



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008143405/08, 04.05.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.05.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.05.2006 US 11/418,760(43) Дата публикации заявки: **10.05.2010** Бюл. № 13(45) Опубликовано: **27.04.2012** Бюл. № 12(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **US 2002/0154122 A1, 24.10.2002. US**
2002/0105515 A1, 08.08.2002. US 6404435 B1,
11.06.2002. RU 2003110175 A, 27.08.2004.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **31.10.2008**(86) Заявка РСТ:
US 2007/010919 (04.05.2007)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2007/130622 (15.11.2007)

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**ГЕРХАРД Лутц (US),
ДИКЕНЗ Кристофер Д. (US),
ДО Крейг Л. (US),
БЕРГЕР Дамьен Н. (US),
ЛОНГ Джейсон И. (US)**

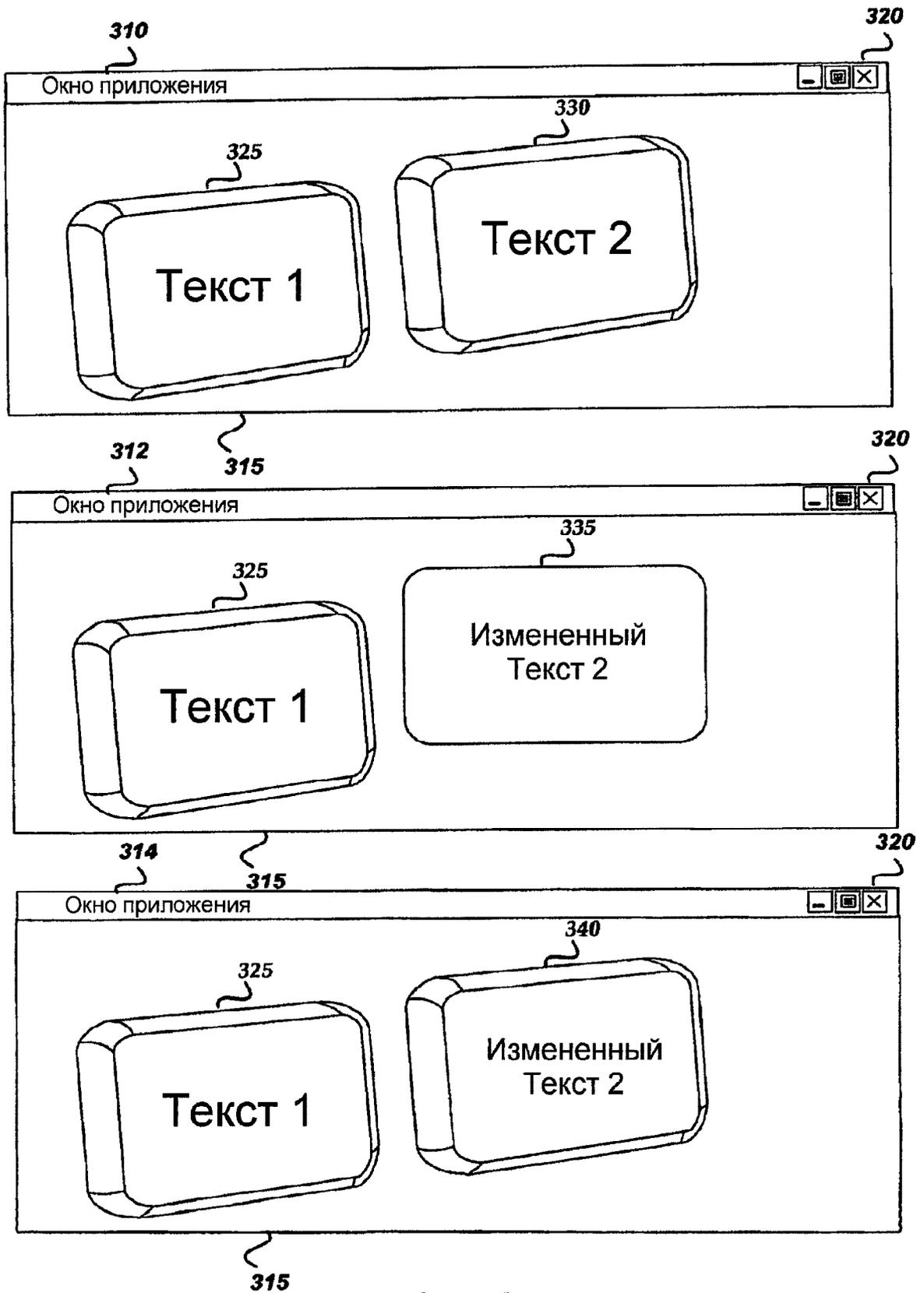
(73) Патентообладатель(и):

МАЙКРОСОФТ КОРПОРЕЙШН (US)**(54) РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТА В ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКЕ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области трехмерной графики. Техническим результатом является упрощение процесса редактирования текста в трехмерной графике. Режим редактирования двухмерного текста используют, когда редактируют трехмерный текст. После того как трехмерный текст выбран для редактирования, автоматически входят в режим редактирования двухмерного текста так, что пользователь может легко

редактировать текст. Двухмерные свойства, которые ассоциативно связаны с текстом, отображаются внутри контура формы, так что текст может быть отредактирован по месту. Свойства 2-D, такие как шрифт, цвет текста, цвет формы и тому подобное, поддерживают во время редактирования. После того как редактирование двухмерного текста завершено, повторно отображают текст в соответствии с его 3-D свойствами. 3 н. и 14 з.п. ф-лы, 4 ил.



