



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009136784/08, 05.10.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
05.10.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.10.2009

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2011 Бюл. № 10

(45) Опубликовано: 27.08.2011 Бюл. № 24

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Мобильный телефон Nokia N90, руководство пользователя, найдено на сайте [http://web.archive.org/web/20070322220639/http://ndsl.nokia.com/phones/files/guides/Nokia\\_N90\\_UG\\_ru.pdf](http://web.archive.org/web/20070322220639/http://ndsl.nokia.com/phones/files/guides/Nokia_N90_UG_ru.pdf), 22.03.2007. Мобильный телефон Sony Erricson Xperia X1, Инструкция для Sony Ericsson XPERIA XI, найдена на сайте (см. прод.)**

Адрес для переписки:

127081, Москва, Ясный пр-д, 14, корп.1, кв.8,  
В.Е. Пилкину

(72) Автор(ы):

**Мирошниченко Владимир Витальевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Мирошниченко Владимир Витальевич (RU),  
Пилкин Виталий Евгеньевич (RU)**

## (54) УПРАВЛЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫМИ СИМВОЛАМИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к электронной технике и, в частности, к электронным устройствам с сенсорной панелью, дисплеем и джойстиком. Техническим результатом является расширение функциональных возможностей электронного устройства за счет управления виртуальными символами, отображаемыми на дисплее электронного устройства, посредством осуществления альтернативных вариантов функционального размещения сенсорной панели или джойстика в электронном устройстве, а также посредством размещения одного полностью или частично сенсорного дисплея на трех сторонах электронного устройства. Электронное устройство с сенсорной панелью, дисплеем и

джойстиком, в котором как минимум одну сенсорную панель или как минимум одну часть (сектор) сенсорной панели, или как минимум один джойстик, или его часть размещают на обратной стороне корпуса электронного устройства для функционирования в указанном положении, при этом пользователь электронного устройства посредством манипуляционных действий с сенсорной панелью или ее частью (сектором), или с джойстиком, или его частью управляет как минимум одним виртуальным символом, отображенным как минимум на одном дисплее, расположенном на лицевой стороне корпуса электронного устройства. 2 н. и 13 з.п. ф-лы.

(56) (продолжение):

<http://web.archive.org/web/20080822103501/http://sony-ericsson-xperia-x1.smartphone.ua/instruction.html>, 22.08.2008. Описание Sony Ericsoon Xperia X1, найдено на сайте <http://web.archive.org/web/20080725090147/http://se-zone.ru/catalog/sonyericsson-xperia+x1/>, 25.07.2008. Цифровая камера Sony - DSC-T2 (ДЗ, Sony - DSC-T2 - все свое ношу с собой, найден на сайте [http://web.archive.org/web/20080610143043/http://www.rusdoc.ru/articles/sony\\_dsc-t2-vse\\_svoe\\_noshu\\_s\\_soboj/16770/](http://web.archive.org/web/20080610143043/http://www.rusdoc.ru/articles/sony_dsc-t2-vse_svoe_noshu_s_soboj/16770/), 16.08.2008. Notebook PC User Guide, найдено на сайте <http://web.archive.org/web/20070503194011/h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Product.jsp?lang=en&cc=us&taskId=101&contentType=SupportManual&docIndexId=179166&prodTypeId=321957>, 03.05.2007. HP TouchSmart PC User Guide, найдено на сайте <http://web.archive.org/web/200702031628S6/http://h10032.www1.hp.com/ctg/Manual/c00855464.pdf>, 03.05.2007. RU 2341823 C2, 20.12.2008. RU 34267 U1, 27.11.2003. WO 2008/08647 A1, 17.07.2008.

