(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
08 июля 2010 (08.07.2010)

PCT

(10) Номер международной публикации
WO 2010/077174 A1

(51) Международная патентная классификация:
H04M 1/03 (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2009/000606

(22) Дата международной подачи:
10 ноября 2009 (10.11.2009)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2008152307 30 декабря 2008 (30.12.2008) RU

(72) Изобретатель; и
(71) Заявитель : **ИЛЛАРИОНОВ, Эдуард Викторович (ILLARIONOV, E'duard Viktorovich)** [RU/RU]; ул. Ефремова, 21-24, Москва , 119048, Moscow (RU).

(74) Агент: **МОХОВ, Евгений Валерьевич (MOHOV, Yevgeniy Valer'evich)**; ул. Стандартная, 25-52 Москва , 127410, Moscow (RU).

(81) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

— *с отчётом о международном поиске (статья 21.3)*

WO 2010/077174 A1

(54) **Title**: MOBILE TERMINAL

(54) **Название изобретения** : МОБИЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ

(57) **Abstract**: The present invention relates to a mobile terminal and more specifically to a mobile terminal having a folding body which enhances the functional potential of the body. The technical result of the invention is to reduce the dimensions of a terminal. The claimed technical result is achieved by virtue of the fact that the mobile terminal, which combines a mobile telephone and a notebook, comprises four segments which are joined by hinges along the long sides and are designed so as to be capable of being folded and unfolded to form a "notebook" display from some segments of the body and to form a notebook keyboard from other segments of the body.

(57) **Реферат**: Настоящее изобретение относится к мобильному терминалу и более точно к мобильному терминалу, имеющему складываемый корпус, улучшающий функциональную полезность корпуса. Техническим результатом изобретения является уменьшение габаритов терминала. Заявленный технический результат достигается за счет того, что мобильный терминал, объединяющий в себе мобильный телефон и ноутбук, состоящий из четырех фрагментов, соединенных шарнирно по длинным сторонам, выполненных с возможностью складываться и раскладываться фрагментам корпуса в дисплей «ноутбука» и фрагментам корпуса в клавиатуру ноутбука.

МОБИЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ

ОПИСАНИЕ

Настоящее изобретение относится к мобильному терминалу и более точно к мобильному терминалу, объединяющему мобильный телефон и ноутбук и имеющий карманный размер.

Известны мобильные терминалы, объединяющие мобильный телефон и персональный компьютер - коммуникаторы. Они имеют один корпус, сопоставимый с корпусом мобильного телефона или два корпуса, открываемые или сдвигаемые на одном или двух шарнирах. К недостаткам подобных устройств следует отнести то, что использовать в качестве ПК из-за небольшого дисплея и неудобно мелкой клавиатуры затруднительно.

Цель изобретения - разработать конструкцию мобильного терминала «мобильный телефон - ноутбук» с габаритами в сложенном виде незначительно превышающем размеры кисти руки среднего человека, а в разложенном виде мобильный терминал имел габариты небольшого ноутбука с размером дисплея и полной клавиатуры по диагонали не менее 11 дюймов или 240 мм для удобства работы на клавиатуре обеими руками.

Техническим результатом изобретения является уменьшение габаритов терминала.

Заявленный технический результат достигается за счет того, что мобильный терминал, объединяющий в себе мобильный телефон и ноутбук, состоящий из четырех фрагментов, соединенных шарнирно по длинным сторонам, выполненных с возможностью складываться и раскладываться фрагментам корпуса в дисплей «ноутбука» и фрагментам корпуса в клавиатуру ноутбука. Кроме того, мобильный терминал имеет возможность складываться уже сложенными фрагментами в один корпус, причем одна из плоскостей единого корпуса будет являться верхней панелью

телефона. Кроме того, складываемые дисплей и клавиатура «ноутбука» являются сенсорными панелями, а так же верхняя панель «мобильный телефон» является сенсорной панелью, трансформируемой из половины дисплея или клавиатуры.
Кроме того, мобильный терминал в положении «ноутбук» имеет возможность пользоваться «громкой связью» или необходимой гарнитурой мобильной связи, не закрывая мобильный терминал из положения «ноутбук».
Кроме того, у мобильного терминала в положении «ноутбук» аккумуляторная батарея, порт, разъемы и гнезда под штекеры находятся на нижней разложенной из двух фрагментов панели с расположенной на ней полной клавиатуры, являющейся более массивной для устойчивого положения мобильного терминала в положении «ноутбук».
Кроме того, каждый из фрагментов корпуса, помимо шарниров, соединяющих все фрагменты корпуса имеет стопорные части, позволяющие удерживать фрагменты корпуса как в сложенном, так и в разложенном виде.

