборот данных изображения, осуществляет процесс сжатия/восстановления после сжатия JPEG применительно к многозначным данным изображения или осуществляет процесс сжатия/восстановления после сжатия, такой как JBIG, MMR, MH, или аналогичный метод применительно к двоичным данным изображения.

Блок 314 сканирования подсвечивает изображение на бумаге в качестве оригинального документа и сканирует его с помощью однострочного датчика на ПЗС (приборах с зарядовой связью), тем самым преобразуя его в электрический сигнал в качестве данных растрового изображения. Листы для оригинала уложены в лоток или самонаклад для подачи документов. Когда пользователь устройства предписывает считывание и активацию с операционного блока 308, ЦП 301 инструктирует блок 314 сканирования, устройство подачи подает листы оригинала один за другим, и осуществляется операция считывания изображения оригинала.

Блок 312 печати представляет собой модуль, предназначенный для преобразования

данных растрового изображения в изображение на листе. В качестве преобразующей системы имеется электрофотографическая система, использующая барабан со светочувствительным поверхностным слоем и ленту со светочувствительным поверхностным слоем, струйная система для выбрасывания чернил из матрицы микросопел и печати изображения непосредственно на лист, или аналогичная система, и можно воспользоваться произвольной системой. Активация операции печати начинается по инструкции из ЦП 301. Блок 312 печати имеет множество каскадов подачи листов, так что можно выбирать разные размеры листов или разные ориентации листов, и кассеты с листами, соответствующие каскадам подачи листов.

Операционный блок 308 имеет блок отображения на основе жидкокристаллического дисплея (LCD). На LCD наклеена пленка сенсорной панели. Рабочий экран дисплея системы отображается, и когда нажимают одну из отображаемых клавиш, информация о ее положении передается в ЦП 301 через ИФ 307 операционного блока. Операционный блок 308 имеет, например, клавишу запуска, клавишу остановки, клавишу идентификатора (ИД), клавишу сброса и т.п. в качестве клавиш операций различных типов.

Клавиша запуска в операционном блоке 308 используется, когда начинается операция считывания изображения оригинала или аналогичная операция. В центральных частях клавиш запуска предусмотрены светоизлучающие диоды (СИДы) двух цветов - зеленого и красного, так что цвет показывает, находится ли клавиша запуска в состоянии использования. Клавиша остановки в операционном блоке 308 функционирует с целью остановки исполняемой операции. Клавиша ИД в операционном блоке 308 используется, когда вводится ИД пользователя. Клавиша сброса используется, когда инициализируются параметры настройки из операционного блока.

Устройство 319 считывания карточек считывает информацию, хранимую в ИС-карточке (например, карточке FeliCa (зарегистрированный товарный знак) от Sony Corporation), и уведомляет ЦП 301 о считываемой информации через внешний ИФ 318 посредством контроля из ЦП 301.

С помощью вышеупомянутой конструкции принтер 300 может передавать данные изображения, считываемые из блока 314 сканирования, в ЛВС 500 или обеспечивать печать данных печати, принятых из ЛВС 500, и выдачу их из блока 312 печати.

Данные изображения, считываемые из блока 314 сканирования, можно передавать в линию связи общего пользования через аппарат факсимильной связи с помощью модема 306, или данные изображения, принимаемые из линии связи общего пользования через аппарат факсимильной связи, могут выдаваться блоком 312 печати.

Процесс, касающийся накопления документов-форм в изобретении, будет описан ниже со ссылками на блок-схему последовательности операций согласно фиг. 4.

На фиг. 4 представлена блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая пример первой процедуры обработки контроля в изобретении, и соответствует процессу, касающемуся накопления документов-форм в изобретении.

В этой блок-схеме последовательности операций обозначение S1 соответствует этапу работы клиентского терминала 400 и реализуется способом, посредством которого ЦП клиентского терминала 400 исполняет в ОЗУ программу, хранимую во внешнем запоминающем устройстве.

Обозначения S2 и S3 соответствуют этапам работы сервера 100 управления печатью и реализуются способом, посредством которого ЦП сервера 100 управления печатью исполняет в ОЗУ программу, хранимую во внешнем запоминающем

устройстве.

Сначала, на этапе S1, ЦП клиентского терминала 400 получает данные текста и данные формы из сервера (не показан), осуществляет наложение и создает данные документа-формы. Затем ЦП клиентского терминала 400 передает созданный документ-форму на сервер 100 управления печатью. Когда документ-форма передается, вместе с данными документа-формы передаются имя пользователя (информация о пользователе), название документа и инструкция обработки (в данном случае - команда печати).

Можно также предусмотреть такую конструкцию, что данные документа-формы будут передаваться из множества клиентских терминалов 400.

На этапе S2 ЦП сервера 100 управления печатью осуществляет процесс приема применительно к данным документа-формы, передаваемым из клиентского терминала 400.

После этого, на этапе S3, ЦП сервера 100 управления печатью накапливает данные документа-формы, принятые на этапе S1 в базе данных управления документами-формами (воплощенную на HD сервера 100 управления печатью), а форма занесения имеет вид, изображенный на фиг. 5.

В сервере 100 управления печатью инсталлирован драйвер принтера. На HD сервера 100 управления печатью хранятся и управляются им название принтера, адрес в соответствии с Internet-протоколом (IP-адрес) и название драйвера принтера в сочетании друг с другом, как показано в таблице, связанной с драйвером принтера, на фиг. 6.

На фиг. 5 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример базы данных управления документами-формами (базы данных управления печатью) в изобретении.

Как показано на фиг. 5, база данных управления документами-формами (база данных управления печатью) образована временной меткой 501, именем 502 пользователя, названием 503 документа, состоянием 504 печати и данными 505 документа-формы.

Временная метка 501 указывает время/дату, когда сервер 100 управления печатью принял данные документа-формы. Имя 502 пользователя и название 503 документа соответствуют имени пользователя (информации о пользователе) и названию документа, принятым из клиентского терминала 400 вместе с данными документа-формы.

На фиг. 6 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы, связанной с драйвером принтера в изобретении.

Как показано на фиг. 6, таблица, связанная с драйвером принтера, образована названием 601 принтера, адресом 602 ИФ принтера и названием 603 драйвера принтера.

Ниже, со ссылками на блок-схему последовательности операций согласно фиг. 7, будут описаны процессы, касающиеся печати на основании инструкции печати из принтера, осуществляемые в изобретении.

На фиг. 7 представлена блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая пример второй процедуры обработки контроля в изобретении и соответствующая процессам, касающимся печати на основании инструкции печати из принтера, осуществляемые в изобретении.

В этой блок-схеме последовательности операций обозначения S101 и S102 соответствуют этапам работы сервера 200 аутентификации и реализуются способом,

посредством которого ЦП сервера 200 аутентификации исполняет в ОЗУ программу, хранимую во внешнем запоминающем устройстве.

В этой блок-схеме последовательности операций обозначения S201-S208 соответствуют этапам работы принтера 300 (хотя приводимое здесь описание будет основано на допущении, что это принтер А 300а, это может быть произвольный принтер) и реализуются способом, посредством которого ЦП 301 принтера А 300а исполняет в ОЗУ программу, хранимую в ПЗУ 303.