RU 2427879 C2

RU 2427879 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2009136784/08, 05.10.2009**

(24) Effective date for property rights:  
**05.10.2009**

Priority:

(22) Date of filing: **05.10.2009**

(43) Application published: **10.04.2011 Bull. 10**

(45) Date of publication: **27.08.2011 Bull. 24**

Mail address:

**127081, Moskva, Jasnyj pr-d, 14, korp.1, kv.8,  
V.E. Pilkinu**

(72) Inventor(s):

**Miroshnichenko Vladimir Vital'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Miroshnichenko Vladimir Vital'evich (RU),  
Pilkin Vitalij Evgen'evich (RU)**

**(54) CONTROL OF VIRTUAL SYMBOLS**

(57) Abstract:

FIELD: information technologies.

SUBSTANCE: electronic device with a sensor panel, a display and a joystick, where at least one sensor panel or at least one part (sector) of a sensor panel or at least one joystick or its part are arranged on the rear side of the electronic device body for functioning in the specified position, at the same time the electronic device user by means of manipulation actions with the sensor panel or its part (sector) or with the joystick or its part controls at least one virtual symbol displayed at

least on one display arranged at the face side of the electronic device body.

EFFECT: expansion of electronic device functional capabilities due to control of virtual symbols displayed on the electronic device display, by means of realisation of alternative versions of functional arrangement of the sensor panel or the joystick in the electronic device, and by means of arrangement of one fully or partially sensor display at three sides of the electronic device.

15 cl

RU 2 4 2 7 8 7 9 C 2

RU 2 4 2 7 8 7 9 C 2

Группа изобретений относится к электронной технике и, в частности, к электронным устройствам с сенсорной панелью, дисплеем и джойстиком.

Уровень техники

Касательно первого заявляемого изобретения. Сенсорные панели, сенсорные дисплеи и джойстики получили широкое применение в электронных устройствах для управления функциями электронного устройства.

Известна сенсорная панель, посредством использования которой управляют функциями электронного устройства. Подробнее см. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Touchpad>. Известен сенсорный дисплей, посредством перемещения пальца или стилуса или иного предмета по экрану которого осуществляют управление функциями электронного устройства. Более подробно см. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Сенсорный экран](http://ru.wikipedia.org/wiki/Сенсорный_экран). Известен джойстик, посредством использования которого управляют функциями электронного устройства. Более подробно см. <http://en.wikipedia.org/wiki/Joystick>.

Наиболее близким по технической сущности является электронное устройство с размещенной сенсорной панелью внутри корпуса указанного электронного устройства (мобильного телефона). Подробнее см. <http://www.mobiledevice.ru/nibiru-andy-kurovets-nokia-Mobile-Phone-Concept-slaider-Camera-t.aspx>

Недостатком указанного размещения сенсорной панели является то, что сенсорная панель располагается сбоку от корпуса электронного устройства, что делает практически невозможным проводить с указанной сенсорной панелью манипуляционные действия при помощи одной руки, в которой находится электронное устройство.

Касательно второго заявляемого изобретения. Известно электронное устройство, на противоположных сторонах корпуса которого размещают по одному дисплею. Более подробно см. <http://allnokia.ru/news/11963/>. Прототипов, похожих по технической сущности на предлагаемое второе изобретение, не найдено.

Раскрытие изобретения

Задачей, на решение которой направлены первое и второе изобретения, является расширение функциональных возможностей электронного устройства по управлению виртуальными символами, отображаемыми на дисплее электронного устройства, посредством осуществления альтернативных вариантов функционального размещения сенсорной панели или джойстика в электронном устройстве, а также посредством размещения одного полностью или частично сенсорного дисплея на трех сторонах электронного устройства.

Для целей правильного понимания и трактования используемых терминов в настоящем изобретении используют следующую терминологию:

Управление виртуальными символами - это сенсорная панель или сенсорный дисплей, или джойстик, с помощью которых управляют функциями электронного устройства посредством управления виртуальными символами, например, курсором;

Сенсорная панель (англ. touchpad, trackpad) - это сенсорная площадка устройства управления функциями электронного устройства посредством управления виртуальными символами, например, курсором;

Сенсорный дисплей - это экран (монитор) электронного устройства, в котором управление функциями электронного устройства осуществляют посредством контактного перемещения пальца и/или стилуса по поверхности сенсорного дисплея;

Джойстик (англ. joystick) - это устройство управления виртуальным символом, представляющее из себя тензометрический джойстик, который используется как

замена мыши в ноутбуках. Другими джойстика являются трекбол (англ. trackball, pointing stick, trackpoint, pointstick, track stick, stickpoint) и другие варианты.

