

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010121656/08, 27.05.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.05.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.05.2009 JP 2009-129200

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2011 Бюл. № 34

(45) Опубликовано: 10.12.2012 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2007019224 A1, 25.01.2007. Чарлзуорт
С., Microsoft office 95. Энциклопедия
пользователя, НИПФ ДиаСофт ЛТД., 1996.
RU 2265283 C2, 27.11.2005.

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову,
рег.№ 595

(72) Автор(ы):

ОЗАКИ Хироси (JP)

(73) Патентообладатель(и):

КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)

(54) УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, СПОСОБ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
УСТРОЙСТВОМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ НИХ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области печати и печатных устройств. Техническим результатом является повышение эффективности обработки большого количества печатных изделий. Устройство обработки информации включает в себя блок назначения, сконфигурированный для назначения информации о количестве копий, указывающей некоторое количество копий печатных носителей, которые должны

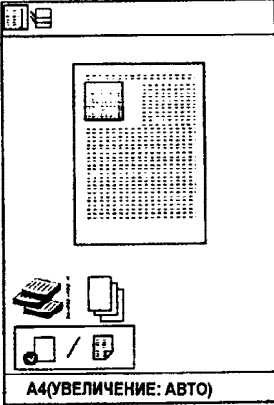
укладываться в совокупности в качестве блока, через пользовательский интерфейс драйвера принтера, и блок передачи, сконфигурированный для установки атрибута задания печати на основании информации о количестве копий, назначенной блоком назначения, и для передачи установленного атрибута в устройство формирования изображений. 3 н. и 10 з.п. ф-лы, 16 ил.

НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

НАСТРОЙКА СТРАНИЦЫ ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА ПОДАЧА БУМАГИ КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ

ПРЕДПОЧТЕНИЯ (F): **НАСТРОЙКА ПО УМОЛЧАНИЮ** ДОБАВИТЬ (1)... РЕДАКТИРОВАТЬ (2)...

СПОСОБ ВЫВОДА (M): **ПЕЧАТЬ**



A4(УВЕЛИЧЕНИЕ: АВТО)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР УСТРОЙСТВА (W)

ПРОВЕРИТЬ НАСТРОЙКИ (V)

ИСХОДНЫЙ РАЗМЕР(S): **A4**

ВЫХОДНОЙ РАЗМЕР БУМАГИ (Z): **ТАКОЙ ЖЕ, КАК ИСХОДНЫЙ РАЗМЕР**

КОЛИЧЕСТВО КОПИЙ (C): **1000** КОПИИ (1-9999)

ОРИЕНТАЦИЯ ПЕЧАТИ (O): ☒ ПОРТРЕТНАЯ ☐ ПЕЙЗАЖНАЯ

КОМПОНОВКА СТРАНИЦЫ (L): **1** 1 В 1 (ПО УМОЛЧАНИЮ)

☐ НАЗНАЧИТЬ КОЭФФИЦИЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ (N):

УВЕЛИЧЕНИЕ (G): **100** КОПИИ (25-200)

☐ ВОДЯНОЙ ЗНАК (K):

НАИМЕНОВАНИЕ ВОДЯНОГО ЗНАКА (T): **КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫЕ**

РЕДАКТИРОВАТЬ ВОДЯНОЙ ЗНАК (I)...

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ НАСТРОЙКА БУМАГИ (U)... ВАРИАНТ ВЫБОРА СТРАНИЦЫ (E) ВОССТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (R)

ОК ОТМЕНА ПРИМЕНИТЬ (A) СПРАВКА

ФИГ.4



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010121656/08, 27.05.2010**

(24) Effective date for property rights:
27.05.2010

Priority:

(30) Convention priority:
28.05.2009 JP 2009-129200

(43) Application published: **10.12.2011 Bull. 34**

(45) Date of publication: **10.12.2012 Bull. 34**

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595**

(72) Inventor(s):

OZAKI Khirosi (JP)

(73) Proprietor(s):

KEhNON KABUSIKI KAJSJа (JP)

(54) INFORMATION PROCESSING DEVICE, METHOD OF CONTROLLING INFORMATION PROCESSING DEVICE AND CONTROL PROGRAM FOR SAID METHOD AND DEVICE

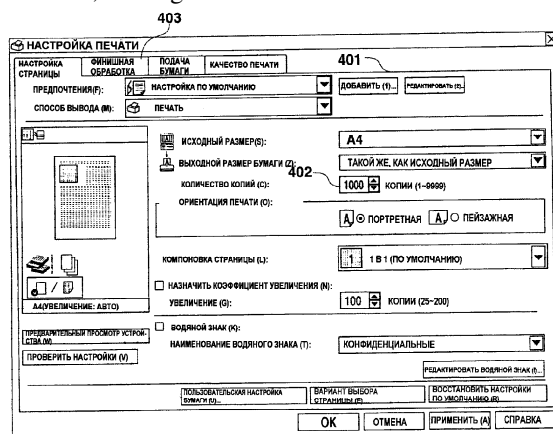
(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: information processing device includes an allocation unit configured to allocate information on the number of copies, which indicates a certain number of copies of print media which must be collected as a unit, through the user interface of a printer driver, and a transmitting unit which is configured to establish a print task attribute based on the information on the number of copies allocated by the allocation unit, and transmitting the established attribute to the imaging device.

EFFECT: high efficiency of processing a large number of printed articles.

13 cl, 16 dwg



ФИГ.4

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к системе печати, сконфигурированной для выполнения печати печатных данных, используя устройство формирования изображений.

Традиционное устройство постобработки для устройства принтера имеет функцию укладчика, которая дает возможность вывода при большой пропускной способности блоками копий. Устройство укладчика, подобное этому, включает в себя множество каскадов укладки.

Более того, когда операция для вывода напечатанного листа на одной операции укладки выполняется в настоящее время, устройство укладчика, подобное этому, дает возможность перемещения выходного листа из другого каскада укладки без приостановки выполняемой в настоящее время операции печати. Если количество листов, которые должны быть уложены, превышает максимальное количество укладываемых листов, описанное выше традиционное устройство автоматически продолжает операцию вывода, используя другой укладчик, который имеет функцию укладки блоками predetermined количества копий.

В вышеописанном устройстве постобработки, если укладчик, который является целью автоматического переключения и используется в продолжающейся обработке задания, чье количество листов, которые должны быть уложены, превышает максимальное количество укладываемых листов, не предусмотрен, сообщение, которое побуждает пользователя удалять листы, в настоящее время уложенные в укладчике, из него, сообщается пользователю. В этом случае, если обнаруживается, что выгруженные листы были удалены, описанное выше устройство постобработки продолжает операцию печати.

При выполнении описанной выше операции, для того чтобы выпускать выходное изделие в количестве копий, рассчитанных делением общего количества напечатанных копий на назначенное количество копий, необходимо, чтобы пользователь давал команду на печать для каждого назначенного количества копий.

Выложенная заявка №07-285729 на выдачу патента Японии обсуждает способ для управления драйвером принтера, который устанавливает количество копий, которые должны выводиться на каждом из множества пунктов назначения выгрузки бумаги. Более точно, способ управления, обсужденный в выложенной заявке №07-285729 на выдачу патента Японии, использует устройство постобработки, включающее в себя множество приемников выгрузки бумаги, и устанавливает количество копий, которые должны выводиться в каждый приемник выгрузки бумаги. Этот традиционный способ также полезен, если количество копий, которые должны распределяться, отличается для разных пунктов назначения распределения.

Однако традиционный способ, обсужденный в выложенной заявке №07-285729 на выдачу патента Японии, может не быть полезным в системе печати, в которой общее количество копий делится на количество, эквивалентное назначенному количеству копий, для выпуска большого количества печатных изделий, и пакеты обрабатываются в совокупности одновременно согласно количеству копий, рассчитанному вышеописанным способом. Это происходит потому, что, в этом случае, необходимо всегда формировать пакеты одного и того же количества копий.

Для того чтобы делить печатные данные, сформированные устройством обработки информации, и выводить являющиеся результатом печатные изделия в соответствии с назначенным количеством копий, чье количество может рассчитываться делением общего количества напечатанных копий на назначенное количество копий, согласно

цели использования печатного изделия, необходимо, чтобы пользователю была дана возможность выполнять настройки печати, используя драйвер принтера для выполнения настроек принтера, который установлен на устройстве обработки информации. Однако традиционный драйвер принтера, подобный этому, не имеет функции для вывода печатного изделия в соответствии с каждым назначенным количеством копий для вывода печатного изделия в требуемом общем количестве копий.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Согласно аспекту настоящего изобретения устройство обработки информации включает в себя блок назначения, сконфигурированный для назначения информации о количестве копий, указывающей некоторое количество копий печатных носителей, которые должны укладываться в совокупности в качестве блока, через пользовательский интерфейс драйвера принтера, и блок передачи, сконфигурированный для установки атрибута задания печати на основании информации о количестве копий, назначенной блоком назначения, и для передачи установленного атрибута в устройство формирования изображений.

Дополнительные признаки и аспекты настоящего изобретения станут очевидными из последующего подробного описания примерных вариантов осуществления со ссылкой на прилагаемые чертежи.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Прилагаемые чертежи, которые включены в состав и составляют часть описания изобретения, иллюстрируют примерные варианты осуществления, признаки и аспекты изобретения и вместе с описанием служат для разъяснения принципов настоящего изобретения.

Фиг.1 иллюстрирует примерную конфигурацию системы печати согласно примерному варианту осуществления настоящего изобретения.

Фиг.2 иллюстрирует пример программного обеспечения, которое реализует обработку печати, выполняемую системой печати.

Фиг.3 иллюстрирует примерную конфигурацию устройства принтера.

Фиг.4 иллюстрирует пример карты настройки страницы, включенной в драйвер принтера.

Фиг.5А и 5В иллюстрируют пример карты настройки финишной обработки, включенной в драйвер принтера.

Фиг.6А и 6В иллюстрируют пример карты настройки устройства, включенной в драйвер принтера.

Фиг.7А и 7В иллюстрируют примерную конфигурацию монитора заданий.

Фиг.8 - блок-схема последовательности операций способа, иллюстрирующая пример обработки управления для получения конфигурационной информации об устройстве принтера.

Фиг.9, состоящая из фиг.9А и 9В, является блок-схемой последовательности операций способа, иллюстрирующей примерную последовательность операций управления экраном пользовательского интерфейса (UI) для настройки укладки в соответствии с назначенным количеством копий, который включен в драйвер принтера.

Фиг.10 - блок-схема последовательности операций способа, иллюстрирующая пример обработки для управления драйвером принтера, когда печать с использованием укладки в соответствии с назначенным количеством копий выполняется в настоящее время.

Фиг.11 иллюстрирует пример UI монитора заданий устройства принтера, которое не поддерживает укладку в соответствии с назначенным количеством копий.

Фиг.12 иллюстрирует пример структуры задания согласно примерному варианту осуществления настоящего изобретения.

ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Различные примерные варианты осуществления, признаки и аспекты изобретения будут подробно описаны ниже со ссылкой на чертежи.

Фиг.1 иллюстрирует примерную конфигурацию системы печати согласно примерному варианту осуществления настоящего изобретения. Со ссылкой на фиг.1, система печати включает в себя устройство 100 обработки информации и устройство 150 принтера.

Устройство 100 обработки информации и устройство 150 принтера находятся на связи друг с другом через двунаправленный интерфейс 130. Традиционный способ связи, такой как универсальная последовательная шина (USB) или протокол управления передачей/межсетевой протокол (TCP/IP), может использоваться в качестве двунаправленного интерфейса 130.

Устройство 100 обработки информации включает в себя центральное процессорное устройство 101 (ЦПУ, CPU). ЦПУ 101 выполняет обработку над документом, который, смешанным образом, включает в себя графику, изображение, символ и таблицу (в том числе крупноформатную таблицу), согласно программе обработки, хранимой во внешней памяти 111. ЦПУ 101 управляет всеми устройствами, блоками и компонентами, присоединенными к системной шине 104.

Внешняя память 111 хранит программу операционной системы (ОС, OS), которая является управляющей программой, выполняемой ЦПУ 101, загрузочную программу, различные приложения, данные шрифтов, файл пользователя, файл, который должен редактироваться, и программу формирования команд управления принтером (в дальнейшем просто указываемую ссылкой как «драйвер принтера»).