В этой блок-схеме последовательности операций обозначения S301-S313 соответствуют этапам работы сервера 100 управления печатью и реализуются способом, посредством которого ЦП сервера 100 управления печатью исполняет в ОЗУ программу, хранимую во внешнем запоминающем устройстве.

В этой блок-схеме последовательности операций обозначения S401 и S402 соответствуют этапам работы принтера 300 (хотя приводимое здесь описание будет основано на допущении, что это принтер В 300b, это может быть произвольный принтер - в той мере, в какой он отличается от принтера, который выполняет этапы S201-S208) и реализуются способом, посредством которого ЦП 301 принтера В 300b исполняет программу, хранимую в ПЗУ 303.

Сначала, на этапе S201, когда обнаруживается, что ИС-карточку положили поверх устройства 319 считывания карточек, ЦП 301 принтера А 300а считывает технологический номер обнаруженной карточки (информацию об идентификации ИС-карточки) и передает ее в сервер 200 аутентификации (аутентификация карточки).

В сервере 200 аутентификации, когда принимается информация об идентификации ИС-карточки, переданная из принтера А 300а, ЦП сервера 200 аутентификации на этапе S101 аутентифицирует, является ли пользователь авторизованным пользователем, с учетом принятого номера ИД ИС-карточки и таблицы для аутентификации ИС-карточки (хранимой на HD сервера 200 аутентификации), проиллюстрированной на фиг. 8.

На фиг. 8 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы для аутентификации ИС-карточки в изобретении.

Как показано на фиг. 8, таблица аутентификации ИС-карточки образована технологическим номером 801 карточки, именем 802 пользователя, адресом 803 электронной почты, ИД 804 подразделения, паролем 805 подразделения, полномочием 806 администратора и т.п.

Теперь вернемся к описанию блок-схемы последовательности операций согласно фиг. 7, приводимому ниже.

Далее, на этапе S102, ЦП сервера 200 аутентификации передает результат аутентификации согласно этапу S101 в принтер (принтер А 300а), который запросил аутентификацию. Конкретнее, если принятый технологический номер карточки зарегистрирован в таблице аутентификации ИС-карточек, то определяется, что пользователь аутентифицирован (нормальная аутентификация). Результат аутентификации, включающий в себя имя 802 пользователя в таблице аутентификации ИС-карточек, передается в принтер А 300а. Если принятый технологический номер карточки не зарегистрирован в таблице аутентификации ИС-карточек, то определяется ошибка аутентификации, а результат аутентификации, демонстрирующий ошибку аутентификации, передается в принтер А 300а.

Затем, когда в принтере А 300а принят результат аутентификации, переданный из сервера 200 аутентификации, на этапе S202 ЦП 301 принтера А 300а на основании принятого результата аутентификации определяет, аутентифицирован ли пользователь

как обычный пользователь. Если решено, что пользователь не аутентифицирован как обычный пользователь (информация о пользователе не включена в результат аутентификации), стандартная программа обработки возвращается в исходное состояние.

5 Если на этапе S202 решено, что пользователь аутентифицирован нормально (информация о пользователе включена в результат аутентификации), ЦП 301 принтера А 300а переводит процесс на этап S203.

10 Затем, на этапе S203, на основании имени пользователя, включенного в принятый результат аутентификации, ЦП 301 принтера А 300а просит сервер 100 управления печатью послать список информации о данных изображения, которые еще не напечатаны (список информации о документе-форме аутентифицированного пользователя) (послать команду запроса передачи списка информации). Команда запроса передачи списка информации также включает в себя имя пользователя и
15 название принтера (это может быть IP-адрес).

Затем, когда в сервере 100 управления печатью принимается команда запроса передачи списка информации, переданная из принтера А 300а, на этапе S301 ЦП сервера 100 управления печатью выявляет, указывает ли имя пользователя, включенное в команду запроса передачи списка принятой информации, того
20 пользователя, который находится в состоянии, в котором процесс печати уже выполнен для другого принтера (имя пользователя сохранено в таблице управления печатью, хранимой на HD сервера 100 управления печатью вместе с названием принтера, отличающимся от упомянутого названия принтера).

25 На фиг. 9 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы управления печатью в изобретении.

Как показано на фиг. 9, таблица управления печатью образована именем 901 пользователя, названием 902 принтера, IP-адресом 903 и временными метками 904
30 выбранных документов-форм (существует выбранное количество временных меток).

Когда из принтера 300 принимается команда запроса печати, в этой таблице управления печатью сохраняется информация (имя пользователя, название принтера, IP-адрес, метки выбранных документов-форм (возможно множество временных меток)), соответствующая команде запроса печати. После завершения печати всех
35 данных, соответствующих команде запроса печати, информацию, соответствующую запросу печати, стирают.

Теперь вернемся к описанию блок-схемы последовательности операций согласно фиг. 7, приводимому ниже.

40 Если на этапе S301 определено, что имя пользователя, включенное в принятую команду запроса передачи списка информации, не указывает пользователя, который находится в состоянии, в котором процесс печати уже выполнен (имя пользователя и название принтера, включенные в принятую команду запроса передачи списка информации, не сохранены в таблице управления печатью вместе с названием
45 принтера, отличающимся от названия принтера, включенного в принятую команду запроса передачи списка информации), ЦП сервера 100 управления печатью переводит процесс на этап S305.

На этапе S305 ЦП сервера 100 управления печатью получает не отпечатанные
50 данные документа-формы, соответствующие имени пользователя, включенному в принятую команду запроса передачи списка информации, со ссылкой на базу данных управления документами-формами, изображенную на фиг. 5.

На этапе S306 ЦП сервера 100 управления печатью - в состоянии, в котором печать

не проводится, - передает список данных документа-формы (перечень данных документа-формы), соответствующий имени пользователя, включенному в принятую команду запроса передачи списка информации, полученную на этапе S105, в принтер 300 (в данном случае - принтер А 300а), который выдал команду запроса передачи списка информации. Теперь предположим, что название документа, имя пользователя и временная метка (которая может представлять собой ИД) документа-формы включены в качестве информации, которая передается как вышеупомянутый список данных документа-формы.

Затем, когда в принтере А 300а принимается список данных документа-формы, переданный из сервера 100 управления печатью, на этапе S204 ЦП 301 принтера А 300а отображает принятый список данных документа-формы, подавая его в блок отображения операционного блока 308.

На фиг. 10 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример списка данных документов-форм, который отображается для принтера 300 в изобретении.

На фиг. 10 показана область 1001 выбора данных документов-форм. Пользователь своим прикосновением выбирает данные документа-формы, подлежащие печати, из области 1001 выбора данных документов-форм (можно выбрать множество данных документов-форм).

Отдавая команду путем прикосновения к кнопке 1002 печати («Печать»), пользователь может запросить сервер 100 управления печатью напечатать данные документа-формы, которые находятся в состоянии выбора в области 1001 выбора данных документов-форм.

Теперь вернемся к описанию блок-схемы последовательности операций согласно фиг. 8, приводимому ниже.

Когда выбираются данные документа-формы в области 1001 выбора данных документов-форм и отдается команда путем прикосновения к кнопке 1002 печати, на этапе S205 ЦП 301 принтера А 300а передает список документов-форм, выбранных в области 1001 выбора данных документов-форм (информацию (временные метки) одних или более выбранных данных документов-форм) в качестве команды запроса печати на сервер 100 управления печатью вместе с именем пользователя и названием принтера (или IP-адресом).