Электронное устройство - это мобильный телефон, смартфон, коммуникатор устройство мультимедиа, нетбук, ноутбук, компьютерный планшет, электронная книга, цифровой фотоаппарат, видеокамера, а также иные электронные устройства, оснащенные сенсорной панелью и/или джойстиком и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

Указанный технический результат по первому изобретению достигается следующим:

1.1. а) как минимум одну сенсорную панель или как минимум одну часть (сектор) сенсорной панели, или как минимум один джойстик, или его часть размещают на обратной стороне корпуса электронного устройства для ее (его) функционирования в указанном положении, при этом пользователь электронного устройства посредством манипуляционных действий с сенсорной панелью или ее частью (сектором), или с джойстиком, или его частью управляет как минимум одним виртуальным символом, отображенным как минимум на одном дисплее, расположенном на лицевой стороне корпуса электронного устройства, или б) сенсорную панель или ее часть (сектор), или джойстик размещают частично на обратной стороне корпуса электронного устройства, или в) сенсорную панель или ее часть (сектор) размещают одновременно на боковой и обратной сторонах корпуса электронного устройства, при этом сенсорная панель имеет как минимум один изгиб, или г) сенсорную панель или ее часть (сектор) размещают одновременно на лицевой, боковой стороне и обратной стороне корпуса электронного устройства, или д) сенсорную панель или ее часть (сектор), или джойстик выполняют с возможностью ее (его) перемещения по корпусу электронного устройства, или е) на сенсорной панели или ее части, или на сенсорном дисплее создают как минимум один сектор, посредством которого управляют как минимум одним виртуальным символом, отображенным как минимум на одном дисплее, расположенном на лицевой стороне корпуса электронного устройства.

1.2. а) сенсорная панель или ее часть (сектор) может иметь полностью или частично выпуклую форму и/или б) сенсорная панель или ее часть (сектор), или джойстик может иметь защитную крышку и/или в) сенсорная панель или ее часть (сектор), или джойстик может заменять собой защитную крышку объектива фотокамеры и/или видеокамеры или может находиться на защитной крышке объектива фотокамеры и/или видеокамеры.

1.3. Сенсорную панель или ее часть (сектор), или джойстик могут прикреплять или встраивать в обратную сторону корпуса электронного устройства полностью или частично таким образом, чтобы они были доступны для работы пользователю электронного устройства на сенсорной панели или джойстике.

1.4. Сенсорную панель или ее часть (сектор), или джойстик могут размещать над обратной стороной корпуса электронного устройства полностью или частично, при этом сенсорную панель или ее часть, или джойстик соединяют с корпусом электронного устройства посредством известных технических решений.

1.5. Сенсорная панель или ее часть (сектор) или джойстик и электронное устройство могут функционально взаимодействовать друг с другом посредством проводного соединения и/или посредством радиосвязи или иной беспроводной связи.

1.6. В ноутбуке или нетбуке сенсорную панель или ее часть (сектор), или джойстик могут размещать на нижней стороне корпуса ноутбука или нетбука.

1.7. Площадь любого созданного на сенсорной панели или ее части, или на сенсорном дисплее сектора может быть меньше площади сенсорной панели или

сенсорного дисплея, на которых он создан.

1.8. Дисплей, расположенный на лицевой части корпуса электронного устройства, может иметь равную или большую площадь поверхности, чем площадь поверхности сенсорной панели или сенсорного дисплея, расположенного на обратной стороне корпуса электронного устройства.

1.9. Сектор и/или сенсорный дисплей, на котором создан сектор, может быть выполнен с возможностью полного или частичного отключения подсветки или перевода ее (указанной подсветки) в иной режим энергосберегающего функционирования.