Оперативное запоминающее устройство 102 (ОЗУ, RAM) функционирует в качестве основной памяти и рабочей области ЦПУ 101. Контроллер 105 клавиатуры (КВС) управляет кнопочным вводом, который вводится через клавиатуру 109 и координатно-указательное устройство (не проиллюстрированное). Контроллер 106 (CRTC) электронно-лучевой трубки (ЭЛТ, CRT) управляет отображением посредством дисплея 110 на ЭЛТ.

Контроллер 107 дисков (DKC) управляет доступом к внешней памяти 111, такой как накопитель на жестком магнитном диске (НЖМД, HDD) или накопитель на гибких магнитных дисках (НГМД, FDD). Контроллер 108 принтера (PRTC) присоединен к устройству 150 принтера через двунаправленный интерфейс 130. PRTC 108 выполняет обработку для управления связью между устройством 100 обработки информации и устройством 150 принтера.

ЦПУ 101 выполняет обработку для преобразования в растровый формат контурного шрифта в ОЗУ информации отображения, которое предусмотрено в ОЗУ 102. Соответственно, ЦПУ 101 реализует что видишь на экране, то и получишь при печати (WYSIWYG), на ЭЛТ 110. В дополнение, ЦПУ 101 открывает (вызывает) различные окна, которые были зарегистрированы согласно командам, введенным, используя курсор мыши (не проиллюстрирован) на экране, отображаемом на ЭЛТ 110, для выполнения различной обработки данных.

При выполнении печати пользователь вызывает окно для выполнения настроек печати. Пользователь может выполнять установку значения параметра у параметра,

используемого при обработке печати, для драйвера принтера, в том числе установку принтера и выбор режима печати. ЭЛТ 110 является примером блока отображения согласно настоящему примерному варианту осуществления.

Устройство 150 принтера управляется ЦПУ 151. ЦПУ 151 выводит сигнал изображения, который является выходной информацией, в блок 158 печати (машину принтера), согласно управляющей программе, хранимой в ПЗУ 153, или управляющей программе, хранимой во внешней памяти 160. Блок 158 печати присоединен к системной шине 154.

В дополнение, ПЗУ 153 хранит управляющую программу, выполняемую ЦПУ 151. ПЗУ шрифтов из ПЗУ 153 хранит данные шрифтов, которые используются при формировании вышеописанной выходной информации. Более того, ПЗУ данных из ПЗУ 153, если принтер не включает в себя внешнюю память 160, такую как НЖМД, хранит информацию, используемую устройством 100 обработки информации.

ЦПУ 151 может поддерживать связь с устройством 100 обработки информации через блок 155 ввода. Более того, ЦПУ 151 может сообщать информацию об устройстве 150 принтера в устройство 100 обработки информации.

ОЗУ 152 функционирует в качестве основной памяти или рабочей области для ЦПУ 151. Емкость памяти у ОЗУ 152 может быть расширена посредством использования необязательного ОЗУ, которое может быть присоединено к устройству 150 принтера через порт расширения (не проиллюстрирован). Более точно, ОЗУ 152 используется в качестве области растеризации выходной информации, области хранения данных об окружающей среде и энергонезависимого оперативного запоминающего устройства (NVRAM).

Внешняя память 160 включает в себя НЖМД или плату интегральных схем (ИС, IC). Контроллер 157 памяти (MC) управляет доступом к внешней памяти 160. Внешняя память 160 хранит данные шрифтов, программу эмуляции и данные внешнего вида, а также вышеописанную управляющую программу.

Пульт 159 управления включает в себя выключатель приведения в действие и дисплей на светоизлучающих диодах (СИД, LED). Количество внешних памяти 160 не ограничено одной. Более точно, также полезно, если предусмотрено множество внешних памяти 160, так что может быть присоединено множество необязательных плат и множество внешних памяти, хранящих не только внутренние шрифты, но также и программы для интерпретации языков управления принтером, чьи языковые системы отличаются.

В дополнение, также полезно, если NVRAM (не проиллюстрировано) предусмотрено для хранения информации об установке режима принтера, введенной через пульт 159 управления.

Фиг.2 иллюстрирует пример программного обеспечения, которое реализует обработку печати, выполняемую системой печати согласно настоящему примерному варианту осуществления. Со ссылкой на фиг.2, приложение 200 формирования изображений включает в себя функцию для формирования оригинала документа, который должен быть напечатан. Более точно, при выполнении печати посредством использования устройства 150 принтера приложение 200 формирования изображений использует графическую машину 201 для вывода данных изображения в драйвер 202 принтера.

Графическая машина 201, которая эквивалентна блоку прорисовки ОС (графическому интерфейсу устройств (GDI)) в ОС Windows® от корпорации Майкрософт, включает в себя функцию для передачи данных изображения,

выведенных приложением 200 формирования изображений, в драйвер 202 принтера.

Драйвер 202 принтера формирует печатные данные, такие как данные языка описания страницы (PDL), которые включают в себя команду управления, которая может распознаваться и выполняться на принтере, на основании данных изображения (графической команды), принятых из графической машины 201. В дополнение, драйвер 202 принтера включает в себя функцию для вывода сформированных данных в системную программу 203 буферизации входных/выходных потоков. Устройство 150 принтера является печатающим устройством. Системная программа 203 буферизации входных/выходных потоков включает в себя функцию для вывода печатных данных, сформированных драйвером 202 принтера, в устройство 150 принтера, используя двунаправленный интерфейс.

Вышеописанное программное обеспечение хранится во внешней памяти 111 устройства 100 обработки информации. ЦПУ 101 загружает и выполняет программное обеспечение в ОЗУ 102 во время начальной загрузки программного обеспечения.

Блок 204 получения состояния получает информацию (функциональную информацию) об укладчике, который является примером устройства постобработки. Полученная информация отображается в драйвере 202 принтера.

Контроллер 161 вариантов выбора (ОС) может поддерживать связь с и управлять блоком 303 выгрузки бумаги, который выгружает напечатанный лист, и блоком 301 подачи бумаги. Также полезно, если блок 303 выгрузки бумаги и блок 301 подачи бумаги непосредственно присоединены к системной шине 104. В этом случае блок 303 выгрузки бумаги управляется ЦПУ 101.

Фиг.3 иллюстрирует пример конфигурации устройства 150 принтера согласно настоящему примерному варианту осуществления, который включает в себя блок 301 подачи бумаги, центральную часть 302 устройства и блок 303 выгрузки бумаги. Со ссылкой на фиг.3, блок 301 подачи бумаги подает бумагу, используемую при печати. Центральная часть 302 устройства формирует изображение и печатает сформированное изображение на подаваемом листе. Блок 303 выгрузки бумаги укладывает напечатанные листы блоками назначенного количества копий.

Как описано выше со ссылкой на фиг.1, центральная часть 302 устройства получает печатные данные, переданные из драйвера 202 принтера через двунаправленный интерфейс 130. Более того, принятые печатные данные печатаются на листе, подаваемом из блока 303 выгрузки бумаги в пределах центральной части 302 устройства. Напечатанный лист выдается центральной частью 302 устройства.

Далее, устройство 150 принтера, которое включает в себя множество каскадов подачи бумаги и имеет функцию для укладки большого количества листов, которые должны печататься, и напечатанных листов, будет подробно описано ниже со ссылкой на фиг.3.

Устройство принтера включает в себя внешнюю память 111 НЖМД. Внешняя память 111 хранит данные изображения части целостных копий и настройки печати, установленные для целостных копий. Устройство принтера подает надлежащий лист бумаги из блока 301 подачи бумаги согласно печатным данным, хранимым во внешней памяти 111.

Более того, центральная часть 302 устройства печатает данные изображения. Лист, имеющий данные изображения, напечатанные на нем, укладывается блоком 303 выгрузки бумаги блоками копий. Вышеописанная операция выполняется для количества раз, эквивалентного количеству копий, назначенному драйвером принтера.

Каждое из устройств 304а и 304b укладчика присоединено к блоку 303 выгрузки бумаги. Максимальное количество укладываемых листов устанавливается для каждого из устройств 304а и 304b укладчика. Если определено, что количество листов, которое должно быть уложено, превышает максимальное количество укладываемых листов, то центральная часть 302 устройства выполняет управление для отображения сообщения, которое приглашает пользователя удалить выходной лист, который уже был уложен в нем, на панели 159 управления устройства 150 принтера. Затем печать приостанавливается. После того, как определено, что выгруженный лист был удален, затем печать возобновляется и продолжается.

Со ссылкой на фиг.3, устройство 150 принтера включает в себя множество устройств укладчика (устройства 304а и 304b укладчика), которые присоединены к центральной части 302 устройства, в качестве блока 303 выгрузки бумаги и имеет следующую конфигурацию.

Более точно, если укладчик 304а находится в полностью уложенном состоянии, центральная часть 302 устройства автоматически изменяет устройство укладки пункта назначения вывода с укладчика 304а на укладчик 304b. Соответственно, центральная часть 302 устройства может продолжать операцию печати без ее приостановки.

Далее, пример пользовательского интерфейса драйвера 202 принтера, который предусмотрен в системе печати согласно настоящему примерному варианту осуществления, будет подробно описан ниже со ссылкой на фиг.4, а также фиг.6А и 6В.

Фиг.4 иллюстрирует пример экрана, отображаемого немедленно после того, как таблица «настройки страницы» выбрана с помощью диалога настройки печати драйвера 202 принтера. Диалог настройки печати может открываться вызовом каталога принтера, который управляется ОС, или модуля пользовательского интерфейса (UI 202-1 (фиг.2)) драйвера принтера. Приложение 200 формирования изображений вызывает модуль пользовательского интерфейса драйвера принтера.

Примерные экраны, проиллюстрированные на фиг.4, 5, 6 и 11, отображаются на ЭЛТ 110 под управлением UI 202-1. Драйвер принтера формирует настройки, которые должны быть установлены в силу этого, на основании значения, введенного через экран. Драйвер принтера передает сформированные настройки в устройство 150 принтера вместе с печатными данными. Устройство 150 принтера печатает принятые печатные данные согласно настройкам, переданным из устройства 100 обработки информации.

В примере, проиллюстрированном на фиг.4, экран включает в себя карту 401 настройки страницы. Пользователь может назначать параметр настроек печати, имеющих отношение к настройке печати, через пользовательский интерфейс карты настройки страницы. Более точно, пользователь выполняет настройку требуемого количества копий 402, а также выполнение настройки исходного размера, выходного размера бумаги, ориентации печати (портретной или пейзажной), компоновки страницы и увеличения.

Фиг.5А иллюстрирует пример экрана, отображаемого, когда таблица 403 «настройки финишной обработки» выбрана через диалог настройки печати драйвера 202 принтера. Со ссылкой на фиг.5А, экран включает в себя карту 501 финишной обработки. Пользователь может назначать параметр настройки принтера для финишной обработки задания печати через пользовательский интерфейс, включенный в карту 501 финишной обработки.

Более точно, пользователь может выполнять назначение способа 502 печати, направления 503 переплета, способа 504 выгрузки бумаги, пункта 505 назначения

выгрузки бумаги и экранной кнопки 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий. Что касается способа 502 печати, пользователь может выбирать и устанавливать одностороннюю печать или двухстороннюю печать и переплетную печать.

Что касается направления 503 переплета, пользователь может назначать местоположение переплета на листе. Драйвер принтера может автоматически назначать ориентацию печати для печати передней или задней стороны листа печати согласно местоположению переплета, назначенному пользователем. Одновременно с тем, как пользователь устанавливает направление 503 переплета, драйвер принтера автоматически устанавливает местоположение для настройки кромки переплета.

Что касается способа 504 выгрузки бумаги, пользователь может выбирать из числа альтернативных вариантов, таких как «не выбран», «сортировать», «группировать», «сшивать и сортировать» и «сшивать и группировать». Если пользователь выбрал «сортировать», драйвер принтера выдает результирующее печатное изделие блоками копий. С другой стороны, если пользователь выбрал «группировать», печатное изделие может выгружаться блоками страниц.

Что касается пункта 505 назначения выгрузки бумаги, пользователь может выбирать блок выгрузки бумаги, включенный в устройство 150 принтера. В настоящем примерном варианте осуществления устройство 150 принтера включает в себя множество устройств укладчика (устройства 304a и 304b укладчика). Соответственно, пользователь может выбирать «укладчик (авто)», «укладчик а» или «укладчик b».