Затем, когда в сервере 100 управления печатью принимается команда запроса печати (имя пользователя, название принтера (или IP-адрес)) и информация (временные метки) одного или множества документов-форм), передаваемые из принтера А 300а, на этапе S307 ЦП сервера 100 управления печатью получает (принимает решение о них) данные документа-формы, служащие в качестве цели печати, на основании информации (временных меток) одного из множества документов-форм, включенной в принятую команду запроса печати. Когда команда запроса печати принимается, ЦП сервера 100 управления печатью записывает информацию (временные метки) одного из множества документов-форм, включенную в принятую команду запроса печати, в таблицу управления печатью, изображенную на фиг. 9, вместе с именем пользователя, названием принтера и IP-адресом принтера. Таким образом, можно выявить, какой пользователь печатает какой документ-форму с помощью какого принтера.

Затем, на этапе S308, ЦП сервера 100 управления печатью выдает (передает) данные документа-формы, по которым принято решение на этапе S307, в принтер 300 (в данном случае - принтер А 300а), обозначенный соответствующим названием 902 принтера и IP-адресом 903 в таблице управления печатью. В этом случае драйвер

принтера выбирают путем поиска в таблице, связанной с драйверами принтера (фиг. б), на основании названия 902 принтера, хранимого в таблице управления печатью. Данные печати данных документа-формы выдаются (передаются) на принтер А посредством выбранного драйвера принтера.

5 Затем, когда в принтере А 300а посредством драйвера принтера принимаются данные печати данных документа-формы, которые выданы из сервера 100 управления печатью, ЦП 301 принтера А 300а осуществляет вывод на печать на основании принятых данных печати данных документа-формы на этапе S206.

10 Когда вывод на печать на основании данных печати данных документа-формы завершается, на этапе S207 ЦП 301 принтера А 300а уведомляет сервер 100 управления печатью о завершении печати. Предположим, что уведомление о завершении печати делается путем использования временной метки данных документа-формы, соответствующей данным печати, печать которых завершена. Эта временная метка
15 включена в данные печати (например, в заголовок).

Затем, когда в сервере 100 управления печатью принимается уведомление о завершении печати, переданное из принтера А 300а, на этапе S309 ЦП сервера 100 управления печатью устанавливает состояние печати в базе данных документов-форм для данных документа-формы, соответствующих данным печати с уведомлением о завершении, в состояние «завершения» на основании временной метки, которая обрабатывается в данный момент, и стирает временную метку соответствующего документа-формы из таблицы управления печатью.

25 Затем, на этапе S309, ЦП сервера 100 управления печатью выявляет, завершена ли печать всех документов-форм, соответствующих релевантному пользователю (стерты ли все выбранные временные метки 904 соответствующего пользователя в таблице управления печатью). Если определено, что печать всех документов-форм еще не завершена, процесс возвращается к этапу S307.

30 Если на этапе S309 определено, что печать всех документов-форм, соответствующих релевантному пользователю, завершена (все выбранные временные метки 904 соответствующего пользователя в таблице управления печатью стерты), то процесс переходит к этапу S311.

35 На этапе S311 ЦП сервера 100 управления печатью уведомляет принтер (в данном случае - принтер А 300а), соответствующий названию 902 принтера и IP-адресу 903 в таблице управления печатью, что печать завершена (уведомление о завершении печати).

40 Затем, когда в принтере А 300а принимается уведомление о завершении печати, переданное из сервера 100 управления печатью, на этапе S207 ЦП 301 принтера А 300а осуществляет такой последующий процесс, как исключение состояния аутентификации (выход из системы), освобождая систему или аналогичное средство.

45 Затем, на этапе S207, ЦП 301 принтера А 300а отображает сообщение, указывающее конец печати, выдавая его на блок отображения операционного блока 308 принтера А 300а, чтобы уведомить пользователя о завершении печати всех выбранных данных документа-формы.

50 Когда уведомление о завершении на этапе S311 заканчивается, на этапе S312 ЦП сервера 100 управления печатью стирает информацию (запись) в таблице управления печатью, соответствующей пользователю, в которой завершена печать всех выбранных данных документа-формы.

Если на этапе 301 решено, что имя пользователя, включенное в принятую команду запроса передачи списка информации, указывает того пользователя, который

находится в состоянии, в котором процесс уже выполнен (имя пользователя и название принтера, включенные в принятую команду запроса передачи списка информации, сохранены в таблице управления печатью вместе с названием принтера, отличающимся от упомянутого названия принтера, включенного в принятую команду запроса передачи списка информации), ЦП сервера 100 управления печатью переводит процесс на этап S302. Случай, когда этот процесс выполняется, соответствует случаю, когда, например, аутентификация пользователя уже проведена в принтере В 300b, а печать данных документа-формы, соответствующих пользователю, уже осуществлена.

На этапе S302, поскольку решено, что пользователь, реагирующий на команду запроса передачи списка информации, находится в состоянии, в котором процесс печати уже выполнен другим принтером, ЦП сервера 100 управления печатью принимает решение по ситуации обработки сервера 100 управления печатью для такого другого принтера, заключающееся в том, что процесс в данный момент времени закончился.

Затем, на этапе S303, ЦП сервера 100 управления печатью подтверждает присутствие или отсутствие процесса, в соответствии с которым печать уже проведена другим принтером, и начинает подготавливать переход к отмене операции над данными документа-формы того листа, который уже выпущен из принтера как отпечатанный объект, или данными документа-формы, печать которых запланирована. Процесс переводится на этап S303 для того, чтобы исключить резервирование печати данных, печать которых зарезервирована для такого другого принтера, и остановить процесс выпуска листов в принтер применительно к данным листа, который выпускается в текущий момент.

На этапе S303 ЦП сервера 100 управления печатью отменяет печать для такого другого принтера (в данном случае предполагается, что это принтер В 300b). Конкретнее, если на этапе S302 определено, что принтер в настоящее время не находится в состоянии печати, а находится в состоянии резервирования печати, ЦП сервера 100 управления печатью не делает ничего для принтера В 300b. Если определено, что принтер находится в состоянии, в котором данные печати листа, который выпускается в текущий момент, уже переданы в принтер В 300b, то в принтер В 300b передается инструкция отмены печати, чтобы уведомить принтер В 300b о прерывании и окончании данных печати, которые передаются в текущий момент. В этом случае ЦП сервера 100 управления печатью передает сообщение, показывающее, что процесс печати в принтере В 300b отменен, в принтер А 300а. Таким образом, принтер А 300а, который используется пользователем в текущий момент, можно проинформировать о том, что печать посредством принтера В 300b, который аутентифицирован ранее, отменена. Следовательно, пользователю предоставлена возможность узнать, какая часть данных может быть отпечатана принтером В 300b, а какую часть данных можно отпечатать принтеру А 300а. Есть также возможность сделать конструкцию такой, что вышеупомянутое сообщение будет включать в себя список документов-форм, которые могли бы быть отпечатаны принтером В 300b, а такой список будет отображаться в другом окне блока отображения операционного блока 308 принтера А 300а, и пользователь легко сможет различить этот список.