ФИГ.3



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2008143405/08, 04.05.2007**

(24) Effective date for property rights:
04.05.2007

Priority:

(30) Convention priority:
05.05.2006 US 11/418,760

(43) Application published: **10.05.2010 Bull. 13**

(45) Date of publication: **27.04.2012 Bull. 12**

(85) Commencement of national phase: **31.10.2008**

(86) PCT application:
US 2007/010919 (04.05.2007)

(87) PCT publication:
WO 2007/130622 (15.11.2007)

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):

**GERKhard Lutts (US),
DIKENZ Kristofer D. (US),
DO Krejg L. (US),
BERGER Dam'en N. (US),
LONG Dzhejson I. (US)**

(73) Proprietor(s):

MAJKROSOFT KORPOREJShN (US)

(54) **TEXT EDITING WITHIN THREE-DIMENSIONAL GRAPHIC**

(57) Abstract:

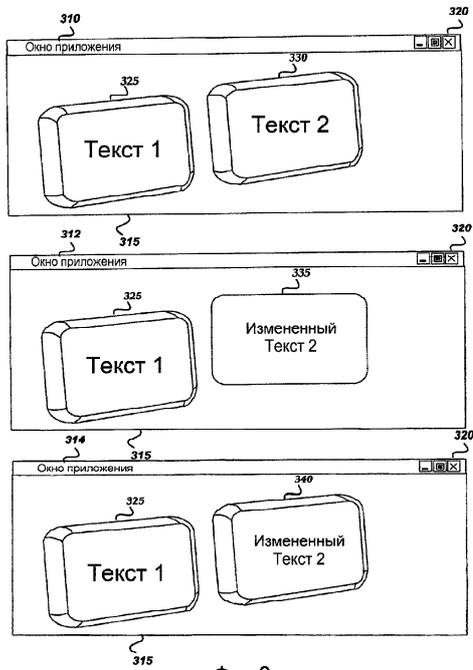
FIELD: information technology.
SUBSTANCE: two-dimensional text editing mode is used when editing three-dimensional text. Once the three-dimensional text is selected for editing a two-dimensional text editing mode is automatically entered such that the user may easily edit the text. The two dimensional properties which are associated with the text are displayed within an outline of the shape such that the text may be edited in place. The 2-D properties, such as font, text colour, shape colour, and the like, are maintained during the editing. After the two-dimensional text editing has been completed, the text is redisplayed according to its 3-D properties.

EFFECT: simple process of editing text within a three-dimensional graphic.

17 cl, 4 dwg

RU 2 4 4 9 3 7 3 C 2

RU 2 4 4 9 3 7 3 C 2



Фиг.3

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Многие приложения позволяют пользователям создавать трехмерные объекты, которые имеют текст, ассоциативно связанный с ними. Текст может также иметь эффекты, примененные к нему. Например, этими эффектами могут быть: фаски; экструзии; освещение; трехмерные вращения и тому подобное. Создание и редактирование текста, который связан с этими трехмерными объектами в этих приложениях, однако, является обычно очень сложной задачей. Например, приложение может интерпретировать текст как трехмерную форму или может требовать, чтобы пользователь выполнял много действий для изменения или редактирования текста, после того как эффекты применены к форме и/или тексту. Некоторые приложения могут даже не позволить пользователю редактировать текст, после того как эффекты применены.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Эта сущность изобретения приведена для ознакомления с вариантами выбора концепций в упрощенном виде, которые дополнительно описаны ниже в подробном описании. Эта сущность изобретения, однако, не предназначена для идентификации ключевых или существенных признаков заявленного объекта изобретения, а также не предназначена для использования в качестве вспомогательного средства в определении объема заявленного объекта изобретения.

Текст, ассоциативно связанный с трехмерными эффектами, редактируют, используя режим редактирования двухмерного текста. После того, как трехмерный текст выбран для редактирования, входят в режим редактирования двухмерного текста так, что пользователь может легко редактировать и читать текст. Вместо необходимости просматривать текст с его трехмерными примененными эффектами, текст выводят на экран двумерно, делая его легким и более понятным для редактирования. Двухмерные свойства, которые ассоциативно связаны с текстом; такие как шрифт, цвет текста, цвет формы и тому подобное, могут также быть отображены пользователю в режиме редактирования двухмерного текста. Двухмерную визуализацию формы, которая ассоциативно связана с текстом, так же отображают пользователю так, что текст можно редактировать на своем месте с разметкой и обратной связью форматирования. После того как редактирование текста завершено, используя режим редактирования двумерного текста, повторно отображают текст и ассоциативно связанную форму в соответствии с их трехмерными свойствами.

ЧЕРТЕЖИ

Фиг.1 иллюстрирует примерное вычислительное устройство;

Фиг.2 показывает систему редактирования двухмерного текста для редактирования трехмерного текста;

Фиг.3 иллюстрирует примерное окно приложения, показывающее редактируемый текст с трехмерной графикой; и

Фиг.4 показывает процесс редактирования трехмерного текста, используя режим редактирования двухмерного текста.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

Далее, со ссылкой на чертежи, на которых одинаковые номера представляют подобные элементы, будут описаны различные варианты осуществления. В частности, фиг.1 и соответствующее обсуждение предназначены для предоставления краткого общего описания подходящей вычислительной среды, в которой могут быть реализованы варианты осуществления.