Если пользователь выбрал «укладчик (авто)» и при условии команды на запуск печати, центральная часть 302 устройства выводит результирующий напечатанный лист в укладчике а, если действителен вывод в укладчике а. С другой стороны, если количество листов, которые должны выводиться, превышает максимальное количество укладываемых листов укладчика а, центральная часть 302 устройства автоматически изменяет пункт назначения выгрузки бумаги на укладчик b.

Если вывод в укладчике а недействителен, центральная часть 302 устройства выдает напечатанный лист в укладчике b. Если пользователь назначил укладчик а или укладчик b и при условии команды на запуск печати, то центральная часть 302 устройства выдает напечатанный лист в пределах максимального количества укладываемых листов назначенного укладчика (укладчика а или укладчика b).

Если максимальное количество укладываемых листов назначенного укладчика должно быть превышено, пульт 159 управления отображает сообщение, которое приглашает пользователя удалить уже выгруженный лист из назначенного укладчика. После того, как определено, что достаточное количество выгруженных листов было удалено из назначенного укладчика, центральная часть 302 устройства возобновляет вывод задания печати. Устройство 150 принтера повторяет вышеописанную операцию до тех пор, пока печать назначенного количества копий не завершена.

Пользователь может выбирать функцию для укладки напечатанных листов в соответствии с назначенным количеством копий, отмечая экранную кнопку 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий. Диапазон 508 настройки назначенного количества копий, который используется относительно поля 507 назначенного количества копий, указывает диапазон настройки назначенного количества копий 507. Значение назначенного количества копий 507 может устанавливаться переменным образом согласно максимальному количеству укладываемых листов назначенного укладчика и настройке количества копий для

задания печати. Управление диапазоном 508 настройки назначенного количества копий будет подробно описано ниже.

В примере, проиллюстрированном на фиг.5А, такое же значение, как установленное при настройке поля 402 требуемого количества копий, устанавливается для заданного количества копий 507 в качестве начального значения. Это предназначено для недопущения возникновения случая, такого, что если пользователь по ошибке установил укладку в соответствии с количеством копий, отмечая экранную кнопку 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий, и если значение «1» установлено в назначенное количество копий 507 в качестве начального значения, то центральная часть 302 устройства может изменять укладчик, отображать сообщение, которое приглашает пользователя удалить выгруженные листы, и выдает уведомление об окончании укладки в соответствии с назначенным количеством копий каждый раз, когда выводится одна копия.

Фиг.6А иллюстрирует пример экрана, который указывает состояние установки необязательных устройств, используемых при печати, управляемой драйвером 202 принтера, и присоединенных к устройству 150 принтера, таких как устройство укладчика. Экран, проиллюстрированный на фиг.6А, отображается, когда пользователь выбирает пиктограмму принтера, которая отображается в каталоге принтеров, управляемом посредством ОС 205.

Со ссылкой на фиг.6А, когда пользователь нажимает кнопку 602 получения конфигурационной информации, которая предусмотрена на карте 601 настройки устройства драйвера 202 принтера, запрос получения состояния передается в блок 204 получения состояния.

Затем блок 204 получения состояния сообщает запрос на конфигурационную информацию в устройство 150 принтера. Блок 204 получения состояния получает конфигурационную информацию об устройстве 150 принтера, в том числе информацию о присоединенном необязательном устройстве, из устройства 150 принтера.

В настоящем примерном варианте осуществления, конфигурационная информация об устройстве 150 принтера, который присоединен, когда установлен драйвер 202 принтера, получается автоматически. Конфигурационная информация включает в себя информацию о функции блока 303 выгрузки бумаги и блока 301 подачи бумаги.

Более точно, конфигурационная информация об устройстве 150 принтера включает в себя максимальное количество укладываемых листов устройств 304a и 304b укладчика, максимальное количество листов, которое может быть включено в блок 301 подачи бумаги, и способ присоединения устройств 304a и 304b укладчика и блока 301 подачи бумаги к устройству 150 принтера.

Фиг.6В иллюстрирует пример конфигурационной информации, полученной из устройства 150 принтера. Со ссылкой на фиг.6В, конфигурационная информация включает в себя наименование 620 модели, информацию 621 о финишере, информацию 622 и 623 об укладчике и информацию 624 о протяжке бумаги. В наименовании 620 модели описано, что в настоящее время подключен принтер печати по запросу (POD). В информации 621 о финишере описано, что в настоящее время никакого финишера не присоединено. В дополнение, в информации 622 и 623 об укладчике описано, что присоединены два укладчика, которые укладывают 5000 листов, соответственно. Более того, в информации 624 о протяжке бумаги описано, что присоединен блок подачи бумаги (протяжка POD), способный к укладке 10000 листов.

Фиг.7А иллюстрирует пример конфигурации монитора заданий, который контролирует состояние работы устройства 150 принтера. Со ссылкой на фиг.7А, когда монитор 700 заданий активизируется пользователем или приложением во время обработки задания печати, начинается контроль состояния работы устройства 150 принтера.

Более точно, если выполняется задание для укладки напечатанных листов в соответствии с назначенным количеством копий, драйвер 202 принтера передает информацию, описывающую, является ли задание заданием на укладку напечатанных листов блоком копий, устройству 150 принтера вместе с данными PDL, которые должны печататься, в том числе наименованием документа, который должен быть напечатан. В дополнение, если задание является заданием на укладку напечатанных листов в соответствии с назначенным количеством копий, драйвер 202 принтера передает назначенное количество копий в устройство 150 принтера вместе с данными PDL.

После приема вышеописанной информации из драйвера 202 принтера устройство 150 принтера уведомляет монитор 700 заданий (фиг.7) о наименовании документа, является ли задание заданием на укладку в соответствии с назначенным количеством копий, количестве разделов для укладки и до какой части задания укладки уже была завершена разделенная укладка. После приема вышеописанной информации из устройства 150 принтера устройство 100 обработки информации может представлять сообщение (фиг.7В) пользователю, которое указывает, что укладка в соответствии с назначенным количеством копий была завершена.

В примере, проиллюстрированном на фиг.7В, описано, что укладка в соответствии с 500 копиями была выполнена для задания на обработку документа, названного «пример укладки назначенного количества копий.txt» («sample of stack of designated number of copies.txt»). Более того, в примере, проиллюстрированном на фиг.7В, «1/2» указывает, что количеством разделов для укладки является «2». Количество «1» в «1/2» указывает, что была завершена укладка первой разделенной половины.

Более точно, в настоящем примерном варианте осуществления получающиеся в результате напечатанные изделия укладываются в две группы укладки, включающие в себя 500 копий каждая, когда завершена печать. Перед тем, как задание завершено, и каждый раз, когда завершается одна группа укладки, включающая в себя назначенное количество напечатанных копий (включающая в себя 500 копий в настоящем примерном варианте осуществления), выдается уведомление о завершении укладки.

Уведомление о завершении укладки отличается от уведомления о завершении печати полного задания. Чтобы перефразировать это, уведомление о завершении укладки предназначено только для уведомления, что укладка в соответствии с назначенным количеством копий была завершена.

Более точно, полезно, если уведомление о завершении укладки в соответствии с назначенным количеством копий выдается пользователю А и пользователю В (пользователи А и В отличны от пользователя, который ввел задание) последовательно и если уведомление о завершении печати полного задания сообщается системному администратору, пользователю, который ввел задание, и другому отдельному пользователю С.

После отображения вышеописанного сообщения пользователю пользователь вынимает напечатанный пакет, включающий в себя укладку назначенного количества копий, которое было назначено настройкой назначенного количества копий 507 (фиг.5В). Затем пользователь может переходить к следующей операции.

Предопределенный пользователь может вынимать напечатанный пакет каждый раз, когда завершена печать напечатанного пакета.

Далее управление для определения диапазона 508 настройки назначенного количества копий для вышеупомянутой укладки в соответствии с назначенным количеством копий будет подробно описано ниже. Его минимальное значение определено неизменно в «1».

В дополнение, получается и сохраняется значение установки у настройки требуемого количества копий 402 для целого задания печати. Более того, сохраняется максимальное количество укладываемых листов, которое было установлено в пункте 505 назначения выгрузки бумаги.

Полезно, если пользователь устанавливает значение пункта 505 назначения выгрузки бумаги вручную. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Более точно, также полезно, если UI 202-1 автоматически устанавливает информацию, полученную драйвером 202 принтера на основании информации об устройстве касательно устройства укладчика, в качестве значения пункта 505 назначения выгрузки бумаги.

Если был выбран альтернативный вариант «укладчик (авто)», то сохраняется максимальное количество укладываемых листов, которое является наименьшим из максимальных количеств укладываемых листов укладчиков, чья конфигурационная информация была получена.

UI 202-1 сравнивает сохраненное максимальное количество укладываемых листов и настройку требуемого количества копий 402. UI 202-1 устанавливает меньшее из сохраненного максимального количества укладываемых листов и настройки требуемого количества копий 402 в качестве максимального количества укладываемых листов укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Также полезно, если максимальное количество укладываемых листов для укладки в соответствии с назначенным количеством копий рассчитывается вышеописанным образом. Более точно, максимальное количество укладываемых копий рассчитывается делением максимального количества укладываемых листов на количество страниц печатных данных, включенных в задание печати. В этом случае UI 202-1 сравнивает максимальное количество укладываемых копий со значением, заданным в настройке требуемого количества копий 402. Затем меньшее из максимального количества укладываемых копий и настройки требуемого количества копий 402 устанавливается в качестве максимального значения настройки укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Если максимальное количество укладываемых копий, полученное делением максимального количества укладываемых листов на количество страниц печатных данных, составляющих задание, является меньшим, чем значение, установленное в настройку количества копий 402, максимальное значение настройки может устанавливаться после того, как отображено изображение тревожного сигнала.

Однако, в большинстве случаев, количество страниц, включенных в одну копию, может не распознаваться обычным драйвером 202 принтера до тех пор, пока не начинается печать. Соответственно, в настоящем примерном варианте осуществления предполагается, что максимальное количество укладываемых листов эквивалентно максимальному количеству укладываемых копий по отношению к печатным данным одной страницы (одна копия включает в себя одну страницу), которая включена в целое задание печати.

Также полезно, если драйвер 202 принтера включает в себя режим для определения

количества страниц перед началом печати. Более точно, в этом случае драйвер 202 принтера может правильно рассчитывать максимальное количество укладываемых копий на основании количества страниц, полученных из приложения 200 формирования изображений.

В дополнение, в этом случае точность расчета максимального количества укладываемых страниц может улучшаться посредством расчета максимального количества укладываемых копий на основании минимального количества включенных листов, включенных в одну копию, такого как настройка передней обложки, задней обложки, листа вставки и печати 2 в 1, которая рассчитывается драйвером 202 принтера.

Далее последовательность операций управления, описанная выше со ссылкой на фиг.1-4, фиг.5А и 5В, фиг.6А и 6В и фиг.7А и 7В, будет подробно описана ниже со ссылкой на блок-схемы последовательности операций способа, проиллюстрированные на фиг.8-10, и примерное уведомление, проиллюстрированное на фиг.11.

Далее обработка для получения информации об устройстве 150 принтера будет подробно описана ниже со ссылкой на фиг.8. Обработка в блок-схеме последовательности операций способа на фиг.8 начинается, когда активизируется ОС.

Со ссылкой на фиг.8, на этапе S801 блок 204 получения состояния определяет, должен ли быть сначала установлен драйвер 202 принтера. Если определено, что драйвер 202 принтера не должен быть установлен сначала (что драйвер 202 принтера уже был установлен) (Нет на этапе S801), то обработка продвигается на этап S802. С другой стороны, если определено, что драйвер 202 принтера должен быть установлен сначала (Да на этапе S801), то обработка продвигается на этап S803.

На этапе S802 блок 204 получения состояния определяет, была ли нажата кнопка 602 получения информации об устройстве на карте 601 настройки устройства через экран, проиллюстрированный на фиг.6А. Если определено, что кнопка 602 получения информации об устройстве была нажата на карте настройки устройства (Да на этапе S802), то обработка продвигается на этап S803. С другой стороны, если определено, что кнопка 602 получения информации об устройстве не была нажата на карте настройки устройства (Нет на этапе S802), то обработка возвращается на этап S801.

На этапе S803 блок 204 получения состояния выдает запрос на конфигурационную информацию в устройство 150 принтера, присоединенное к драйверу 202 принтера. Затем обработка продвигается на этап S804.