Есть также возможность сделать конструкцию такой, что, когда ИС-карточку вставляют в принтер А 300а, экран дисплея, чтобы подтверждать статус задания, обрабатываемого в текущий момент в принтере В 300b, отображается на операционную панель. Пользователь подтверждает статус задания, обрабатываемого в текущий момент, а затем дает заранее определенную инструкцию на операционной

панели принтера А 300а. В ответ на заранее определенную инструкцию команда проконтролировать принтер В 300b передается из принтера А 300а в сервер 100 управления печатью. Когда принтер В 300b принимает команду из сервера 100 управления печатью, этот принтер В 300b отменяет часть, которая еще не обработана в задании пользователя, которое обрабатывается в текущий момент. Таким образом, в принтере А 300а пользователь также может выбирать, проводить ли отмену после подтверждения статуса задания принтера В 300b.

Когда в принтере В 300b принимается инструкция отмены печати, переданная из сервера 100 управления печатью, на этапе S401 ЦП 301 принтера В 300b прерывает процесс печати после выпуска листа данных печати, печатаемого в текущий момент принтером В 300b.

Затем, на этапе S402, чтобы уведомить пользователя о том, что печать принтера В 300b прервана (отменена и закончена), ЦП 301 принтера В 300b отображает сообщение, показывающее, что печать отменена, на блок отображения операционного блока 308 принтера В 300b.

За счет выполнения процессов согласно этапам S302 и S303 в сервере 100 управления печатью все данные печати пользователя, который прислал новый запрос, возвращаются в исходное состояние.

Затем, на этапе S304, ЦП сервера 100 управления печатью заменяет название 902 принтера, соответствующее имени аутентифицированного пользователя (имени пользователя, включенному в команду запроса передачи списка информации) в таблице управления печатью, названием принтера, являющимся названием принтера (в данном случае - принтера А 300а), включенным в команду запроса передачи списка информации.

Когда процесс заканчивается на этапе S304, ЦП сервера 100 управления печатью переводит процесс на этап S305 и получает информацию о неотпечатанных данных документа-формы, соответствующих аутентифицированному пользователю (имени пользователя, включенному в команду запроса передачи списка информации). Если процессы согласно этапам S302 и S303 выполнены как раз перед этапом S305, то данные документа-формы, которые уже отпечатаны, не обрабатываются как неотпечатанные данные документа-формы, потому что состоянием печати является «завершение».

Есть также возможность сделать конструкцию такой, что, если документ-форма создан пользователем и сервер управления печатью принял и накопил данные документа-формы, в то время как пользователь аутентифицирован в принтере А, то данные документа-формы могут быть включены в отображение списка.

Как показано выше, в соответствии с этим вариантом осуществления, поскольку один и тот же пользователь не осуществляет вывод из множества принтеров, можно повысить защиту принтера.

Вариант осуществления описан применительно к конструкции, обеспечивающей контроль таким образом, что, когда сервер 100 управления печатью принимает команду запроса передачи списка информации, включающую в себя информацию о пользователе и команду запроса печати, включающую в себя информацию о пользователе из принтера 300 (например, принтера 300 А 300а), если процесс печати, соответствующий информации о пользователе, включенной в команду, выполняется в текущий момент для такого другого принтера (например, принтера В 300b), то процесс печати, который выполняется в текущий момент, останавливается для такого другого принтера (принтера В 300b) и выполняется процесс, соответствующий

команде. Вместе с тем, можно также использовать конструкцию, обеспечивающую аналогичный контроль таким образом, что даже в случае команды, отличающейся от команды запроса передачи списка информации, когда сервер 100 управления печатью принимает произвольную команду, включающую в себя информацию о пользователе, из принтера 300, если процесс печати, соответствующий информации о пользователе, включенной в команду, осуществляется в текущий момент для такого другого принтера (например, принтера В 300b), то этот процесс печати, который выполняется в текущий момент, останавливается и выполняется процесс, соответствующий команде.

Поскольку команда, включающая в себя информацию о пользователе, которая передана из принтера 300, является командой, которая выдается после завершения процесса аутентификации в принтере 300 путем обработки, аналогичной той, которая соответствует команде запроса передачи списка информации и команде запроса печати, можно повысить защиту принтера.

Хотя вариант осуществления описан применительно к конструкции, обеспечивающей осуществление процесса аутентификации на основании технологического номера ИС-карточки, хранимого в ИС-карточке, считываемой устройством считывания карточек, предусмотренным для принтера 300, можно использовать произвольный способ аутентификации. Например, можно использовать либо способ аутентификации с помощью пароля, либо способ биологической аутентификации.

Как описано выше, за счет исключения обработки команд одного и того же пользователя, принимаемых из множества принтеров, можно повысить защиту принтера.

Вариант осуществления описан применительно к конструкции, обеспечивающей контроль таким образом, что, когда сервер 100 управления печатью принимает команду, включающую в себя информацию о пользователе из принтера 300 (например, принтера А 300a), если процесс печати, соответствующий информации о пользователе, включенной в команду, выполняется в текущий момент для другого принтера (например, принтера В 300b), то процесс печати, который выполняется в текущий момент, останавливается для другого принтера и выполняется процесс, соответствующий команде.

Вместе с тем можно также использовать такую конструкцию, что, когда сервер 100 управления печатью принимает команду, включающую в себя информацию о пользователе, из принтера 300 (например, принтера А 300a), если процесс печати, соответствующий информации о пользователе, включенной в команду, осуществляется в текущий момент для другого принтера (например, принтера В 300b), то команда принтера А 300a отвергается, а в принтере А отображается сообщение, побуждающее пользователя отдать инструкцию возврата к принтеру В из принтера А, который выполняет процесс печати в текущий момент.

Благодаря такой конструкции, а также ввиду исключения обработки команд одного и того же пользователя, принимаемых из множества принтеров, можно повысить защиту принтера.

Второй вариант осуществления

Вышеуказанный первый вариант осуществления описан применительно к такой конструкции, в которой на этапе S303, показанном на фиг. 7, ЦП сервера 100 управления печатью отменяет резервирование печати данных документа-формы, печать которых зарезервирована для такого другого принтера.

В этом варианте осуществления, когда временная метка данных документа-формы,

печать которых зарезервирована, сохраняется «как есть» в таблице управления печатью на этапе S303, показанном на фиг. 7, ЦП сервера 100 управления печатью осуществляет контроль, заменяя - на этапе S304 - название 902 принтера, соответствующее имени аутентифицированного пользователя в таблице управления печатью, названием принтера, являющимся названием принтера (в данном случае - принтера А 300а), включенным в команду запроса передачи списка информации.

За счет использования такой конструкции, например, данные документа-формы, печать которых зарезервирована в принтере В 300b, печатаются «как есть» посредством принтера (принтера А 300а), аутентификация пользователя которого обработана заново. Следовательно, пользователю не нужно снова выбирать данные документа-формы, выбранные принтером В 300b, в принтере А 300а, и можно уменьшить беспокойство, причиняемое пользователю операцией выбора.

Третий вариант осуществления

Хотя первый вариант осуществления предусматривал такую конструкцию, что список документов-форм, подлежащих печати (фиг. 10), отображается на блок отображения операционного блока 308 принтера 300, в третьем варианте осуществления будут описаны процессы, которые выполняются, когда принтер 300, который не может отобразить список документов-форм (фиг. 10), соединен с сетью.