В общем, программные модули включают в себя процедуры, программы,

компоненты, структуры данных и другие типы структур, которые выполняют конкретные задачи или реализуют конкретные абстрактные типы данных. Может быть также использована другая конфигурация вычислительной системы, включающая в себя «карманные» устройства, многопроцессорные системы, основанную на микропроцессорах или программируемую бытовую электронную аппаратуру, миникомпьютеры, мэйнфреймы и тому подобное. Распределенную вычислительную среду можно также использовать в тех случаях, когда задачи выполняют удаленными устройствами обработки, которые связаны через сеть связи. В распределенной вычислительной среде программные модули могут быть расположены как в локальном, так и удаленном запоминающих устройствах.

Далее, со ссылкой на Фиг.1, будет описана иллюстративная компьютерная архитектура для компьютера 100, используемого в различных вариантах осуществления. Компьютерная архитектура, показанная на Фиг.1, может быть сконфигурирована как традиционный настольный или переносной компьютер и включать в себя центральный процессор 5 («ЦП», «CPU»), системную память 7, включающую в себя оперативное запоминающее устройство 9 («ОЗУ», «RAM») и постоянное запоминающее устройство 11 («ПЗУ», «ROM»), и системную шину 12, которая присоединяет память к ЦП 5. Базовую систему ввода/вывода, содержащую базовые процедуры, которые помогают передавать информацию между элементами внутри компьютера, к примеру, во время запуска, хранят в ПЗУ 11. Компьютер 100 дополнительно включает в себя запоминающее устройство 14 большой емкости для хранения операционной системы 16, прикладных программ и других программных модулей, которые ниже будут описаны более подробно.

Запоминающее устройство 14 большой емкости присоединено к ЦП 5 через контроллер запоминающего устройства большой емкости (не показан), присоединенный к шине 12. Запоминающее устройство 14 большой емкости и его ассоциативно связанные машиночитаемые носители предусматривают энергонезависимое хранилище для компьютера 100. Хотя описание машиночитаемых носителей, содержащееся в материалах настоящей заявки, указывает ссылкой на запоминающее устройство большой емкости, такое как накопитель на жестких дисках или накопитель на CD-ROM, машиночитаемые носители могут быть любыми пригодными носителями, к которым может быть осуществлен доступ компьютером 100.

В качестве примера, а не ограничения, машиночитаемые носители могут содержать компьютерные запоминающие носители и среду связи. Компьютерный запоминающий носитель включает в себя энергозависимый и энергонезависимый, съемный и несъемный носитель, реализованный любым способом или технологией для хранения информации, таким как машиночитаемые инструкции, структуры данных, программные модули или другие данные. Компьютерный запоминающий носитель включает в себя, но не в качестве ограничения, ОЗУ, ПЗУ, ЭСПЗУ (стираемое программируемое ПЗУ, EPROM), ЭСППЗУ (электрически стираемое программируемое ПЗУ, EEPROM), флэш-память или другую технологию твердотельной памяти, CD-ROM, цифровой универсальный диск («DVD») или другое оптическое запоминающее устройство, магнитные кассеты, магнитную ленту, магнитное дисковое запоминающее устройство или другие магнитные запоминающие устройства, либо любой другой носитель, который может быть использован для хранения требуемой информации и к которому может быть осуществлен доступ компьютером 100.

Согласно различным вариантам осуществления компьютер 100 может работать в сетевой среде с использованием логических соединений с удаленными компьютерами через сеть 18, такую как Интернет. Компьютер 100 можно присоединять к сети 18 через сетевой интерфейсный блок 20, присоединенный к шине 12. Сетевое соединение может быть беспроводным и/или по проводам. Сетевой интерфейсный блок 20 также можно использовать для присоединения к другим типам сетей и удаленным компьютерным системам. Компьютер 100 также может включать в себя контроллер 22 ввода/вывода для приема и обработки входного сигнала с некоторого количества других устройств, в том числе клавиатуры, мыши или электронного пера (не показанных на Фиг.1). Подобным образом, контроллер 22 ввода/вывода может обеспечивать вывод на дисплейный экран 28, принтер или другой тип устройства вывода.

Как кратко упомянуто выше, некоторое количество программных модулей и файлов данных могут быть сохранены в запоминающем устройстве 14 большой емкости и ОЗУ 9 компьютера 100, в том числе операционная система 16, пригодная для управления работой сетевого персонального компьютера, такая как операционная система WINDOWS XP от MICROSOFT CORPORATION из Редмонда, штат Вашингтон. Запоминающее устройство 14 большой емкости и ОЗУ 9 также могут хранить один или более программных модулей. В частности, запоминающее устройство 14 большой емкости и ОЗУ 9 могут хранить одну или более прикладных программ 10. Прикладная программа(ы) 10 выполнена с возможностью применения трехмерных (3D) эффектов к тексту. 3D эффекты могут состоять из одного или более из следующего: фаски, экструзии, освещение, материалы, ориентация и тому подобное. Разнообразные 2D эффекты могут быть также применены к тексту такие, как масштабирование, деформирование, заполнение и контурное форматирование, тени и тому подобное. Трехмерные эффекты могут так же быть применены к форме, на которую помещен текст. Дополнительно, трехмерные эффекты могут быть применимы, как к форме, так и к тексту. Согласно одному варианту осуществления прикладная программа(ы) 10 содержит комплект MICROSOFT OFFICE прикладных программ от MICROSOFT CORPORATION. Например, прикладная программа 10 может быть MICROSOFT WORD, POWERPOINT, EXCEL, ACCESS, PUBLISHER, OUTLOOK и тому подобное. Так же могут быть использованы другие прикладные программы, которые реализуют эффекты трехмерного текста. Например, могут быть использованы программы электронной почты, настольные издательские программы, программы для презентации и любые другие типы программ, которые позволяют 3D эффекты ассоциативно связывать с текстом.