На этапе S804 блок 204 получения состояния определяет, истекла ли предопределенная продолжительность времени от засечки времени выдачи запроса. Если определено, что предопределенная продолжительность времени истекла (Да на этапе S804), то обработка продвигается на этап S805. С другой стороны, если определено, что предопределенная продолжительность времени не истекла (Нет на этапе S804), то обработка продвигается на этап S806.

На этапе S806 блок 204 получения состояния определяет, была ли получена конфигурационная информация. Более точно, на этапе S806 блок 204 получения состояния определяет, уведомило ли устройство 150 принтера драйвер 202 принтера о состоянии присоединения необязательных устройств в ответ на вышеописанный запрос на конфигурационную информацию.

Если определено, что конфигурационная информация была получена (Да на этапе S806), то обработка продвигается на этап S807. С другой стороны, если определено, что конфигурационная информация еще не была получена (Нет на

этапе S806), то обработка возвращается на этап S804.

На этапе S805 блок 204 получения состояния выполняет управление для отображения сообщения, указывающего, что конфигурационная информация не была получена, на UI 202-1. На этапе S808 обработка для получения конфигурационной информации заканчивается.

На этапе S807 блок 204 получения состояния сохраняет полученную конфигурационную информацию в драйвере 202 принтера. В дополнение, на этапе S807 блок 204 получения состояния отображает содержимое полученной конфигурационной информации на UI карты 601 настройки устройства. Затем обработка заканчивается.

Фиг.6В иллюстрирует пример конфигурационной информации, полученной вышеописанным образом в настоящем примерном варианте осуществления. Фиг.6А иллюстрирует пример экрана, отображающего содержимое полученной конфигурационной информации.

В настоящем примерном варианте осуществления предполагается, что были определены два устройства X1 укладчика. В дополнение, предполагается, что максимальным количеством укладываемых листов устройств укладчика является 5000 листов. Более того, в настоящем примерном варианте осуществления предполагается, что было обнаружено многофункциональное периферийное устройство (MFP), чьим типом модели является «ПРИНТЕР POD». В дополнение, предполагается, что был обнаружен блок подачи бумаги, названный «ПРОТЯЖКА POD», способный к укладке 10000 листов.

Далее последовательность операций управления UI для укладки в соответствии с назначенным количеством копий, которая выполняется, когда драйвер 202 принтера активизирован из приложения 200, и карта 501 финишной обработки выбираются при выполнении настройки принтера, будут подробно описаны ниже со ссылкой на фиг.9. Обработка, проиллюстрированная на блок-схеме последовательности операций способа по фиг.9, выполняется посредством UI 202-1, если не описано иное.

Со ссылкой на фиг.9, на этапе S901 UI 202-1 определяет, была ли выбрана карта 501 финишной обработки. Если определено, что карта 501 финишной обработки была выбрана (Да на этапе S901), то обработка продвигается на этап S902.

На этапе S902 UI 202-1 начинает расчет диапазона 508 настройки назначенного количества копий для укладки в соответствии с назначенным количеством копий. Более точно, на этапе S902 UI 202-1 устанавливает значение «1» в минимальное значение настройки. Затем обработка продвигается на этап S903.

На этапе S903 UI 202-1 сохраняет значение настройки количества копий 402 карты 401 настройки страницы. В настоящем примерном варианте осуществления предполагается, что пользователь установил значение «1000» (копий) в качестве значения настройки требуемого количества копий 402.

На этапе S904 UI 202-1 определяет, было ли получено максимальное количество укладываемых листов устройства укладчика, установленного в качестве пункта 505 назначения выгрузки бумаги, посредством выполнения обработки получения конфигурационной информации, описанной выше со ссылкой на фиг.8. Если определено, что максимальное количество укладываемых листов устройства укладчика еще не было получено (Нет на этапе S904), то обработка продвигается на этап S920 для установки значения настройки количества копий целого задания печати в качестве максимального значения настройки.

На этапе S905 UI 202-1 определяет, был ли выбран «укладчик (авто)» в пункте 505

назначения выгрузки бумаги (фиг.5А). Если определено, что «укладчик (авто)» был выбран в пункте 505 назначения выгрузки бумаги (Да на этапе S905), то обработка продвигается на этап S907. На этапе S907 UI 202-1 сохраняет максимальное количество укладываемых листов, которое является наименьшим максимального количества укладываемых листов из укладчиков, присоединенных к устройству 150 принтера, в качестве максимального количества укладываемых листов. В настоящем примерном варианте осуществления максимальным количеством укладываемых листов каждого из укладчика а и укладчика б является 5000 листов. Соответственно, UI 202-1 устанавливает значение «5000» для максимального количества укладываемых листов.

С другой стороны, если определено, что «укладчик (авто)» не был выбран в пункте 505 назначения выгрузки бумаги (Нет на этапе S905), то обработка продвигается на этап S906. На этапе S906 UI 202-1 определяет, были ли установлены альтернативные варианты для пункта 505 назначения выгрузки бумаги (фиг.5А). На этапах S908 и S909 UI 202-1 устанавливает максимальное количество укладываемых листов укладчика, который был установлен в качестве пункта назначения выгрузки бумаги (укладчика а или укладчика б).

Более точно, в настоящем примерном варианте осуществления на этапах S908 и S909, то есть если один из укладчика а и укладчика б был выбран для пункта 505 назначения выгрузки бумаги, UI 202-1 устанавливает значение «5000» в качестве максимального значения укладываемых листов, так как максимальным количеством укладываемых листов каждого из укладчика а и укладчика б является 5000.

На этапе S910 UI 202-1 рассчитывает минимальное количество листов, включенных в одну копию. Затем обработка продвигается на этап S912.

На этапе S912 UI 202-1 устанавливает меньшее из настройки требуемого количества копий 402 и максимального количества укладываемых копий, которые были рассчитаны на этапе S910, в качестве максимального значения диапазона 508 настройки назначенного количества копий. Затем обработка продвигается на этап S913.

Более точно, предположим, что минимальным количеством листов, включенных в одну копию, является «1», и если максимальным количеством укладываемых копий рассчитывается при этом условии, максимальным количеством укладываемых копий является 5000 копий независимо от того, какие альтернативные варианты пункта 505 назначения выгрузки бумаги устанавливает пользователь. В настоящем примерном варианте осуществления предполагается, что пользователь выбрал «укладчик (авто)».

В настоящем примерном варианте осуществления минимальным количеством листов, включенных в одну копию, является «1», так как количество страниц не может быть идентифицировано до тех пор, пока печатные данные не переданы в драйвер 202 принтера. Однако, если предусмотрен режим для определения количества страниц до начала печати или если количество страниц получается из приложения 200 формирования изображений до начала печати, максимальное количество укладываемых копий может рассчитываться правильно.

Более того, точность расчета максимального количества укладываемых копий может улучшаться посредством расчета такового на основании минимального количества листов, включенных в одну копию, согласно настройке для передней обложки, задней обложки и листа вставки, которая рассчитывается драйвером 202 принтера.

Способом, который описан выше, на этапе S912 UI 202-1 сравнивает установленное

количество назначенных копий (=1000 копий) и максимальное количество укладываемых копий укладчика (=5000 копий) и устанавливает меньшее из двух значений (то есть значение «1000» (копий)) в качестве максимального значения настройки укладки в соответствии с назначенным количеством копий. Чтобы
 5 перефразировать это, числовое значение «1000» устанавливается в назначенное количество копий 507 (фиг.5B) и отображается на экране.

На этапе S913, после того как завершен расчет диапазона 508 настройки назначенного количества копий для укладки в соответствии с назначенным
 10 количеством копий, определяется диапазон 508 настройки назначенного количества копий для назначенного количества копий 507, который отображается на карте 501 финишной обработки.

На этапе S914 UI 202-1 определяет, находится ли значение, установленное для диапазона 508 настройки назначенного количества копий, вне диапазона настройки, рассчитанного для определения значения назначенного количества копий 507. Если
 15 определено, что установленное значение находится вне диапазона настройки (Да на этапе S914), то обработка продвигается на этап S915. На этапе S915 UI 202-1 изменяет значение в максимальное значение настройки. Затем обработка продвигается на
 20 этап S911.

С другой стороны, если определено, что установленное значение находится в пределах диапазона настройки (Нет на этапе S914), UI 202-1 сохраняет значение, установленное в назначенное количество копий 507, как оно есть. Затем обработка продвигается на этап S911.

На этапе S911 UI 202-1 определяет, была ли отмечена экранная кнопка 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий. Если определено, что экранная кнопка 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного
 25 количества копий не была отмечена (Нет на этапе S911), то обработка продвигается на этап S916. На этапе S916 UI 202-1 выключает из работы назначенное количество копий 507 и диапазон 508 настройки назначенного количества копий, отображая
 30 таковые в затененном состоянии.

На этапе S917 UI 202-1 устанавливает значение, установленное в назначенное количество копий 507 в качестве максимального значения диапазона 508 настройки
 35 количества копий. Это предназначено для недопущения случая, где выполняется укладка в соответствии с количеством копий, которая не требуется пользователем, если было настроено только назначение на выполнение укладки в соответствии с назначенным количеством копий, но настройка назначенного количества копий не
 40 была выполнена.

В настоящем примерном варианте осуществления начальное значение устанавливается в качестве максимального значения диапазона 508 настройки назначенного количества копий, если укладка в соответствии с назначенным
 45 количеством копий не была назначена. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Более точно, также полезно, если вышеописанная обработка выполняется, только когда значение «1» установлено в качестве значения назначенного количества копий. В дополнение, также полезно, если значение, иное, чем максимальное значение, используется в качестве начального значения.

Если определено, что экранная кнопка 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий была отмечена (Да на этапе S911), то обработка продвигается на этап S918. На этапе S918 UI 202-1 выключает затененное состояние
 50 назначенного количества копий 507 и диапазона 508 настройки назначенного

количества копий и включает в работу настройку назначенного количества копий 507. Также полезно, если максимальное значение настройки диапазона 508 настройки назначенного количества копий устанавливается в качестве начального значения назначенного количества копий 507, как описано выше.

На этапе S919 UI 202-1 выполняет отображение назначенного количества копий 507 и диапазона 508 настройки назначенного количества копий на UI согласно содержимому, определенному выполнением вышеописанного управления.

Если значение «1» установлено в настройку требуемого количества копий 402, значение «1-1» устанавливается в диапазон 508 настройки требуемого количества копий. Соответственно, в этом случае также полезно, если UI 202-1 устанавливает значение «1» в назначенное количество копий 507 и отображает назначенное количество копий 507 в затененном состоянии.

Последовательность операций управления, описанная выше со ссылкой на фиг.9, начинается, когда карта 501 финишной обработки отображается в первый раз для задания печати или когда изменились условия печати, такие как настройки требуемого количества копий 402 пункта 505 назначения выгрузки бумаги и информация о максимальном количестве укладываемых листов укладчика. Соответственно, необходимо рассчитывать вышеописанные значения вновь, если вышеописанные условия печати не были изменены после их последнего расчета. Укладка в соответствии с назначенным количеством копий запускается выполнением печати задания печати после установки вышеописанных настроек.

Как описано выше со ссылкой на фиг.7А и 7В, драйвер 202 принтера передает команду, если устройство 150 принтера поддерживает укладку в соответствии с назначенным количеством копий, которая является характерной для настоящего примерного варианта осуществления, и устройство 150 принтера передает вышеописанную информацию в монитор 700 заданий в ответ на команду.

Функция для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий согласно настоящему примерному варианту осуществления полезна в любом устройстве печати, способном к последовательному выводу листов в соответствии с назначенным количеством копий, даже когда устройство 150 принтера не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Далее обработка, выполняемая, когда устройство 150 принтера поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий или когда устройство 150 принтера не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, будет подробно описана ниже со ссылкой на блок-схему последовательности операций способа по фиг.10. Выполняя вышеописанную обработку для получения конфигурационной информации, драйвер 202 принтера может получать информацию о типе устройства 150 принтера и информацию о том, поддерживает ли устройство 150 принтера функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Со ссылкой на фиг.10, на этапе S1001 определяется, была ли введена команда для запуска печати задания печати. Если определено, что была дана команда запуска печати задания печати (Да на этапе S1001), то обработка продвигается на этап S1002. На этапе S1002 драйвер 202 принтера определяет, поддерживает ли устройство 150 принтера функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Если определено, что устройство 150 принтера не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий (Нет на

этапе S1001), то обработка возвращается на этап S1001 и ожидает до тех пор, пока не введена команда для запуска печати задания печати.