Когда принтер 300 не имеет блока отображения (или нет блока отображения, достаточного для отображения списка), ЦП сервера 100 управления печатью не передает список принтера 300, а осуществляет контроль так, чтобы получать все соответствующие данные документа-формы и осуществлять печать всех полученных данных документа-формы на основании информации о неотпечатанных документах-формах, полученной на этапе S305.

Конкретнее, на основании имени пользователя и названия принтера (можно использовать IP-адрес), включенных в команду запроса передачи списка информации, переданную из принтера 300 на этапе s205, показанном на фиг. 7, ЦП сервера 100 управления печатью осуществляет контроль, выявляя, имеет ли принтер 300 для выполнения печати блок отображения для отображения списка данных документов-форм, в состоянии, когда печать не проводится.

На фиг. 11 представлен схематический чертеж, иллюстрирующий пример таблицы, характеризующей наличие или отсутствие блока отображения принтера в изобретении. Предполагается, что таблица наличия/отсутствия блока отображения в принтере заранее зарегистрирована на HD сервера 100 управления печатью.

Если определено, что принтер 300 имеет блок отображения, достаточный для отображения списка, то на этапе S306 ЦП сервера 100 управления печатью передает список данных документа-формы в состоянии, когда печать не проводится, в принтер 300.

Если определено, что принтер 300 не имеет блока отображения, достаточного для отображения списка, то на этапе S306 ЦП сервера 100 управления печатью принимает решение о данных документа-формы на основании имени пользователя и состояния печати (печать не проводится) после этапа S305 и переводит процесс на этап S308. В этом случае, если аутентификация прошла нормально, пользователь не выбирает документ-форму, а осуществляется печать всех неотпечатанных документов-форм, соответствующих этому пользователю.

Вместо таблицы наличия/отсутствия блока отображения в принтере, изображенной на фиг. 11, можно также предусмотреть такую конструкцию, в которой сторона принтера 300 оказывается выполненной с возможностью выявления конструкции

блока отображения, предусмотренного для принтера 300, и изменения запроса (команды), переданного (переданной) на сервер 100 управления печатью на этапе S203.

В этом случае ЦП 301 сервера 100 управления печатью имеет такую конструкцию, что, если принтер 300 не имеет блока отображения (отобразить список нельзя), то
5 запрос передачи порции данных документа формы передается на сервер 100 управления печатью, а если принтер 300 имеет блок отображения (отобразить список можно), то в состоянии, когда печать не проводится, запрашивается список данных документа-формы.

10 Конструкция сервера 100 управления печатью такова, что выявляется тип принимаемого запроса, и если это запрос списка, то информация о списке передается в принтер 300, а если это запрос передачи порции данных документа формы, то информация о списке не передается, данные документа-формы задаются, исходя из имени пользователя, включенного в принятый запрос, и эти данные документа-формы
15 печатаются принтером 300, соответствующим принятому названию принтера.

Хотя первый и второй варианты осуществления предусматривали такую конструкцию, при наличии которой данные документа-формы предоставляются для сервера 100 управления печатью, а данные печати из данных документа-формы
20 выдаются из сервера 100 управления печатью в аутентифицированный принтер 300, тем не менее можно использовать такую конструкцию, которая предусматривает один или множество серверов печати, и при этом данные печати (в формате PDL) сохраняются в сервере печати, а сервер 100 управления печатью управляет информацией об управлении данных печати, сохраняемых в сервере печати. Можно
25 также предусмотреть такую конструкцию, что сервер 100 управления печатью будет - на основании инструкции печати из принтера 300 - предписывать серверу печати, в котором накоплены данные печати, выдачу этим сервером печати данных печати, соответствующих этой инструкции, в предписанный принтер 300.

30 В случае вышеописанной конструкции данные документа-формы создаются в клиентском терминале 400, и эти данные документа-формы передаются в качестве данных печати в сервер печати посредством драйвера принтера. В данном случае предполагается, что сервер принтера сохраняет данные печати, переданные из клиентского терминала 400.

35 Предполагается, что сервер 100 управления печатью сохраняет библиографическую информацию (имя пользователя, IP-адрес сервера, хранящего данные печати, путь к сохраняемому адресу получателя данных печати, название документа, временную метку и т.д.) данных печати, хранимых в сервере печати. За счет сохранения этой
40 библиографической информации сервер 100 управления печатью может узнать, в каком сервере печати какие данные печати, назначенные принтером 300, существуют. Инструкцию печати назначенных данных печати можно отдать из сервера управления печатью на сервер печати, который сохраняет данные печати.

45 Хотя вышеуказанные варианты осуществления с первого по третий описаны применительно к конструкции, в которой в сервере 100 управления печатью сохраняются данные документа-формы, изобретение также применимо к такой конструкции, при наличии которой все данные печати сохраняются в сервере 100 управления печатью.

50 Конструкции и содержание вышеописанных различных типов данных не ограничиваются вышеупомянутыми, а могут быть - естественно - заменены конструкциями и содержаниями других типов в соответствии с применением и задачей.

Хотя выше упомянут один вариант осуществления, изобретение в варианте

осуществления может принять форму, например, системы, устройства, способа, программы, носителя записи или аналогичного средства. Конкретнее, изобретение применимо к системе, образованной множеством устройств, или применимо к устройству, образованному одним прибором.

5 Содержимое программ обработки данных, которые могут быть считаны каждым из устройств (сервером 100 управления печатью, сервером 200 аутентификации, принтером 300 и клиентским терминалом 400), образующих печатающую систему в соответствии с изобретением, будет описано ниже со ссылками на карту памяти, изображенную на фиг. 12.

10 На фиг. 12 представлен чертеж для описания карты памяти в носителе записи (носителе информации) для хранения различных типов программ обработки данных, которые могут быть считаны каждым из устройств (сервером 100 управления печатью, сервером 200 аутентификации, принтером 300 и клиентским терминалом 400), образующих систему печати в соответствии с изобретением.

15 Хотя это и не показано конкретно, сохраняется также информация для управления группой программ, хранимых на носителе информации, например, информация о версиях, средства реализации, и т.п. Существует также случай, в котором также сохраняется информация, зависящая от ОС или аналогичного средства стороны, считывающей программы, например, это могут быть пиктограммы для идентификации и отображения программ и т.п.

20 Кроме того, осуществляется также управление данными, зависящими от различных программ, в каталоге. Если программа и данные, которые инсталлируются, оказались сжатыми, то существует также случай, в котором сохраняется также программа для их восстановления после сжатия и т.п.

25 Проиллюстрированные на фиг. 4 и 7 функции согласно вариантам осуществления могут выполняться главным компьютером на основании программы, инсталлированной извне. В таком случае изобретение также применимо к случаю, когда группа информации, включающая в себя программу, подается в устройство вывода с помощью носителя информации, такого как постоянное CD-ROM, флэш-память, гибкий диск и т.п., или из внешнего носителя записи через сеть.

30 Естественно, задача данного изобретения также решается посредством способа, с помощью которого носитель записи, на котором записаны коды программ программных средств для реализации функций согласно вышеупомянутым вариантам осуществления, устанавливается в систему или устройство, а компьютер (либо ЦП или МП), система или устройство считывает и исполняет коды программы, хранимые на упомянутом носителе записи.

35 В этом случае сами коды программы, считываемые с носителя записи, создают новые функции изобретения. Носитель записи, на котором сохранены коды программы, составляет изобретение.