Прикладная программа 10 может использовать управляющую программу 26 текстовых эффектов. Хотя управляющая программа 26 текстовых эффектов показана отдельно от прикладной программы 10, она может быть включена в прикладную программу 10 или в некоторое другое место. Например, управляющая программа 26 текстовых эффектов может быть включена в конвейер графики (смотрите элемент 220 на Фиг.2), операционную систему 16 и тому подобное. Как будет более подробно описано ниже, управляющая программа 26 текстовых эффектов облегчает редактирование текста, имеющего трехмерные свойства, используя режим редактирования двухмерного текста. Работа управляющей программы 26 текстовых эффектов более подробно описана ниже.

Фиг.2 показывает систему 200 редактирования двухмерного текста для редактирования текста, имеющего трехмерные свойства. Как проиллюстрировано,

система 200 редактирования текста включает в себя прикладную программу 10, управляющую программой 26 текстовых эффектов, операционную систему 16, конвейер графики 220 и дисплеи 28А и 28В.

5 Как кратко описано выше, управляющая программа 26 текстовых эффектов использует режим редактирования двумерного текста для редактирования текста, который имеет трехмерные свойства. Сам текст может обладать трехмерными свойствами, примененными непосредственно к нему, и/или текст может быть ассоциативно связан с трехмерным объектом. Режим редактирования двумерного
10 текста отображает текст двумерно. В соответствии с одним вариантом осуществления, в дополнение к отображаемому двумерно тексту, любую форму, которая ассоциативно связана с текстом, отображают двумерно. Например, текст может быть расположен на трехмерном кубе. Таким образом, контекст текста и форму размещают в режиме двумерного редактирования. Благодаря этому
15 пользователь имеет возможность ясно определять эффекты своих редакционных изменений текста.

Как проиллюстрировано в системе 200, прикладная программа 10 выполнена с возможностью отправлять информацию, относящуюся к редактированию текста, который отображают на дисплее 28А, к управляющей программе 26 текстовых
20 эффектов. Информация может включать в себя текстовую информацию в текстовой последовательности «Текст 2» и ее ассоциативно связанные свойства, такие как шрифт, затенение, цвет и тому подобное. Информация может также включать в себя информацию, относящуюся к трехмерной форме 230, которая ассоциативно связана с
25 текстом. Например, информация формы может включать в себя контур, цвет, затенение и тому подобное для формы. В общем, информация включает в себя информацию, которую используют в создании отображения режима редактирования двумерного текста (смотрите дисплей 28В и Фиг.3), который используют в
30 редактировании текста, который обладает трехмерными свойствами.

В проиллюстрированном примере дисплей 28А показывает трехмерный вид по умолчанию текстовой последовательности «Текст 2», которая ассоциативно связана с
35 трехмерной формой 230. Ссылаясь на трехмерную форму 230, которую отображают на дисплее 28А, может быть видно, что текстовая последовательность «Текст 2» повернута на угол в сторону от наблюдателя. Любой тип трехмерного эффекта, однако, может быть применен к тексту и/или форме. Например, текст может быть под таким острым углом, что было бы тяжело видеть текст на дисплее, когда он
40 отображается трехмерно. В другом примере только текст может иметь трехмерные эффекты, примененные к нему. Любой текст, однако, может иметь трехмерные эффекты, ассоциативно связанные с ним. Текст может быть одним или более символами. Например, текстовая последовательность может быть несколькими символами, словом, предложением и тому подобное. Подобным образом, текст может
45 быть ассоциативно связан с любым типом формы. Например, форма может быть кубом, сферой, трапециевидным телом и тому подобное.

В этом примере прикладная программа 10 предоставила информацию текста и формы управляющей программы 26 текстовых эффектов, такую, что конвейер 220
50 графики может должным образом визуализировать трехмерную форму 230 и ее текстовую последовательность на дисплее 28А.

Когда пользователь решает редактировать текст, который обладает трехмерными свойствами, управляющая программа 26 текстовых эффектов обеспечивает отображение режима редактирования двумерного текста, который показывает

двухмерное изображение внутри дисплея (например, дисплея 28В) так, что пользователь может редактировать текст. Дисплей 28В отображает текстовую последовательность "Текст 2" двухмерно с двухмерным контуром 235. Контур 235 - двухмерное представление трехмерной формы 230. В общем, когда пользователь

5 хочет редактировать текст, пользователь выбирает текст на трехмерной форме (например, форме 230). Например, пользователь может поместить курсор над текстом «Текст 2» и щелкнуть (кликнуть) кнопкой мыши для того, чтобы поместить курсор для редактирования текста.

10 Вместо необходимости просматривать текст с его трехмерными примененными эффектами, текст отображают двумерно (смотрите дисплей 28В) для того, чтобы позволить пользователю легко делать редакционные изменения текста. Двухмерные свойства, которые ассоциативно связаны с текстом, такие как шрифт, цвет текста, цвет

15 формы и тому подобное, могут так же быть отображены пользователю в режиме редактирования двухмерного текста. Например, если трехмерная форма 230 окрашена определенным способом, затем двухмерное представление внутри формы 235 может так же отображать определенную цветовую схему. В соответствии с одним вариантом осуществления текст внутри двухмерной формы 235 обновляют по мере того, как

20 делаются редакционные изменения для текста. Таким образом, пользователь может легко определить, как будет редактируемый текст появляться на результирующей трехмерной форме 230. Например, если бы пользователь добавил длинную строку символов к тексту на форме и увидел бы, что текст не размещается в пределах формы, то пользователь мог бы исправить проблему до фиксации редакционных изменений.