С другой стороны, если определено, что устройство 150 принтера поддерживает функцию для выполнения укладки назначенного количества копий (Да на этапе S1002), то обработка продвигается на этап S1002-1. На этапе S1002-1 драйвер 202 принтера определяет, поддерживает ли устройство 150 принтера, которое было назначено в качестве печатающего устройства, которое выполняет печать введенного задания печати, функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий.

Если определено, что устройство 150 принтера, которое было назначено в качестве печатающего устройства, которое выполняет печать введенного задания печати, не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий (Нет на этапе S1002-1), то обработка продвигается на этап S1003. На этапе S1003 драйвер 202 принтера делит настройку требуемого количества копий 402 на количество, эквивалентное значению, установленному в назначенное количество копий 507 для формирования задания в количестве, эквивалентном количеству разделов, рассчитанному этим способом.

На этапе S1004 драйвер 202 принтера добавляет количество разделов и информацию для идентификации очередности разделенного задания к наименованию документа, включенному в разделенное задание. На этапе S1005 драйвер 202 принтера выполняет печать всех разделенных заданий. Например, драйвер 202 принтера добавляет «1/5» (информацию о разделе) к наименованию документа или наименованию задания. Число «5» в информации «1/5» о разделе указывает количество разделов, наряду с тем, что «1» информации о разделе указывает, что очередностью соответствующего задания является «1» (то есть, что разделенное задание является первым для выполнения).

Как описано выше, драйвер 202 принтера согласно настоящему примерному варианту осуществления добавляет информацию о разделе к наименованию документа и печатает задание печати. Соответственно, пользователю дана возможность выполнять печать в соответствии с назначенным количеством копий просто сличением наименования документа.

Более точно, если задание печати, в котором информация «3/5» о разделе включена в наименование документа, печатается в настоящее время, то пользователь может распознавать, что в настоящее время обрабатывается третье разделенное задание из числа суммарного количества пяти разделенных заданий. Чтобы перефразировать это, пользователь может понимать, что возможно, что первое и второе разделенные задания, среди пяти разделенных заданий, уже были полностью напечатаны, но третье разделенное задание обрабатывается в настоящее время.

После того, как печать каждого разделенного задания завершена, устройство 150 принтера сообщает информацию о завершении задания в монитор 700 заданий вместе с наименованием документа, как описано выше. Фиг.11 иллюстрирует пример сообщения, отображаемого монитором 700 заданий. В настоящем примерном варианте осуществления пользователю дана возможность распознавать, какое одно из множества разделенных заданий, которые обрабатываются посредством укладки в соответствии с назначенным количеством копий, было полностью обработано, опираясь на сообщение, отображенное монитором 700 заданий.

Возвращаясь к фиг.10, если определено, что устройство 150 принтера, которое было установлено в качестве печатающего устройства, используемого для задания печати,

поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий (Да на этапе S1002-1), то обработка продвигается на этап S1006. На этапе S1006 драйвер 202 принтера задействует функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий для задания печати и формирует

5 единое задание печати, в которое добавляется назначенное количество копий. На этапе S1007 драйвер 202 принтера передает сформированное задание устройства 150 принтера для выполнения печати задания. Пример задания, переданного на этапе S1007, будет подробно описан ниже со ссылкой на фиг.12.

10 Устройство 150 принтера делит назначенное количество копий на количество полных копий, которые должны печататься. В дополнение, устройство 150 принтера выдает уведомление о завершении, указывающее, что количество копий «1» было полностью обработано, в монитор 700 заданий каждый раз, когда завершена печать назначенного количества копий. Более того, устройство 150 принтера изменяет

15 укладчик для выгрузки напечатанных листов в нем согласно настройкам, установленным в пункт 505 назначения выгрузки бумаги, и продолжает печать.

Затем, после того, как была завершена обработка целого задания печати, устройство 150 принтера выдает одиночное уведомление о завершении задания в

20 монитор 700 заданий. Затем обработка заканчивается.

Фиг.12 иллюстрирует пример задания, переданного на этапе S1007 (фиг.10). Со ссылкой на фиг.12, задание включает в себя заголовок 1211 задания, заголовок 1210 переплета, документ 1208 и данные 1209 PDL, которые выдаются иерархически. Одно задание включает в себя один определенный переплет. Один переплет включает в себя

25 один определенный документ.

PDL 1209 включает в себя команды печати. Документ, определенный заголовком 1208 документа, включает в себя настройки печати, такие как размер бумаги, тип бумаги, ориентацию и разрешение печати, и данные PDL.

30 Заголовок 1210 переплета может включать в себя назначенное количество копий 1203, пункт 1204 назначения выгрузки бумаги и укладку в соответствии с назначенным количеством копий 1205. В дополнение, задание включает в себя наименование 1201 задания и код 1202 выставления счетов, который должен использоваться при начислении платы за печать.

35 Когда выполняется одиночное задание, устройство принтера интерпретирует содержимое данных 1209 PDL согласно настройкам 1212 печати, которые установлены для документа, включенного в задание. Более того, устройство принтера печатает задание на листах в количестве копий, назначенных в команде 1203 количества копий.

40 Если значение «500» было назначено в команде для укладки в соответствии с назначенным количеством копий 1205, изделия печати укладываются в соответствии с каждыми 500 копиями. Значение, назначенное в назначенном количестве копий 507 (фиг.5B), задано в команде 1205, наряду с тем, что значение, установленное в настройку требуемого количества копий 402 (фиг.4), задано в команде 1203.

45 Устройство 150 принтера выдает печатные изделия в пункте назначения выгрузки бумаги, назначенном в команде 1204.

Согласно настоящему примерному варианту осуществления, при выполнении печати задания печати из устройства обработки информации, реализована функция

50 для деления задания печати на некоторое количество разделенных заданий печати, чье количество эквивалентно количеству копий, назначенных пользователем, и укладки получающихся в результате печатных изделий в соответствии с назначенным количеством копий. Соответственно, пользователю дана возможность создавать

пакет, включающий в себя печатные изделия назначенного количества копий, и вынимать таковой из укладчика.

Более того, если предусмотрено множество устройств укладчика, настоящий примерный вариант осуществления, когда печатные изделия назначенного количества копий полностью выведены в одном устройстве укладчика, выводит печатные изделия в другом устройстве укладчика. Соответственно, настоящий примерный вариант осуществления может давать пользователю возможность выпускать пакет печатных изделий требуемого назначенного количества копий без приостановки печати задания печати.

В дополнение, как описано выше, настоящий примерный вариант осуществления рассчитывает диапазон настроек назначенного количества копий на основании общего количества копий целого задания печати и максимального количества укладываемых листов укладчика и переменным образом отображает таковые на UI, который управляется драйвером принтера. Соответственно, настоящий примерный вариант осуществления может давать пользователю возможность правильно устанавливать количество копий.

Более того, в настоящем примерном варианте осуществления драйвер принтера определяет, поддерживает ли устройство принтера функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий. Более того, если определено, что устройство принтера поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, настоящий примерный вариант осуществления выполняет печать задания печати в качестве одного цельного задания. С другой стороны, если определено, что устройство принтера не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, настоящий примерный вариант осуществления делит задание печати на количество, эквивалентное назначенному количеству копий. Соответственно, настоящий примерный вариант осуществления может реализовывать печать в соответствии с назначенным количеством копий каждый раз, когда пользователь выполняет печать в среде, в которой действительна выдача печатных изделий в соответствии с назначенным количеством копий.

В настоящем примерном варианте осуществления устройство 100 обработки информации используется в качестве устройства обработки информации согласно настоящему примерному варианту осуществления. В дополнение, в настоящем примерном варианте осуществления устройство 100 обработки информации включает в себя, в качестве пользовательского интерфейса драйвера принтера, назначенное количество копий 507 для назначения количества копий, которые должны укладываться в блоке укладки печатных носителей.

В дополнение, в настоящем примерном варианте осуществления пользователь устанавливает атрибуты введенного задания печати на основании назначенного количества копий. Более того, введенные атрибуты передаются в устройство формирования изображений (устройство 150 принтера) через PRTC или сетевой адаптер.

В настоящем примерном варианте осуществления устройство 150 принтера используется в качестве примера устройства формирования изображений. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Более точно, также полезно, если MFP, включающее в себя функцию сканера или функцию факсимильной передачи, используется в качестве устройства формирования изображений. В дополнение, также полезно, если значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве

количества копий, которые должны укладываться в качестве единицы, является таким же, как значение количества копий целого задания печати.

Более того, также полезно, если драйвер принтера определяет, следует ли устанавливать значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве количества укладываемых копий, которое является примером информации о количестве копий, в такое же значение, как значение количества копий целого задания печати, или в такое же значение, как максимальное количество укладываемых копий, которое может укладываться устройством постобработки.

Более того, также полезно, если меньшее из количества копий целого задания печати и максимального количества укладываемых копий устройства постобработки устанавливается в качестве значения верхнего предела для настройки.

В дополнение, также полезно, если применяется следующая конфигурация. Более точно, если пользователь назначил, отмечая экранную кнопку 506 с независимой фиксацией для выбора назначенного количества копий (фиг.5В), укладку печатных изделий согласно предопределенному количеству копий в качестве одной единицы, то пользовательский интерфейс выполняет управление для получения информации, указывающей, что печать назначенного количества копий была завершена каждый раз, когда завершается печать назначенного количества копий. В этом случае пользовательский интерфейс отображает информацию, указывающую, что печать назначенного количества копий была завершена, на ЭЛТ 110.

Также полезно, если применяется следующая конфигурация. Более точно, драйвер принтера определяет, поддерживает ли устройство 150 принтера, которое является примером устройства формирования изображений согласно настоящему примерному варианту осуществления, функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий. Если определено, что устройство 150 принтера поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, то драйвер принтера выдает команду в устройство формирования изображений для вывода печатных изделий в соответствии с назначенным количеством копий.

Более точно, также полезно, если драйвер принтера определяет, поддерживает ли устройство 150 принтера функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий. Если определено, что устройство 150 принтера не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, то драйвер принтера делит задание печати на множество заданий в соответствии с количеством, эквивалентным назначенному количеству копий, и передает разделенные задания печати согласно назначенному количеству копий.

Несмотря на то что настоящее изобретение было описано со ссылкой на примерные варианты осуществления, должно быть понятно, что изобретение не ограничено раскрытыми примерными вариантами осуществления. Объем, определенный последующей формулой изобретения, должен быть согласован с самым широким толкованием с тем, чтобы охватывать все такие модификации, эквивалентные конструкции и функции.

Формула изобретения

1. Устройство обработки информации, содержащее:
 средство управления отображением, сконфигурированное для отображения пользовательского интерфейса драйвера принтера для назначения первой информации о количестве копий, указывающей количество копий, которые должны быть

напечатаны, и второй информации о количестве копий, указывающей количество копий печатных носителей, которые должны укладываться в совокупности в качестве единицы, причем первая информация о количестве копий отображается как начальное значение второй информации о количестве копий, и отображается значение верхнего

предела второй информации о количестве копий;
 модуль назначения, сконфигурированный для назначения второй информации о количестве копий, указывающей количество копий печатных носителей, которые должны укладываться в совокупности, в качестве блока, через пользовательский интерфейс драйвера принтера; и

модуль передачи, сконфигурированный для установления атрибута задания печати на основании второй информации о количестве копий, назначенной модулем назначения и для передачи установленного атрибута в устройство формирования изображения.

2. Устройство обработки информации по п.1, в котором значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий, устанавливается в такое же значение, как количество копий задания печати.

3. Устройство обработки информации по п.1, дополнительно содержащее модуль определения, сконфигурированный для определения того, следует ли устанавливать значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий, в такое же значение, как количество копий задания печати, или в такое же значение, как максимальное количество укладываемых копий, которое может быть уложено в устройстве постобработки.

4. Устройство обработки информации по п.3, в котором меньшее из количества копий задания печати и максимального количества укладываемых копий, которое может быть уложено в устройстве постобработки, используется в качестве значения верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий.

5. Устройство обработки информации по п.1, дополнительно содержащее второй блок передачи, сконфигурированный для определения того, поддерживает ли устройство формирования изображения функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, и, если определено, что устройство формирования изображения поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, сконфигурированный для передачи команды в устройство формирования изображения для вывода печатных изделий в соответствии со вторым количеством копий в совокупности, используя драйвер принтера.