40 В качестве носителя записи для загрузки кодов программ можно использовать, например, гибкий диск, жесткий диск, оптический диск, магнитно-оптический диск, CD-ROM, CD-R, DVD-ROM, магнитную ленту, плату энергонезависимой памяти, ROM, EEPROM, кремниевый диск или аналогичное средство.

45 Естественно, изобретение включает в себя не только случай, когда компьютер исполняет считываемые коды программы, вследствие чего реализуются функции вышеупомянутых вариантов осуществления, но и случай, когда операционная система (ОС), которая работает на компьютере, исполняет часть реальных процессов или все их на основании инструкций кодов программы, а функции вышеупомянутых

вариантов осуществления реализуются посредством этих процессов.

Естественно, изобретение включает в себя случай, когда коды программы, считываемые с носителя записи, записываются в запоминающее устройство, предусмотренное для платы расширения функций, вставляемой в компьютер, или для
5 блока расширения функций, соединенного с компьютером, после чего ЦП или аналогичное средство, предусмотренное для платы расширения функций или блока расширения функций, выполняет часть реальных процессов или все их на основании инструкций кодов программы, а функции вышеупомянутых вариантов осуществления
10 реализуются посредством этих процессов.

Изобретение может быть применено к системе, образованной множеством устройств, или может быть применено к устройству, состоящему из одного прибора. Естественно, изобретение применимо к случаю, когда вышеописанные функции воплощаются за счет загрузки программы в систему или устройство. В таком случае с
15 носителя записи, на котором сохранена программа, выраженная программными средствами для воплощения изобретения, осуществляется считывание этой программы в систему или устройство, вследствие чего система или устройство может принять преимущества изобретения.

Кроме того, программа, выраженная программными средствами для воплощения изобретения, загружается в сервер, базу данных и т.п. по сети и считывается оттуда посредством программы связи, вследствие чего система или устройство может принять
20 преимущества изобретения.

Изобретение также включает в себя все конструкции, полученные путем комбинирования каждого из вышеизложенных вариантов осуществления и их модификаций.
25

В этой заявке испрашивается приоритет согласно публикации № 2006-355519 японского патента, поданного 28 декабря 2006, которая во всей ее полноте упоминается здесь для справок.
30

Формула изобретения

1. Сервер управления печатью, который соединен с множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об
35 идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры, содержащий

средство приема, предназначенное для приема информации об идентификации пользователя из первого принтера,

40 средство передачи данных, предназначенное для передачи данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, в первый принтер, и

средство контроля, предназначенное для контроля средства передачи данных для остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с информацией
45 об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, принятым из второго принтера,

причем средство контроля осуществляет контроль средства передачи данных для передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки
50 передачи данных.

2. Сервер управления печатью по п.1, дополнительно содержащий средство передачи сообщения, предназначенное для передачи сообщения, указывающего, что передача данных в первый принтер остановлена, во второй принтер, когда средство

контроля осуществляет контроль средства передачи данных, останавливая передачу данных печати в первый принтер.

3. Сервер управления печатью по п.1, дополнительно содержащий средство планирования, предназначенное для составления плана таким образом, что данные печати, соответствующие информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, печатаются на первом принтере, при этом средство передачи данных передает данные печати, запланированные средством планирования из числа данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, в первый принтер.

4. Сервер управления печатью по п.3, в котором средство планирования хранит информацию об идентификации пользователя, принятую средством приема, информацию об идентификации данных, идентифицирующую данные печати, переданные средством передачи данных, и информацию об идентификации принтера, идентифицирующую принтер, в который передаются данные печати, в сочетании друг с другом, и средство планирования заменяет сохраненную информацию об идентификации принтера информацией об идентификации принтера, идентифицирующей второй принтер, так что данные печати, которые не отпечатаны из-за остановки печати данных, передаются во второй принтер.

5. Сервер управления печатью по п.1, дополнительно содержащий средство управления, предназначенное для управления данными печати, переданными упомянутым средством передачи данных, как данными печати, которые отпечатаны, и средство передачи списка, предназначенное для передачи в первый принтер информации списка, характеризующей список данных печати, управляемых средством управления, как данные печати, которые не отпечатаны, среди прочих данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, в ответ на прием информации об идентификации пользователя из первого принтера средством приема.

6. Сервер управления печатью по п.5, дополнительно содержащий средство определения, предназначенное для определения того, следует ли передать информацию списка в определенный принтер, из которого принимается информация об идентификации пользователя, причем средство передачи списка передает информацию списка в первый принтер, если средство определения определяет, что информацию списка следует передать в первый принтер, и при этом средство передачи данных передает данные печати, соответствующие информации об идентификации пользователя, принятой средством приема в первый принтер, без передачи информации списка средством передачи списка, если упомянутое средство определения определяет, что информацию списка следует передать в первый принтер.

7. Сервер управления печатью по п.1, дополнительно содержащий средство отмены, предназначенное для передачи команды отмены, запрашивающей отмену печати на принтере, который осуществляет печать в текущий момент, и средство определения статуса, предназначенное для определения статуса печати первого принтера, когда средство контроля осуществляет контроль средства передачи данных, чтобы остановить передачу данных печати в первый принтер, причем если средство определения статуса определяет, что первый принтер осуществляет печать в текущий момент, то средство отмены передает команду отмены в первый принтер.

8. Система печати, содержащая множество принтеров и сервер управления печатью,

который соединен с этим множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры,

при этом первый или второй принтер содержит
5 средство акцептования, предназначенное для акцептования ввода информации об идентификации пользователя принтера,

средство передачи информации, предназначенное для передачи информации об идентификации пользователя, акцептованной средством акцептования, на сервер

10 управления печатью, и

при этом сервер управления печатью содержит

средство приема, предназначенное для приема информации об идентификации пользователя из первого принтера,

15 средство передачи данных, предназначенное для передачи данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, в первый принтер, и

средство контроля, предназначенное для контроля средства передачи данных с целью остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с

20 информацией об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, принятым из второго принтера,

причем средство контроля осуществляет контроль средства передачи данных для передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки
25 передачи данных, и

при этом первый или второй принтер дополнительно содержит средство печати, предназначенное для печати данных печати, переданных средством передачи данных.

9. Способ контроля сервера управления печатью, который соединен с множеством
30 принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры, а способ включает в себя

этап приема, на котором осуществляют прием информации об идентификации пользователя из первого принтера,

35 этап передачи данных, на котором осуществляют передачу данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой на этапе приема, в первый принтер, и

этап контроля, на котором осуществляют контроль этапа передачи данных для
40 остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с информацией об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, принятым из второго принтера,

причем средство контроля осуществляет контроль средства передачи данных для передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки
45 передачи данных.

10. Способ контроля системы печати, содержащей множество принтеров и сервер управления печатью, который соединен с этим множеством принтеров посредством
50 сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры, а способ включает в себя

этап акцептования, на котором в первом или втором принтере осуществляют акцептование ввода информации об идентификации пользователя из принтера, и

этап передачи информации, на котором в первом или втором принтере осуществляют передачу информации об идентификации пользователя, акцептованной на упомянутом этапе акцептования, на сервер управления печатью,

этап приема, на котором в сервере управления печатью осуществляют прием информации об идентификации пользователя из первого принтера, этап передачи данных, на котором в сервере управления печатью осуществляют передачу данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой на этапе приема, в первый принтер,

этап контроля, на котором в сервере управления печатью осуществляют контроль этапа передачи данных для остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с информацией об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати из второго принтера,

причем на этапе контроля осуществляют контроль этапа передачи данных для передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки передачи данных, и

этап печати, на котором в первом или втором принтере осуществляют печать данных печати, переданных на этапе передачи данных.