25 После того как редактирование текста завершено, используя режим редактирования двумерного текста, повторно отображают изображение текста в соответствии с их 3D свойствами. В соответствии с одним вариантом осуществления, как только пользователь применяет 3D свойства к тексту или его ассоциативно связанной форме, форму автоматически отображают трехмерно. Другие способы могут быть

30 использованы для выхода из режима редактирования двухмерного текста. Например, можно выйти из режима по истечении периода бездействия, выбора вне двухмерной формы 235 и тому подобное. Это помогает предоставить плавный способ, в котором выходят из режима редактирования двухмерного текста.

35 Фиг.3 иллюстрирует примерное окно приложения, показывающее редактируемый текст с трехмерной графикой. Как проиллюстрировано, Фиг.3 включает в себя окна 310, 312 и 314 приложения, элементы 320 окна, область 315 отображения и текстовые отображения 325, 330, 335 и 340. Окно 310 приложения показывает два

40 трехмерных объекта, включающих в себя текст, имеющий трехмерные свойства. Форма 325 включает в себя текст «Текст 1». Форма 330 включает в себя текст «Текст 2». В целях иллюстрации, и не в качестве ограничения, текст «Текст 2», который ассоциативно связан с формой 330, выбран для редактирования.

45 Когда выбрана трехмерная форма 330, и ассоциативно связанный текст отображают как двухмерную форму 335, как проиллюстрировано внутри окна 312 приложения. В соответствии с одним вариантом осуществления любые другие трехмерные объекты, которые расположены в пределах дисплея (например, форма 325), все еще отображают трехмерно внутри области 315 отображения, даже

50 несмотря на то, что форму, включающую текст, который нужно редактировать, выводят на экран двумерно.

В соответствии с одним вариантом осуществления редактируемый контекст текста поддерживается во время режима двухмерного редактирования. Это отличает от

многих программ, которые убирают все свойства текста, пока он редактируется. В соответствии с одним вариантом осуществления контекстно-зависимые свойства, которые поддерживают, включают в себя информацию о шрифте, окрашивании и форме. Поддерживание контекстно-зависимой информации помогает в создании двухмерного отображения, которое более близко походит на то, на что окончательный результат будет похож. Как таковой, пользователь не должен входить и выходить из режима редактирования до проверки окончательного результата. Текст остается разборчивым во время редактирования текста во время режима двухмерного редактирования. Как можно увидеть со ссылкой на форму 335, текст изменяется из «Текст 2» в «Измененный Текст 2».

Форма 340 иллюстрирует, на что текст будет похож после восстановления его трехмерных свойств. Можно плавно выйти из режима редактирования двухмерного текста. В соответствии с одним вариантом осуществления, как только пользователь применяет 3D свойства к тексту или форме, содержащей текст, при этом форма автоматически возвращается в 3D вид. В соответствии с другим вариантом осуществления выходят из режима двухмерного редактирования, когда пользователь выбирает область вне формы в настоящее время редактируемого текста. Например, когда пользователь выбирает область вне формы 335, дисплей возвращается к трехмерному отображению, как проиллюстрировано внутри окна приложения 314.

Ссылаясь сейчас на Фиг.4, будет описан иллюстративный процесс редактирования трехмерного текста, использующий режим редактирования двухмерного текста.

При прочтении обсуждения процедур, представленных в материалах настоящей заявки, должно приниматься во внимание, что логические операции по различным вариантам осуществления реализуются (1) в качестве последовательности реализуемых компьютером действий или программных модулей, работающих в вычислительной системе, и/или (2) в качестве взаимосвязанных логических схем или схемных модулей машины в пределах вычислительной системы. Реализация является предметом предпочтения, зависящим от требований к рабочим характеристикам вычислительной системы, реализующей изобретение. Соответственно логические операции, проиллюстрированные и составляющие варианты осуществления, описанные в материалах настоящей заявки, указаны ссылкой по-разному в качестве операций, конструктивных устройств, действий или модулей. Эти операции, конструктивные устройства, действия и модули могут быть реализованы в программном обеспечении, микропрограммном обеспечении, в цифровой логике специального назначения и любом их сочетании.

После операции «начало» процесс переходит к операции 410, когда принимают указание для редактирования текста. Текст, который должны редактировать, имеет трехмерные свойства, которые ассоциативно связаны с ним. Например, текст может быть размещен на трехмерном чертеже и/или текст сам может включать в себя трехмерные эффекты, такие как экструзию, фаску и тому подобное. Текст может быть выбран многими различными способами. Например, пользователь может щелкнуть на части текста, которой он желает редактировать.

Перемещаясь к операции 420, входят в режим редактирования двухмерного текста после выбора трехмерного текста для редактирования. В соответствии с одним вариантом осуществления автоматически входят в режим редактирования двухмерного текста без требования пользователя выполнить другие действия для входа в режим редактирования двухмерного текста. В соответствии с одним вариантом осуществления представление 2D текста и/или формы центрируют около

его расположения в 3D пространстве.

Перемещаясь к операции 430, трехмерный текст отображают двумерно, пока делают редакционные изменения текста в режиме редактирования двумерного текста. Как обсуждалось выше, в соответствии с одним вариантом осуществления, текст
5 может отображаться внутри контура трехмерной формы, которая ассоциативно связана с ним. Дополнительно, любые свойства текста и формы, которые соответствуют двумерным свойствам, могут быть также использованы, как обсуждалось выше.