6. Устройство обработки информации по п.1, дополнительно содержащее второй блок передачи, сконфигурированный для определения того, поддерживает ли устройство формирования изображения функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, и, если определено, что устройство формирования изображения не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, сконфигурированный для деления заданий печати на множество разделенных заданий печати по количеству, эквивалентному назначенному количеству копий, и для передачи разделенных заданий печати в устройство формирования изображения.

7. Способ управления устройством обработки информации, содержащий этапы, на которых:

отображают пользовательский интерфейс драйвера принтера для назначения

первой информации о количестве копий, указывающей количество копий, которые должны быть напечатаны, и второй информации о количестве копий, указывающей количество копий печатных носителей, которые должны укладываться в совокупности в качестве единицы, причем первая информация о количестве копий отображается как начальное значение второй информации о количестве копий, и отображается значение верхнего предела второй информации о количестве копий;

назначают вторую информацию о количестве копий, указывающую количество копий печатных носителей, которые должны укладываться в совокупности, в качестве блока, через пользовательский интерфейс драйвера принтера; и

устанавливают атрибут задания печати на основании второй информации о количестве копий, назначенной модулем назначения и передают атрибут задания печати в устройство формирования изображения.

8. Способ по п.7, в котором значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий, устанавливается в такое же значение, как количество копий задания печати.

9. Способ по п.7, дополнительно содержащий этап, на котором определяют, следует ли устанавливать значение верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий, в такое же значение, как количество копий задания печати, или в такое же значение, как максимальное количество укладываемых копий, которое может быть уложено в устройстве постобработки.

10. Способ по п.9, в котором меньшее из количества копий задания печати и максимального количества укладываемых копий, которое может быть уложено в устройстве постобработки, используется в качестве значения верхнего предела, которое может быть установлено в качестве второй информации о количестве копий.

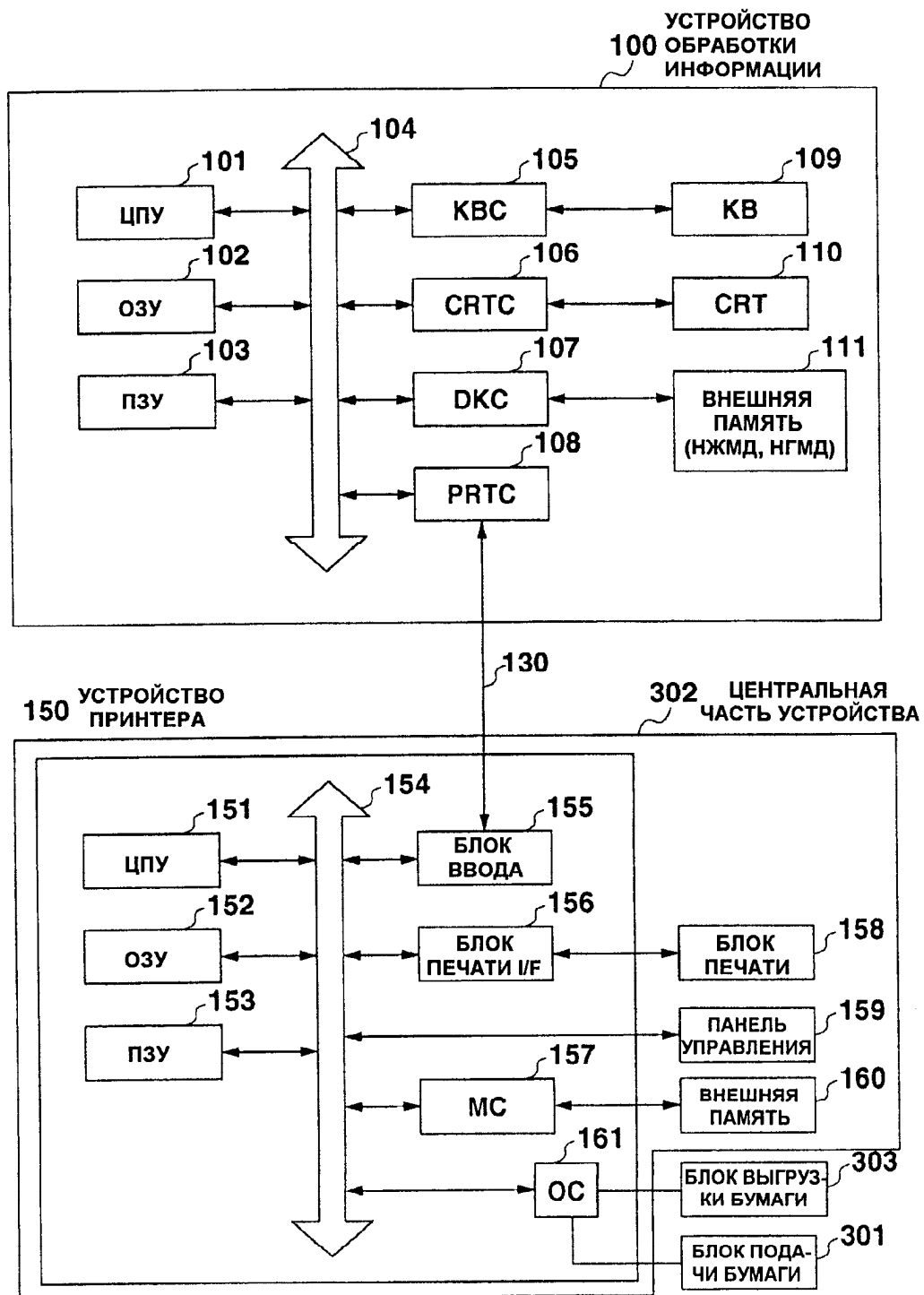
11. Способ по п.7, дополнительно содержащий этапы, на которых: определяют, поддерживает ли устройство формирования изображения функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий; и передают, если определено, что устройство формирования изображения поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, команду в устройство формирования изображения для вывода печатных изделий в соответствии со вторым количеством копий в совокупности, используя драйвер принтера.

12. Способ по п.7, дополнительно содержащий этапы, на которых: определяют, поддерживает ли устройство формирования изображения функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий;

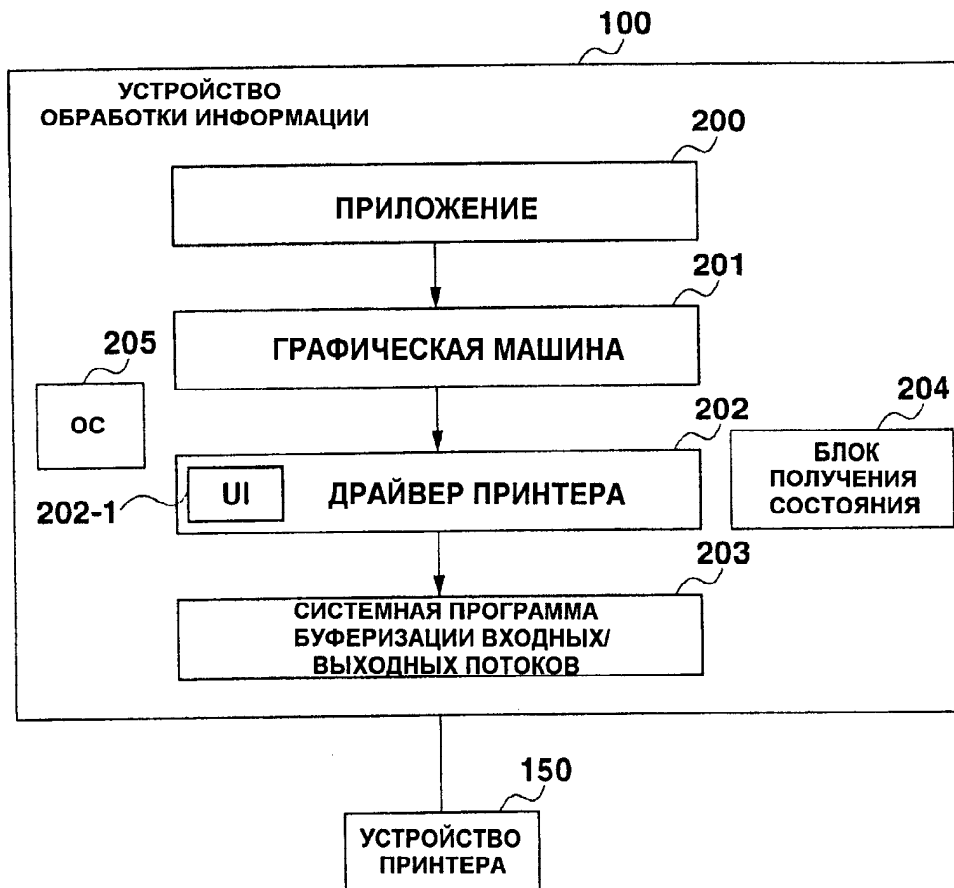
делят, если определено, что устройство формирования изображения не поддерживает функцию для выполнения укладки в соответствии с назначенным количеством копий, задание печати на множество разделенных заданий печати согласно количеству, эквивалентному назначенному количеству копий; и

передают разделенные задания печати в устройство формирования изображения.

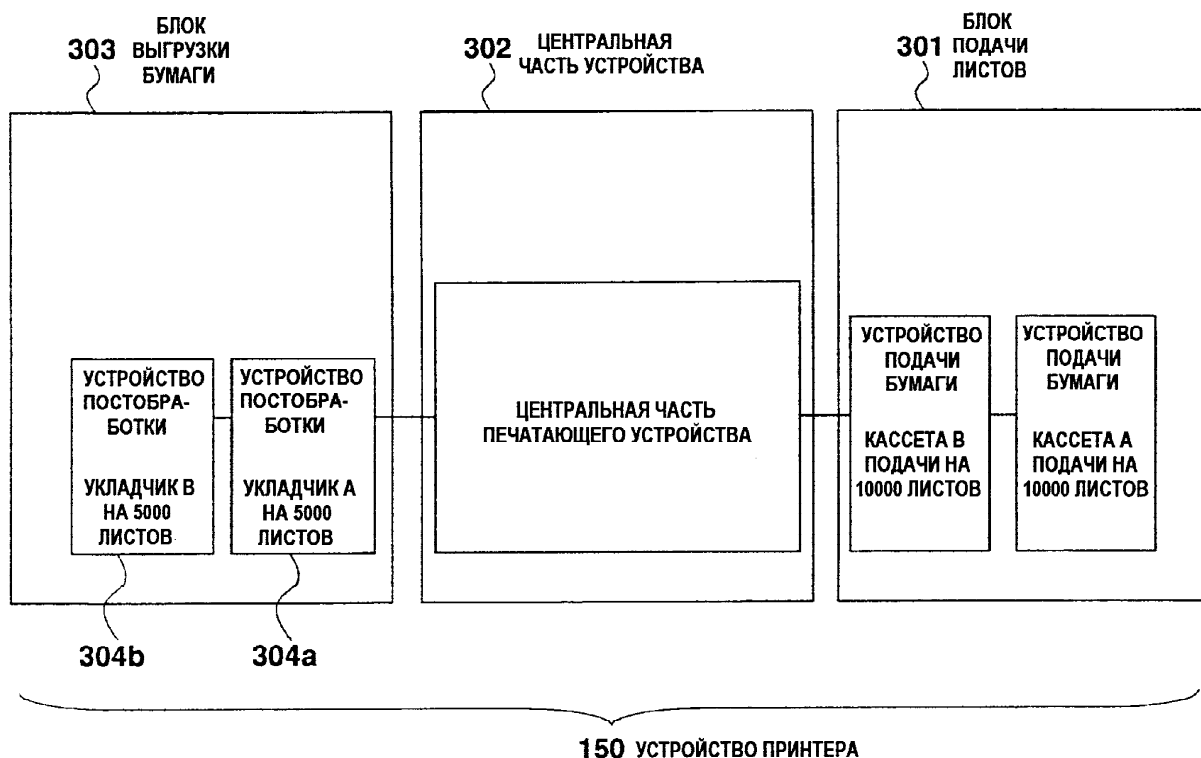
13. Считываемый компьютером носитель, хранящий команды, которые при их исполнении компьютером предписывают компьютеру выполнять способ по п.7.



ФИГ.1



ФИГ.2



ФИГ.3

НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

НАСТРОЙКА СТРАНИЦЫ ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА ПОДАЧА БУМАГИ КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ **501**

ПРЕДПОЧТЕНИЯ(F): НАСТРОЙКА ПО УМОЛЧАНИЮ ДОБАВИТЬ (1)... РЕДАКТИРОВАТЬ (2)...