11. Считываемый компьютером носитель информации, имеющий компьютерную программу, хранящуюся на нем, которая обуславливает осуществление компьютером способа контроля сервера управления печатью, который соединен с множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры, а способ включает в себя

этап приема, на котором осуществляют прием информации об идентификации пользователя из первого принтера,

этап передачи данных, на котором осуществляют передачу данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой средством приема, в первый принтер, и

этап контроля, на котором осуществляют контроль этапа передачи данных для остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с информацией об идентификации пользователя, идентичной информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, принятым из второго принтера,

причем на этапе контроля осуществляют контроль этапа передачи данных для передачи во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки передачи данных.

12. Считываемый компьютером носитель информации, имеющий компьютерную программу, хранящуюся на нем, которая обуславливает осуществление компьютером способа контроля системы печати, содержащей множество принтеров и сервер управления печатью, который соединен с этим множеством принтеров посредством сети и хранит данные печати в сочетании с информацией об идентификации пользователя, причем множество принтеров включает в себя, по меньшей мере, первый и второй принтеры, а способ включает в себя

этап акцептования, на котором в первом или втором принтере осуществляют акцептование ввода информации об идентификации пользователя из принтера, и

этап передачи информации, на котором в первом или втором принтере осуществляют передачу информации об идентификации пользователя, акцептованной на упомянутом этапе акцептования, на сервер управления печатью,

этап приема, на котором в сервере управления печатью осуществляют прием информации об идентификации пользователя из первого принтера, этап передачи данных, на котором в сервере управления печатью осуществляют передачу данных печати, соответствующих информации об идентификации пользователя, принятой на
5 этапе приема, в первый принтер,

этап контроля, на котором в сервере управления печатью осуществляют контроль этапа передачи данных для остановки передачи данных печати в первый принтер в соответствии с информацией об идентификации пользователя, идентичной
10 информации об идентификации пользователя, соответствующей данным печати, принятым из второго принтера, причем на этапе контроля осуществляют контроль этапа передачи данных, обеспечивая передачу во второй принтер данных печати, которые не отпечатаны из-за остановки передачи данных, и

этап печати, на котором в первом или втором принтере осуществляют печать
15 данных печати, переданных на этапе передачи данных.