10 Переходя к операции 440, пользователь применяет любые редакционные изменения к тексту, когда он желает. В некоторых случаях пользователь не выполняет какие-либо изменения в тексте, в то время как в других случаях пользователь может делать обширные редакционные изменения в тексте.

15 Когда пользователь завершает делать свои редакционные изменения, процесс переходит к операции 450, где текст и форму отображают в соответствии с их трехмерными свойствами. Как обсуждалось выше, когда пользователь хочет выйти из режима редактирования двумерного текста, это может быть сделано многими различными способами.

20 Процесс затем переходит к операции «конец» и возвращается к обработке других действий.

Вышеприведенное описание изобретения, примеры и данные предоставляют полное описание изготовления и использования изобретения. Поскольку многие варианты осуществления могут быть созданы без отклонения от сущности и объема
25 изобретения, объем изобретения определяется формулой изобретения, приложенной ниже.

Формула изобретения

30 1. Способ редактирования текста, который отображается трехмерно, содержащий этапы, на которых:

отображают трехмерную форму, которая включает в себя текст, который отображается трехмерно; причем информация о форме ассоциативно связана с трехмерной формой, которая содержит контур для трехмерной формы, цвет
35 трехмерной формы и затенение для трехмерной формы;

принимают указание редактировать текст, который отображается трехмерно; в ответ на прием указания редактировать трехмерный текст выполняют следующее: входят в режим редактирования двумерного текста, замещают отображение
40 трехмерной формы, которая включает в себя трехмерный текст, и отображают текст двумерно для редактирования в пределах двумерного представления контура трехмерной формы; причем используют, по меньшей мере, одно из следующего: цвет трехмерной формы и затенение трехмерной формы при отображении двумерного текста и контура трехмерной формы;

45 принимают редакционное изменение текста в пределах двумерного представления контура трехмерной формы, и обновляют отображение по мере того, как выполняются редакционные изменения текста;

50 выходят из режима редактирования двумерного текста, когда редакционные изменения текста завершены; и

отображают текст трехмерно.

2. Способ по п.1, в котором вход в режим редактирования двумерного текста содержит этап, на котором автоматически входят в режим редактирования

двухмерного текста, когда принимают указание редактировать текст, который отображают трехмерно.

3. Способ по п.1, дополнительно содержащий этапы, на которых принимают редакционные изменения текста, и отображают редакционные изменения текста по мере того, как они появляются.

4. Способ по п.1, в котором вход в режим редактирования двухмерного текста содержит этап, на котором используют свойства, ассоциативно связанные с трехмерным текстом и формой, для создания двухмерного отображения для редактирования.

5. Способ по п.4, в котором свойства включают в себя шрифт и цвет, который соответствует трехмерному отображению.

6. Способ по п.4, в котором выход из режима редактирования двухмерного текста содержит этап, на котором определяют, когда трехмерное свойство применяют к тексту или форме, содержащей текст.

7. Способ по п.1, в котором выход из режима редактирования двухмерного текста содержит этап, на котором определяют, когда выбор делают вне контура.

8. Энергонезависимый машиночитаемый носитель, содержащий исполняемые компьютером инструкции для редактирования трехмерного текста, причем инструкции содержат:

прием указания редактировать текст, который отображается трехмерно; в ответ на прием указания редактировать трехмерный текст:

вход в режим редактирования двухмерного текста, замещение отображения трехмерной формы, которая включает в себя трехмерный текст, и отображение текста двухмерно для редактирования в пределах двухмерного представления контура трехмерной формы; причем режим редактирования двухмерного текста использует, по меньшей мере, одно из следующего: цвет трехмерной формы, затенение трехмерной формы при отображении двухмерного текста и контур трехмерной формы;

прием любых редакционных изменений двухмерного текста в пределах отображаемого двухмерного представления;

определение, когда редакционные изменения двухмерного текста завершены; и повторное трехмерное отображение двумерного представления текста, когда редакционные изменения завершены.

9. Машиночитаемый носитель по п.8, дополнительно содержащий определение, когда трехмерный текст выбирают для редактирования.

10. Машиночитаемый носитель по п.8, дополнительно содержащий двухмерное отображение редакционных изменений по мере того, как они появляются.

11. Машиночитаемый носитель по п.10, в котором двухмерное отображение контура и текста содержит использование соответствующих двухмерных свойств, которые ассоциативно связаны с трехмерными свойствами, которые имеют отношение к трехмерной форме и трехмерному тексту.

12. Машиночитаемый носитель по п.11, в котором определение, когда редакционные изменения завершены, содержит определение, когда применяют трехмерное свойство.

13. Машиночитаемый носитель по п.10, в котором отображение трехмерного представления текста, когда редакционные изменения завершены, дополнительно содержит отображение трехмерной формы.

14. Система для редактирования текста, которая ассоциативно связана с трехмерной формой, содержащая:

процессор и машиночитаемый носитель;
рабочую среду, сохраненную на машиночитаемом носителе и исполняемую в процессоре;

дисплей;

5 приложение, действующее под управлением рабочей среды и выполненное с возможностью включения в себя текста, имеющего трехмерные свойства; и управляющую программу текстовых эффектов, которая сконфигурирована для того, чтобы:

10 принимать указание редактировать текст, который отображается трехмерно; в ответ на прием указания редактировать трехмерный текст: входить в режим редактирования двухмерного текста, замещать отображение трехмерной формы, которая включает в себя трехмерный текст, и отображать текст двухмерно для редактирования в пределах двухмерного представления контура трехмерной формы;

15 причем режим редактирования двухмерного текста использует, по меньшей мере, одно из следующего: цвет трехмерной формы, затенение трехмерной формы при отображении двухмерного текста и контур трехмерной формы;

принимать редакционные изменения текста в пределах двухмерного представления;

20 обновлять отображение двухмерного представления по мере того, как выполняются редакционные изменения текста;

определять, когда редакционные изменения в пределах двухмерного представления завершены; и

25 повторно отображать двухмерное представление текста и трехмерной формы трехмерно, когда редакционные изменения завершены.