СПОСОБ ВЫВОДА (M): ПЕЧАТЬ

СПОСОБ ПЕЧАТИ (Y): ОДНОСТОРОННЯЯ ПЕЧАТЬ ПОДРОБНОСТИ ПЕРЕПЛЕТА (K)...

502 **503**

НАПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕПЛЕТА (B): ДЛИННАЯ КРОМКА (ЛЕВАЯ) КРОМКА ПЕРЕПЛЕТА

СПОСОБ ВЫГРУЗКИ БУМАГИ (H): СОРТИРОВКА УСТАНОВИТЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СШИВАНИЯ (L)

504 **505**

ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ ВЫГРУЗКИ БУМАГИ (T): БЛОК УКЛАДКИ УКЛАДЧИКА a

506 ☐ ЗАДЕЙСТВОВАТЬ УКЛАДКУ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОПИЙ (B)...

УКЛАДЫВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОПИЙ (B)

КАЖДЫЕ **507** 1000 **508** КОПИИ (1-9999)

ОПЦИИ ОБРАБОТКИ (S)... ВОССТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (R)

ОК ОТМЕНА ПРИМЕНИТЬ (A) СПРАВКА

ФИГ.5А

506 ☐ ЗАДЕЙСТВОВАТЬ УКЛАДКУ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОПИЙ (B)...

УКЛАДЫВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОПИЙ (B)

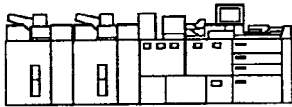
КАЖДЫЕ **507** 1000 **508** КОПИИ (1-9999)

ФИГ.5В

НАСТРОЙКА ПРИНТЕРА

ОСНОВНЫЕ ОБЩИЕ ПОРТ ПОДРОБНЫЕ НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТЬ НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА ПРЕДПОЧТЕНИЯ **601**

ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБ УСТРОЙСТВЕ: АВТО



ВАРИАНТЫ ВЫБОРА ВЫГРУЗКИ БУМАГИ

ФИНИШЕР (H): **НЕТ**

УКЛАДЧИК (K): **ДВА УКЛАДЧИКА БОЛЬШОЙ ЕМКОСТИ**

ВАРИАНТЫ ВЫБОРА ПОДАЧИ БУМАГИ (S):

ПРОТЯЖКА ROD

ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА БУФЕРИЗАЦИИ

ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ ПОТОКОВ (P): **АВТО**

☐ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ФУНКЦИЮ УПРАВЛЕНИЯ ID РАЗДЕЛ ЗА РАЗДЕЛОМ (J) **УСТАНОВИТЬ (I)...**

☐ УСТАНОВИТЬ ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (L) **УСТАНОВИТЬ (M)...**

602

ФУНКЦИЯ УСТРОЙСТВА (U)... УСТАНОВИТЬ ШРИФТЫ (F)... СПОСОБ ПОДАЧИ БУМАГИ И НАЗНАЧЕНИЕ БУМАГИ (T)...

ПОЛУЧИТЬ ИНФОРМАЦИЮ О РЕСУРСАХ (N) ПОЛУЧИТЬ ИНФОРМАЦИЮ ОБ УСТРОЙСТВЕ (G) ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРСИИ (B)

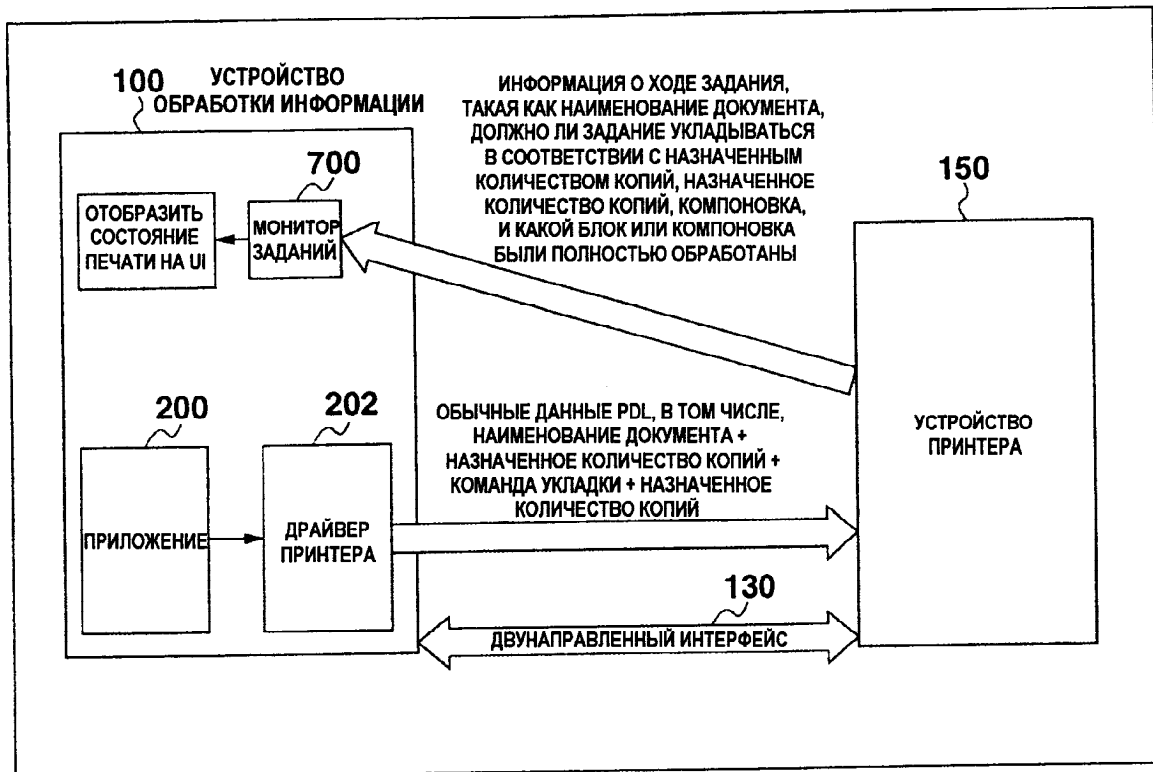
ОК ОТМЕНА ПРИМЕНИТЬ (A) СПРАВКА

ФИГ.6А

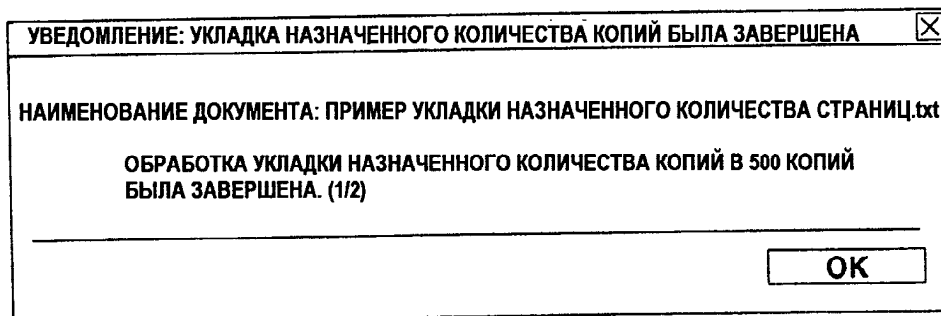
ПРИМЕР КОНФИГУРАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ, КОГДА НАЖАТА КНОПКА ПОЛУЧЕНИЯ КОНФИГУРАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ МОДЕЛИ:	PODPrinter	620
ФИНИШЕР:	None	621
УКЛАДЧИК:	X1 5000	622
	X1 5000	623
ПРОТЯЖКА БУМАГИ:	PODDECK 10000	624