20

25

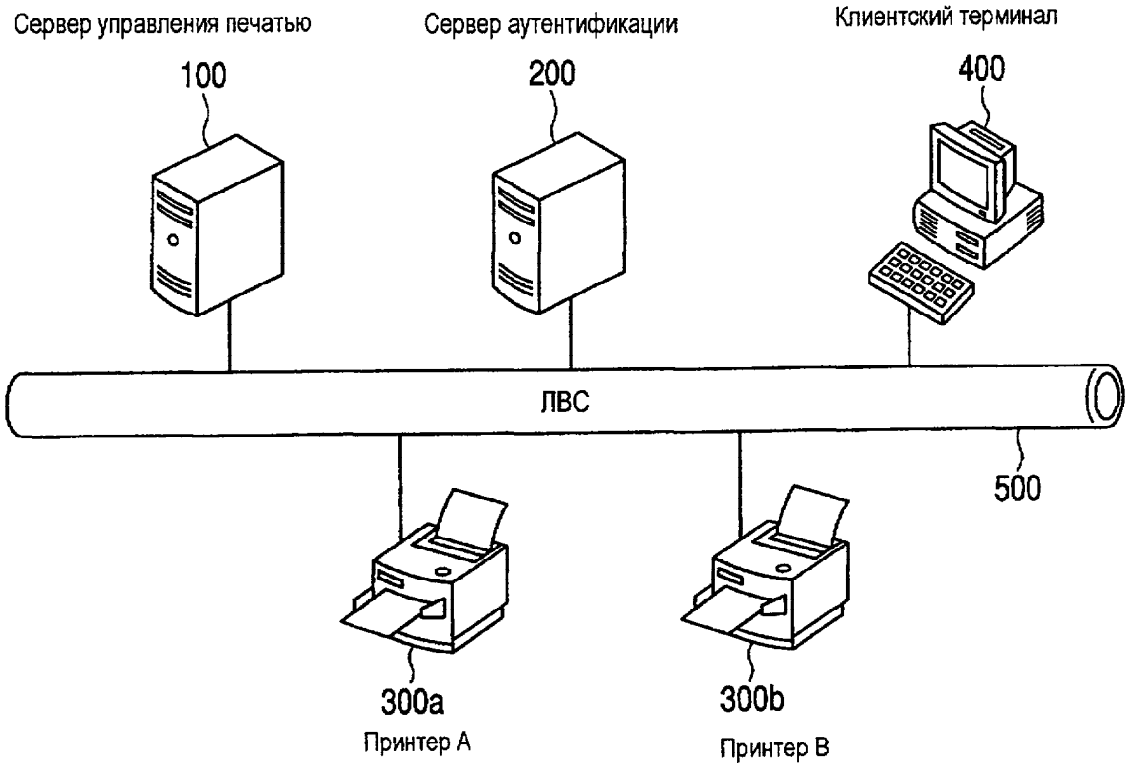
30

35

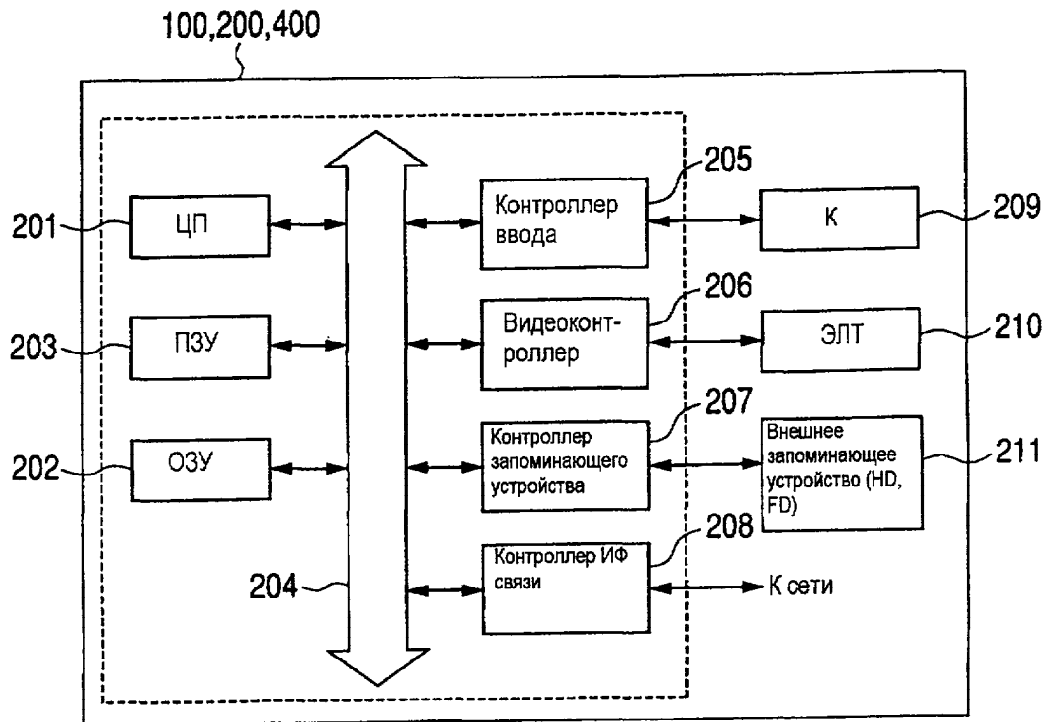
40

45

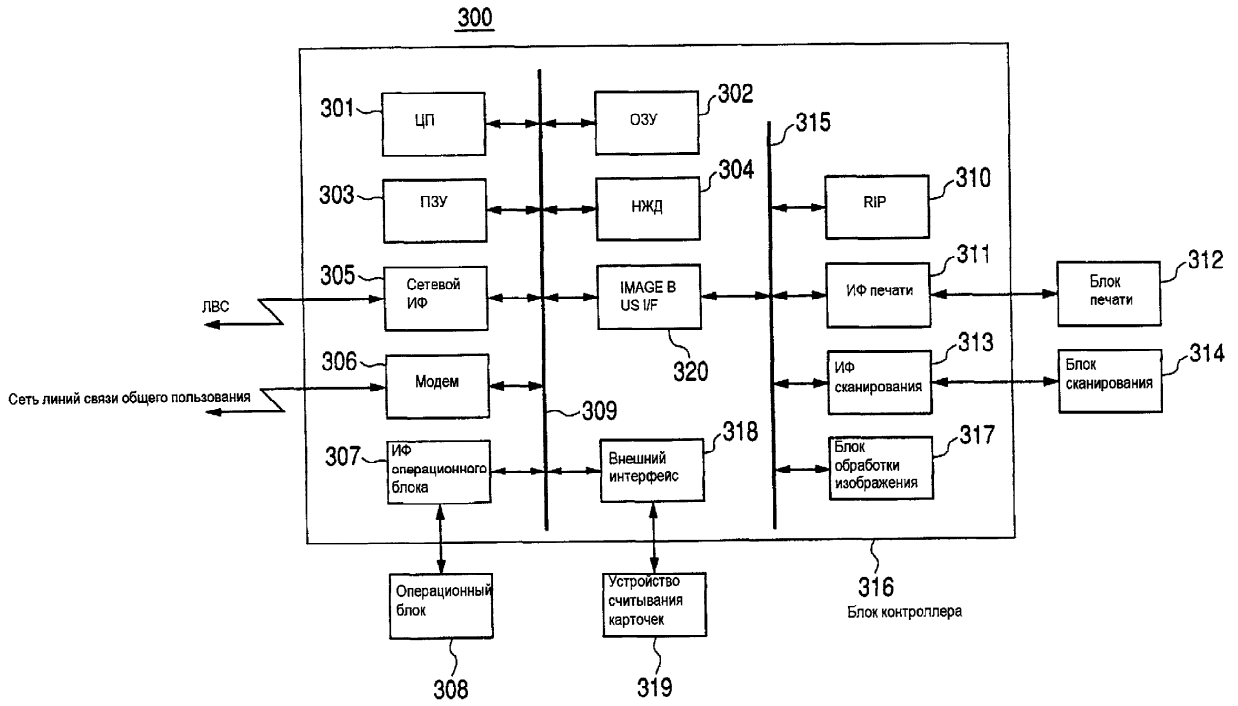
50



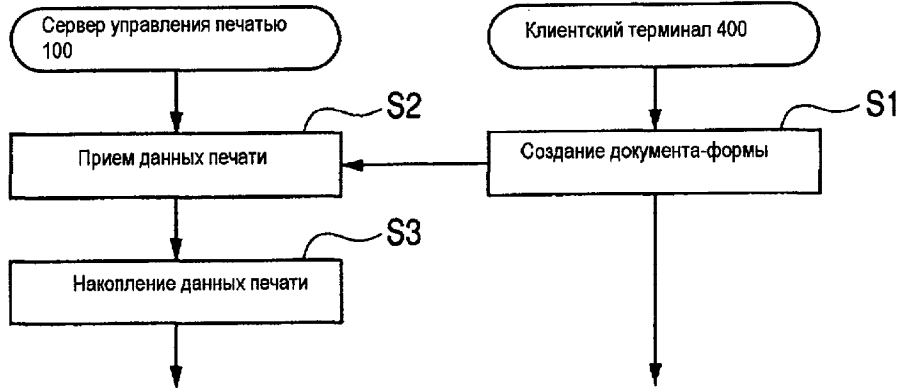
Фиг. 1



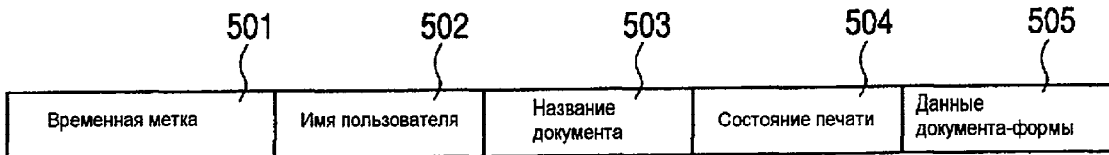
Фиг. 2



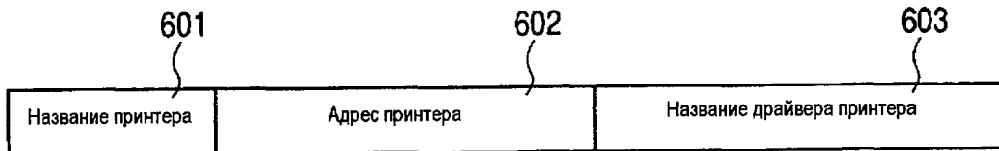
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Технологический номер карточки	801
Имя пользователя	802
Адрес электронной почты	803
ИД подразделения	804
Пароль подразделения	805
Полномочие администратора	806

Фиг. 8

901	902	903	904	
Имя пользователя	Название принтера	IP-адрес	Временная метка выбранного документа-формы	...

Фиг. 9

Заявка

➔

Документ	Статус	Владелец	Временная метка
Предложение	Не отпечатано	Пользователь А	2006/12/10/...
План	Не отпечатано	Пользователь А	2006/12/11/...
⋮	⋮	⋮	⋮

Печать

Обновление

Все задания
 Не отпечатано
 Ошибочные задания

1002

Фиг. 10

Название принтера	IP-адрес	Наличие/отсутствие блока отображения
Принтер А	10. 120. 10. 1	Отсутствие блока отображения
Принтер В	10. 120. 10. 2	Наличие блока отображения
Принтер С	10. 120. 10. 3	Отсутствие блока отображения

Фиг. 11

Информация каталога
1-ая программа обработки данных Группа кодов программ, соответствующая этапам, присутствующим в блок-схеме последовательности операций, показанной на фиг. 4
2-ая программа обработки данных Группа кодов программ, соответствующая этапам, присутствующим в блок-схеме последовательности операций, показанной на фиг. 7

Фиг. 12