15. Система по п.14, в которой приложение дополнительно сконфигурировано для определения, когда текст, содержащийся в пределах трехмерной формы, выбирают для редактирования.

30 16. Система по п.15, в которой управляющая программа текстовых эффектов дополнительно сконфигурирована для отображения редакционных изменений текста в пределах двухмерного представления по мере того, как они появляются.

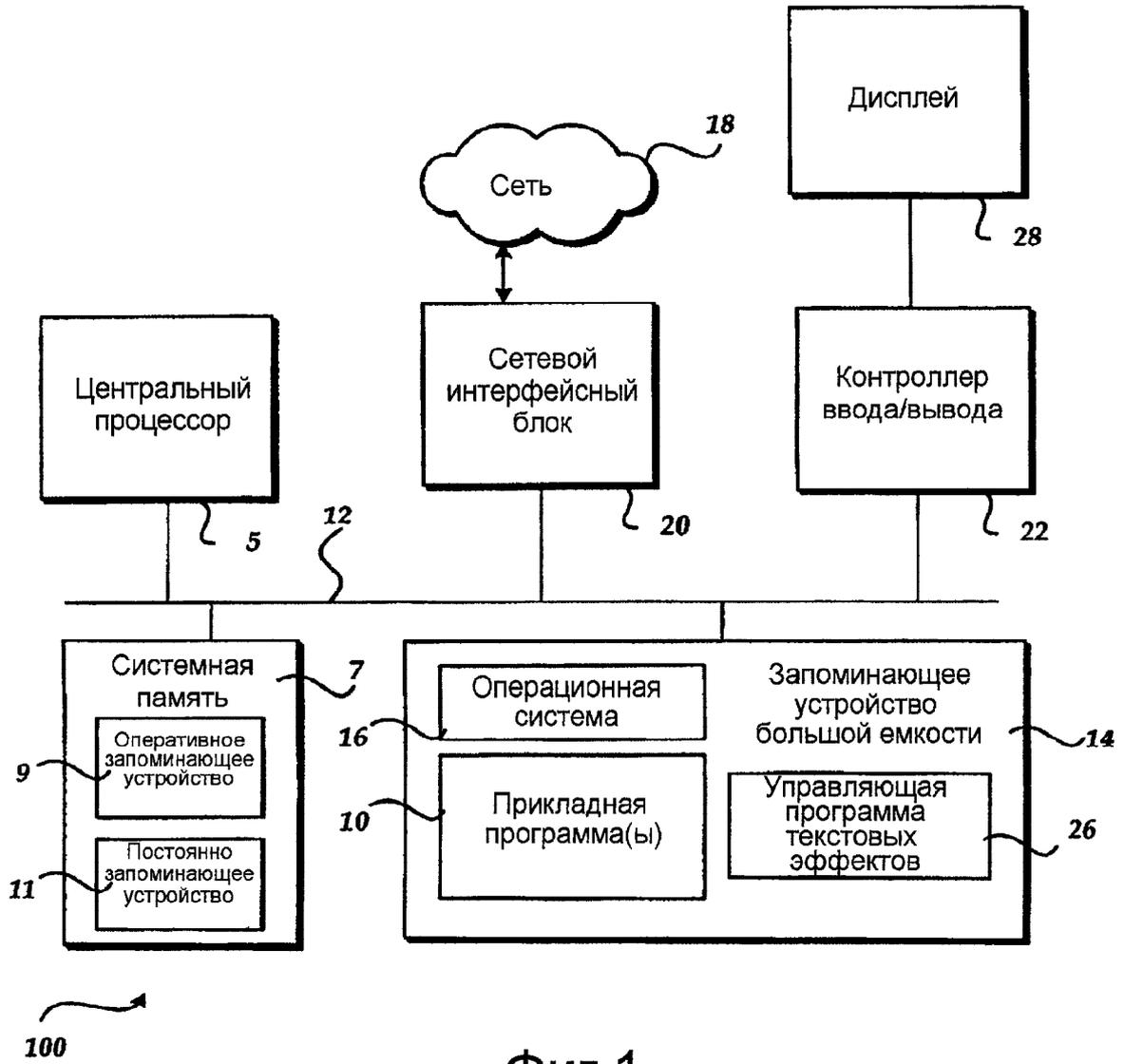
17. Система по п.16, в которой определение, когда редакционные изменения завершены, содержит определение, когда действие появляется вне двухмерного

35 представления текста и трехмерной формы.