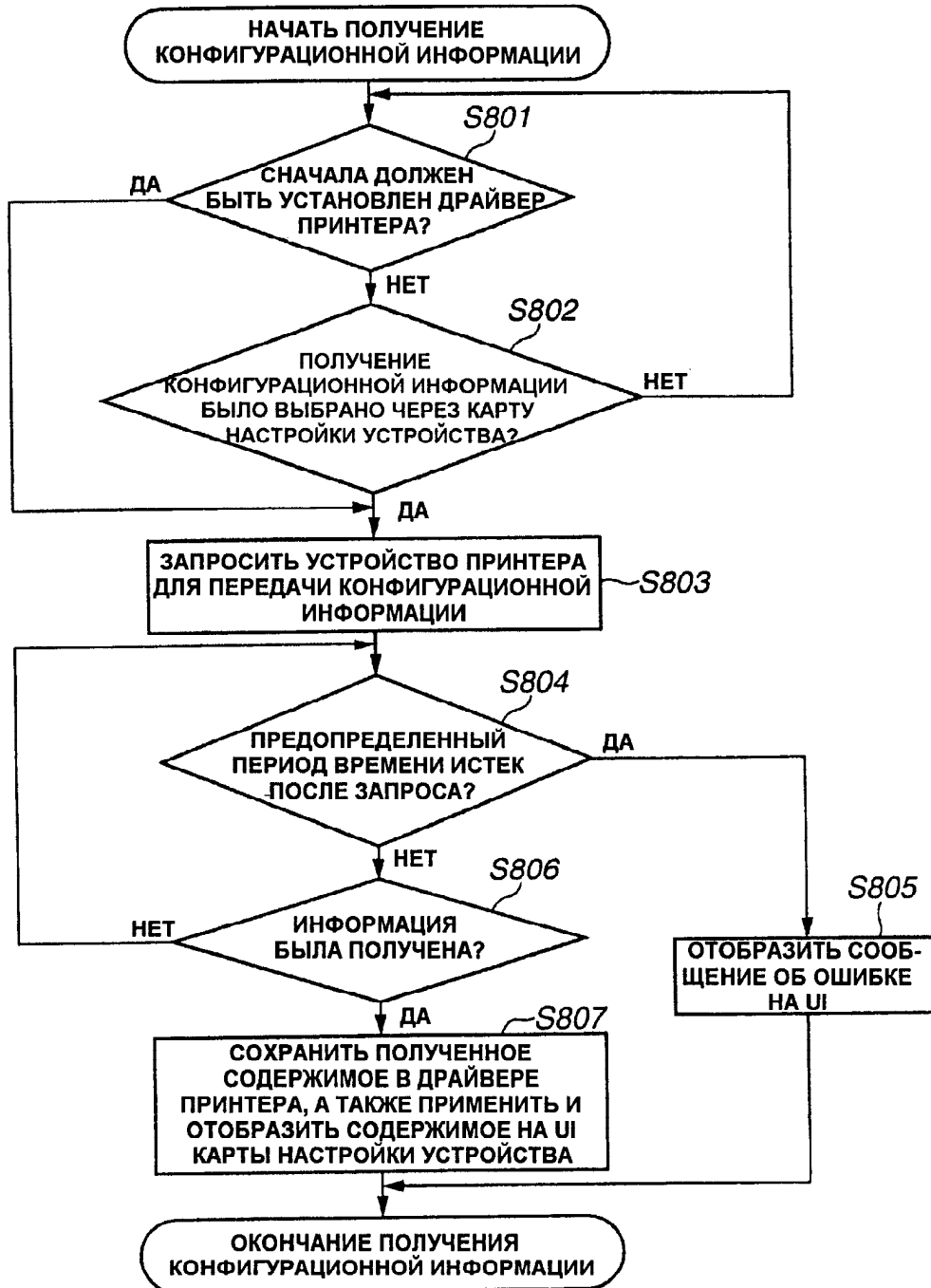
ФИГ.6В



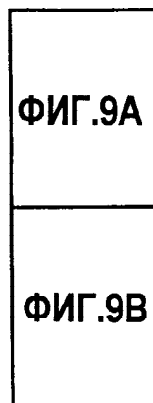
ФИГ.7А



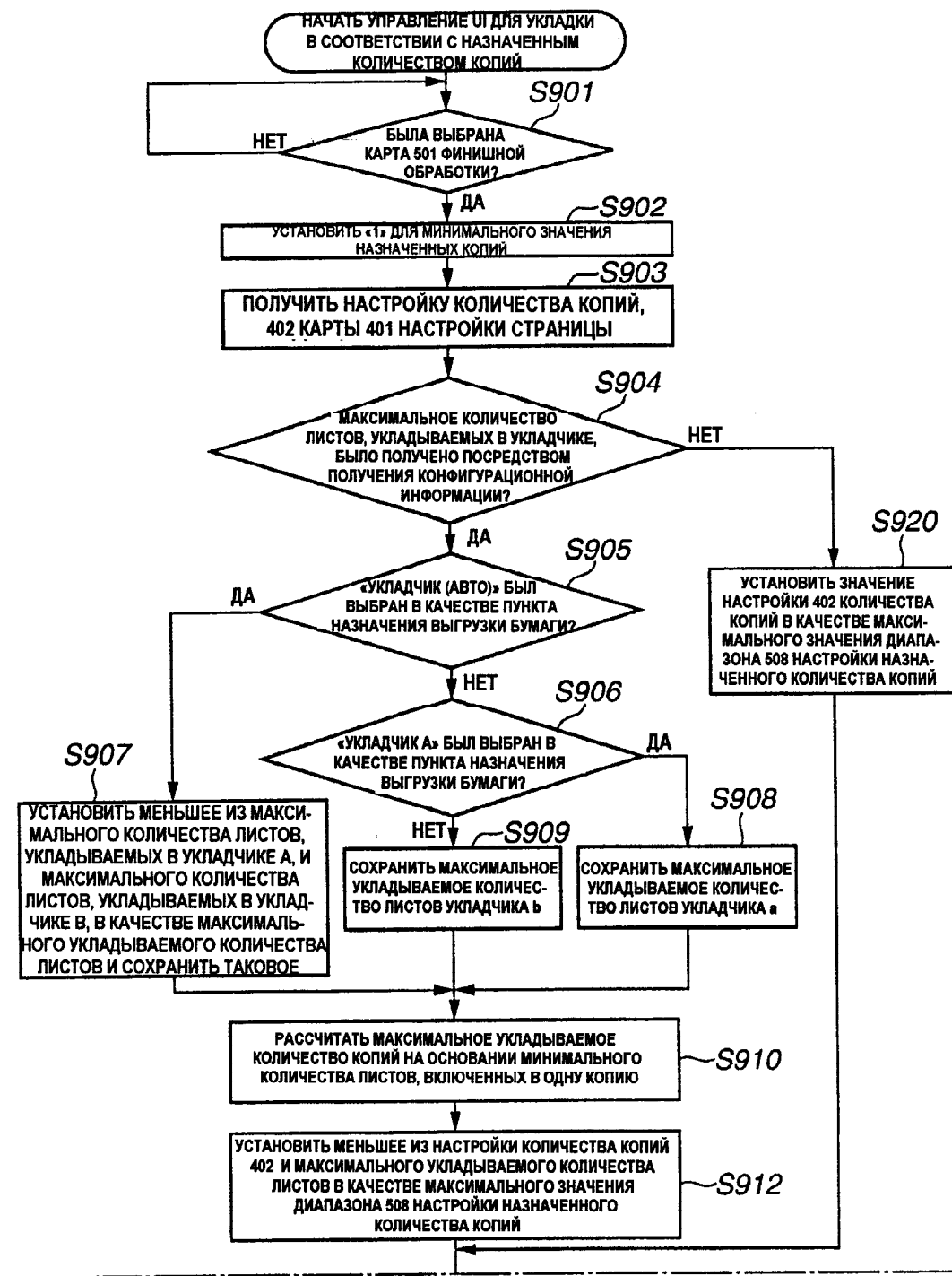
ФИГ.7В



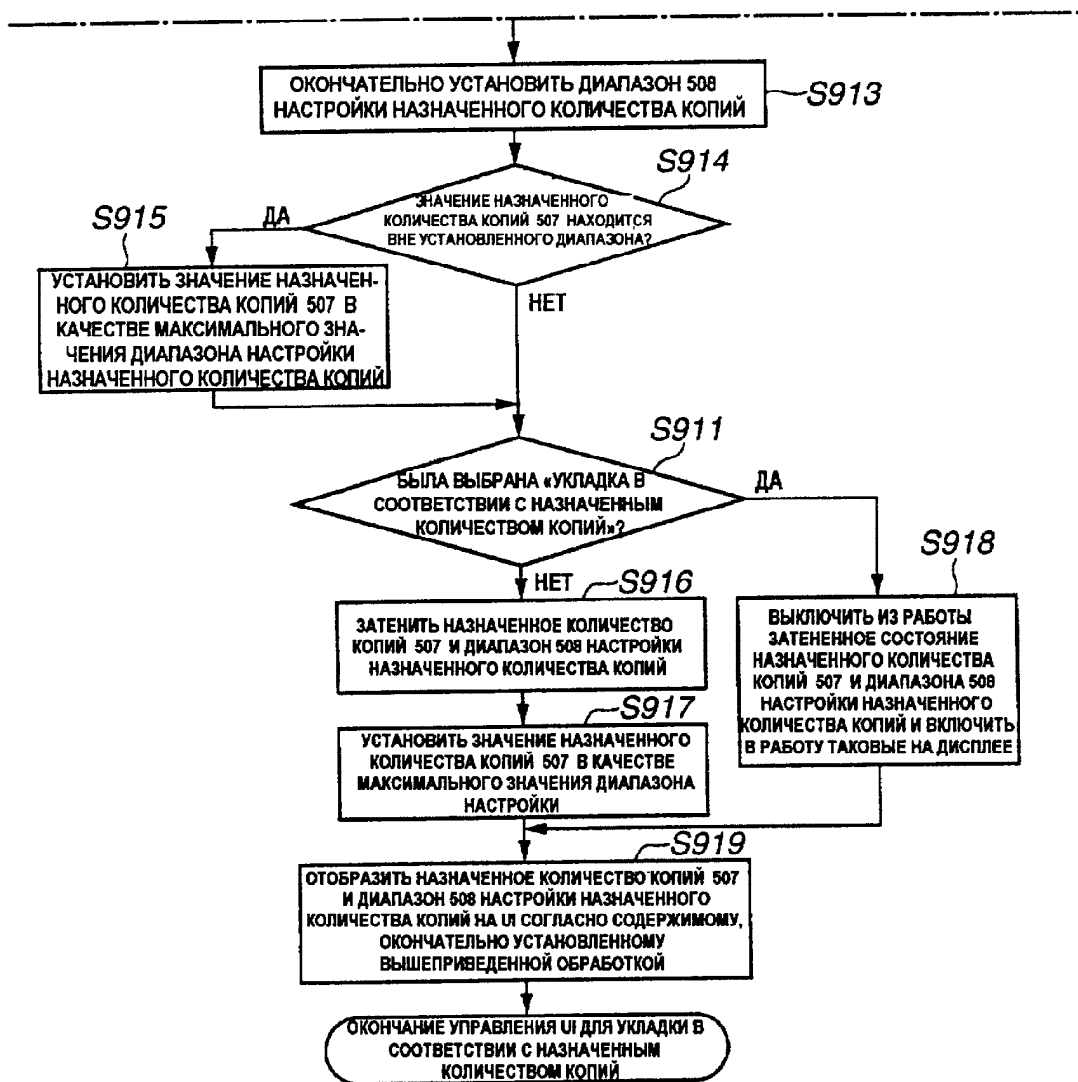
ФИГ.8



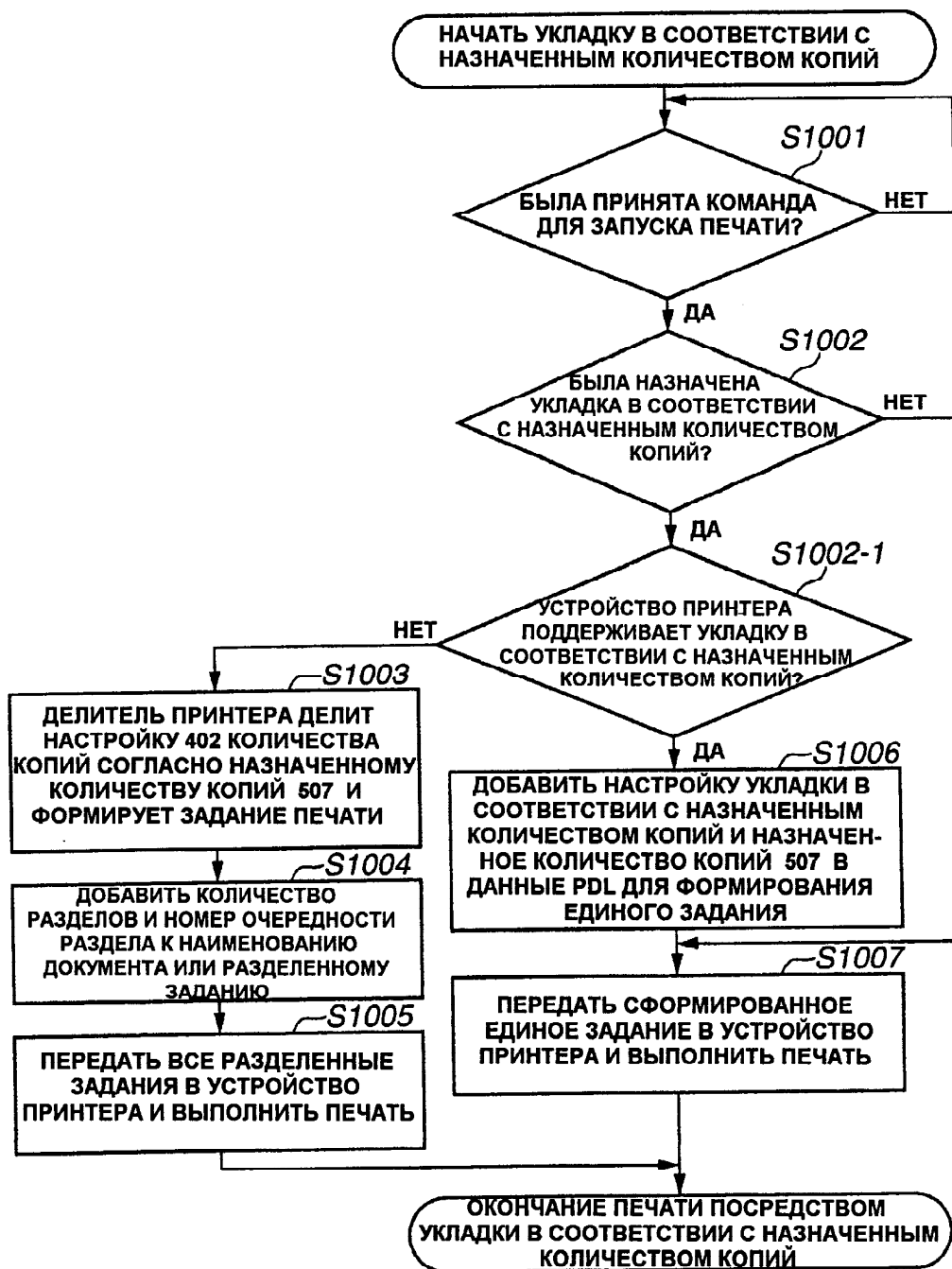
ФИГ.9



ФИГ.9А



ФИГ.9В



ФИГ.10

УВЕДОМЛЕНИЕ: ПЕЧАТЬ ЗАВЕРШЕНА		✕
НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА: ПРИМЕР УКЛАДКИ НАЗНАЧЕННОГО КОЛИЧЕСТВА КОПИЙ.txt 1/5		
ОБРАБОТКА ПЕЧАТИ БЫЛА ЗАВЕРШЕНА		
		OK

ФИГ.11

JobStart2(JOB CLASS START) ~ 1211

- DOCUMENT NAME ~ 1201
- BILLING CODE ~ 1202

BinderStart(BINDER CLASS START) ~ 1210

- number_of_copies id_att_copies(1000 COPIES) ~ 1203
- paper_discharge_destination id_att_output_bin ~ 1204
- stacking_by_designated_number_of_copies id_att_output_bin_change ~ 1205
- Type: id_val_output_bin_change_type_number_of_copies ~ 1206
- Value: 500 ~ 1207

DocumentStart(DOCUMENT CLASS START) ~ 1208

- PAPER SIZE
 - PAPER TYPE
 - PRINTING ORIENTATION
 - RESOLUTION
- } 1212

-----PDL DATA Start-----

⋮

-----PDL DATA End -----

} 1209

DocumentEnd(DOCUMENT CLASS END) ~ 1208

BinderEnd(BINDER CLASS END) ~ 1210

JobEnd(JOB CLASS END) ~ 1211

ФИГ.12