1.10. В качестве защитной крышки сенсорной панели или ее части (сектора) от неблагоприятных внешних факторов могут использовать дополнительный дисплей электронного устройства, при этом для доступа к сенсорной панели дополнительный дисплей перемещают в сторону.

1.11. Электронное устройство может представлять собой мобильный телефон или смартфон, или коммуникатор, или устройство мультимедиа, или нетбук, или ноутбук, или компьютерный планшет, или электронную книгу, или цифровой фотоаппарат, или видеокамеру, или иное электронное устройство, оснащенное сенсорной панелью и/или джойстиком, и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

Указанный технический результат по второму изобретению достигается следующим:

2.1. Дисплей располагают как минимум на трех сторонах корпуса электронного устройства, а именно на двух противоположных сторонах и как минимум на одной боковой стороне, при этом дисплей является полностью или частично сенсорным, при этом как минимум одним виртуальным символом, отображаемым на указанном дисплее, управляют посредством манипуляционных действий с сенсорной частью дисплея.

2.2. Ту часть дисплея, которую располагают на боковой стороне корпуса электронного устройства, могут защищать полностью или частично защитной крышкой или защитными крышками.

2.3. Защитная крышка или ее часть может быть полностью или частично прозрачной.

2.4. Дисплей в той его части, которую располагают на боковой стороне устройства, может иметь большую толщину и/или иметь на своей поверхности выпуклые формы, и/или быть изготовлен из более прочных материалов.

2.5. Электронное устройство может представлять собой мобильный телефон или смартфон, или коммуникатор, или устройство мультимедиа, или нетбук, или ноутбук, или компьютерный планшет, или электронную книгу, или цифровой фотоаппарат, или видеокамеру, или иное электронное устройство, оснащенное сенсорной панелью и/или джойстиком, и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

Осуществление изобретения

Заявленные два технических решения являются осуществимыми, поскольку из уровня техники известны технические средства и технические решения, которые позволяют реализовать предлагаемые в изобретении варианты размещения в электронном устройстве сенсорной панели, дисплея и джойстика.

Существенные признаки первого изобретения, выраженные в разделе «Раскрытие изобретения» в виде альтернативы при любом допускаемом указанной альтернативой выборе в совокупности с другими признаками, характеризующими первое изобретение, обеспечивают получение одного и того же технического результата, который заключается в расширении функциональных возможностей электронного

устройства по управлению виртуальными символами, отображаемыми на дисплее электронного устройства.

#### Промышленная применимость

5 Первое и второе изобретение могут получить применение в электронных устройствах, представляющих собой мобильный телефон или смартфон, или коммуникатор, или устройство мультимедиа, или нетбук, или ноутбук, или компьютерный планшет, или электронную книгу, или цифровой фотоаппарат, или видеокамеру, или иное электронное устройство, оснащенное сенсорной панелью и/или джойстиком, и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

#### Формула изобретения

1. Электронное устройство с сенсорной панелью, дисплеем и джойстиком, отличающееся тем, что:

15 как минимум одну сенсорную панель, или как минимум одну часть (сектор) сенсорной панели, или как минимум один джойстик, или его часть размещают на обратной стороне корпуса электронного устройства для функционирования в указанном положении, при этом пользователь электронного устройства посредством манипуляционных действий с сенсорной панелью, или ее частью (сектором), или с джойстиком, или его частью управляет как минимум одним виртуальным символом, отображенным как минимум на одном дисплее, расположенном на лицевой стороне корпуса электронного устройства,

или

25 сенсорную панель, или ее часть (сектор), или джойстик размещают частично на обратной стороне корпуса электронного устройства,

или

30 сенсорную панель или ее часть (сектор) размещают одновременно на боковой и обратной сторонах корпуса электронного устройства, при этом сенсорная панель имеет как минимум один изгиб,

или

35 сенсорную панель или ее часть (сектор) размещают одновременно на лицевой, боковой сторонах и обратной стороне корпуса электронного устройства,

или

сенсорную панель, или ее часть (сектор), или джойстик выполняют с возможностью ее (его) перемещения по корпусу электронного устройства,

или

40 на сенсорной панели, или ее части, или на сенсорном дисплее создают как минимум один сектор, посредством которого управляют как минимум одним виртуальным символом, отображенным как минимум на одном дисплее, расположенном на лицевой стороне корпуса электронного устройства.