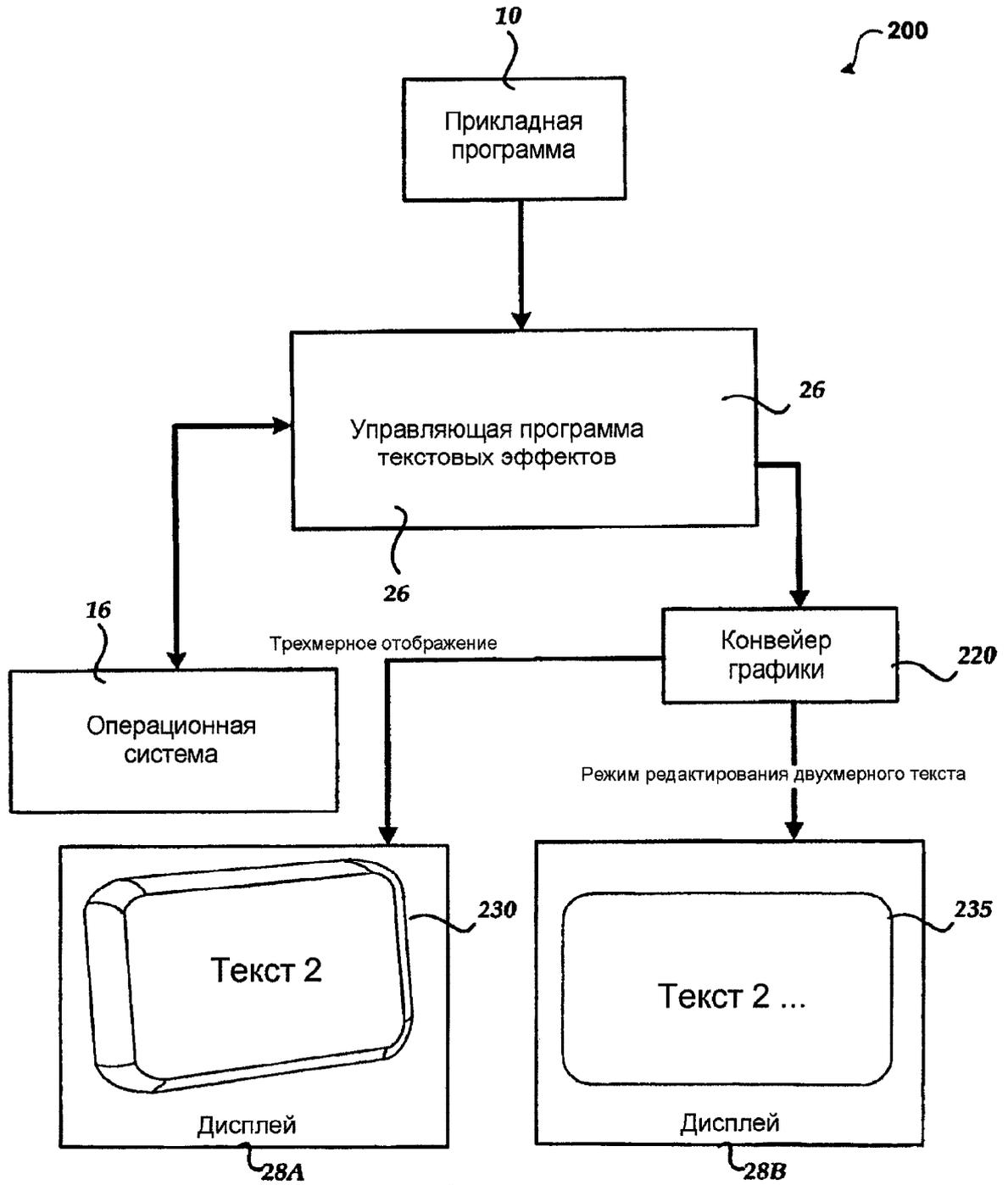
40

45

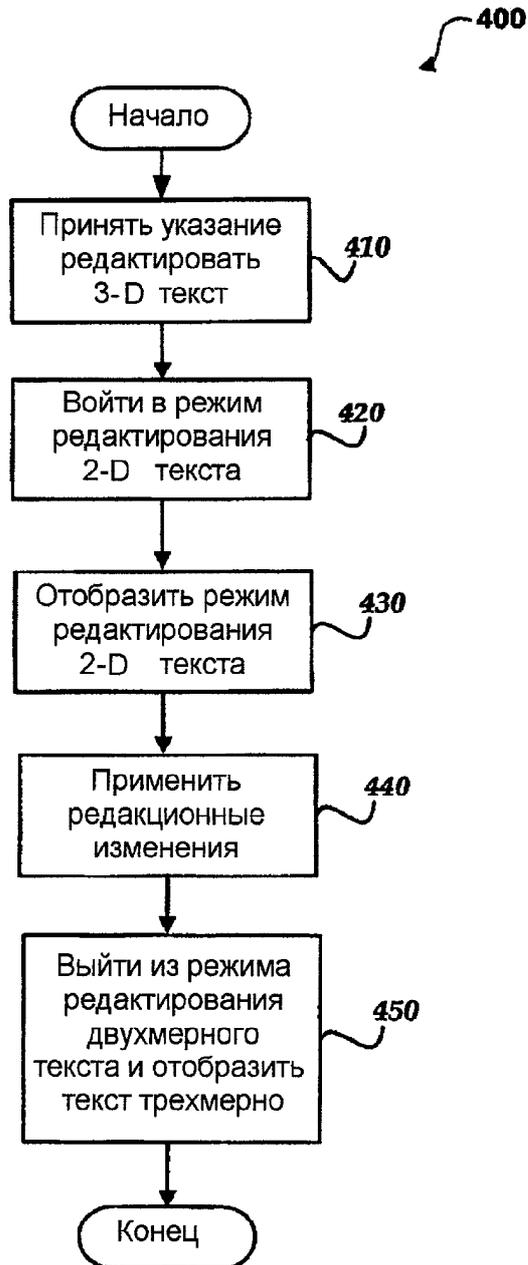
50



Фиг. 1



ФИГ.2



Фиг.4