45 2. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что: а) сенсорная панель или ее часть (сектор) имеет полностью или частично выпуклую форму, или б) сенсорная панель, или ее часть (сектор), или джойстик имеет защитную крышку, или в) сенсорная панель, или ее часть (сектор), или джойстик заменяет собой защитную крышку объектива фотокамеры или видеокамеры или находится на защитной крышке объектива фотокамеры или видеокамеры.

50 3. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что сенсорную панель, или ее часть (сектор), или джойстик прикрепляют или встраивают в обратную сторону корпуса электронного устройства полностью или частично.

4. Электронное устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что сенсорную панель, или ее часть (сектор), или джойстик размещают над обратной стороной корпуса электронного устройства полностью или частично, при этом сенсорную панель, или ее часть, или джойстик соединяют с корпусом электронного устройства.

5. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что сенсорная панель, или ее часть (сектор), или джойстик и электронное устройство функционально взаимодействуют друг с другом посредством проводного соединения и/или посредством радиосвязи.

10 6. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что в ноутбуке или нетбуке сенсорную панель, или ее часть (сектор), или джойстик размещают на нижней стороне корпуса ноутбука или нетбука.

15 7. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что площадь любого созданного на сенсорной панели, или ее части, или на сенсорном дисплее сектора является меньше площади сенсорной панели или сенсорного дисплея, на которых он создан.

20 8. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что дисплей, распложенный на лицевой стороне корпуса электронного устройства, имеет равную или большую площадь поверхности, чем площадь поверхности сенсорной панели или сенсорного дисплея, расположенного на обратной стороне корпуса электронного устройства.

25 9. Электронное устройство по п.2, отличающееся тем, что в качестве защитной крышки или ее части (сектора) используют дополнительный дисплей электронного устройства, при этом для доступа к сенсорной панели дополнительный дисплей перемещают в сторону.

30 10. Электронное устройство по п.1, отличающееся тем, что электронное устройство представляет собой мобильный телефон, или смартфон, или коммуникатор или устройство мультимедиа, или нетбук, или ноутбук, или компьютерный планшет, или электронную книгу, или цифровой фотоаппарат, или видеокамеру, или иное электронное устройство, оснащенное сенсорной панелью, и/или джойстиком, и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

35 11. Электронное устройство с дисплеем, отличающееся тем, что дисплей располагают как минимум на трех сторонах корпуса электронного устройства, а именно на двух противоположных сторонах и как минимум на одной боковой стороне, при этом дисплей является полностью или частично сенсорным, при этом как минимум одним виртуальным символом, отображенным на указанном дисплее, управляют посредством манипуляционных действий с сенсорной частью дисплея.

40 12. Электронное устройство по п.11, отличающееся тем, что ту часть дисплея, которую располагают на боковой стороне корпуса электронного устройства, защищают полностью или частично защитной крышкой или защитными крышками.

45 13. Электронное устройство по п.12, отличающееся тем, что защитная крышка или ее часть является полностью или частично прозрачной.

14. Электронное устройство по п.11, отличающееся тем, что дисплей в той его части, которую располагают на боковой стороне устройства, имеет большую толщину, и/или имеет на своей поверхности выпуклые формы, и/или изготовлен из более прочных материалов.

50 15. Электронное устройство по п.11, отличающееся тем, что электронное устройство представляет собой мобильный телефон, или смартфон, или коммуникатор, или устройство мультимедиа, или нетбук, или ноутбук, или компьютерный планшет, или электронную книгу, или цифровой фотоаппарат, или

видеокамеру, или иное электронное устройство, оснащенное сенсорной панелью, и/или джойстиком, и/или полностью или частично сенсорным дисплеем.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50