Предложенный мобильный терминал может быть реализован, например, из четырех фрагментов корпуса 4, 5, 6, 7 фиг.6, соединенных тремя шарнирными механизмами 1, 2, 3 фиг.1-7. При этом два складываемых фрагмента 4, 5 фиг.1-7 будут дисплеем и еще два складываемых фрагмента 6, 7 фиг.1-7 будут полной клавиатурой мобильного терминала в положении «ноутбук». В сложенном виде мобильный терминал представляет собой единый корпус, являющийся «мобильным телефоном» с обычными функциями, при этом передняя панель 3 фиг.1-7 «мобильного телефона» является оборотной стороной дисплея, а задняя панель 7 фиг.1-7 «мобильного телефона» является одной из оборотных сторон клавиатуры мобильного терминала.
В еще одном аспекте передняя панель «мобильного телефона» может быть сенсорной 11 фиг.2 и являться одной из лицевых фрагментов дисплея мобильного терминала.
В другом аспекте клавиатура 7 фиг.1-7 мобильного терминала в положении «ноутбук» может быть сенсорной и являться передней панелью «мобильного телефона».
В раскрытом виде мобильный терминал в положении «ноутбук» целесообразным будет иметь возможность «громкой связи» или подключения необходимой гарнитуры, позволяющей пользоваться мобильной связью, не закрывая «ноутбук», а клавиатура «мобильного телефона» автоматически блокировать от случайного нажатия, если она

находится на обратной стороне дисплея или клавиатуры. Аккумуляторная батарея целесообразно устанавливать на фрагментах клавиатуры. Предлагаемый мобильный терминал поясняется чертежами, где

фиг.1 изображает мобильный терминал в полностью сложенном виде с верхней панелью «мобильный телефон» на задней поверхности дисплея,

фиг.2 изображает вариант мобильного терминала с верхней панелью «мобильный телефон» виде S дисплея с сенсорным управлением,

фиг.3 изображает мобильный терминал раскрытый по центральному шарниру 1 со сложенным пополам дисплеем 4, 5 и клавиатуры 6, 7,

фиг.4 изображает мобильный терминал с раскрытой частью сенсорного дисплея 4, 5 являющегося передней панелью мобильного телефона 4, открывающегося в обратном направлении по отношению к центральному шарниру 1,

фиг.5 изображает мобильный терминал раскрытый в центральном шарнире 1 и в шарнире блока клавиатуры 2, приведенный полностью в рабочее раскрытое положение,

фиг.6 изображает мобильный терминал раскрытый в центральном шарнире 1, в шарнире блока клавиатуры 2 и в шарнире блока дисплея 3 приведенное полностью в рабочее положение «ноутбук»,

фиг.7 изображает мобильный терминал находящийся в сложенном виде, где верхней панелью «мобильного телефона» 12 является часть сенсорной клавиатуры, находящейся для этого в сложенном виде и складываемой в направлении обратном сложению в центральном шарнире 1.

При габаритах сложенного мобильного терминала 75 мм ширины и около 210 мм длины и толщиной не более 25 мм в функциональном виде «мобильный телефон», полностью разложенный мобильный терминал в положении «ноутбук» будет иметь размеры дисплея и клавиатуры не менее 240 мм или 11 дюймов, что позволяет пользователю достаточно полно использовать возможности мобильного терминала в положении «ноутбук» для приема, передачи и обработки информации.

ФОРМУЛА

1. Мобильный терминал, объединяющий в себе мобильный телефон и ноутбук, состоящий из четырех фрагментов, соединенных шарнирно по длинным сторонам, выполненных с возможностью складываться и раскладываться фрагментам корпуса в дисплей «ноутбука» и фрагментам корпуса в клавиатуру ноутбука.

2. Мобильный терминал по п.1, отличающийся тем, что имеет возможность складываться уже сложенными фрагментами в один корпус, причем одна из плоскостей единого корпуса будет являться верхней панелью телефона.

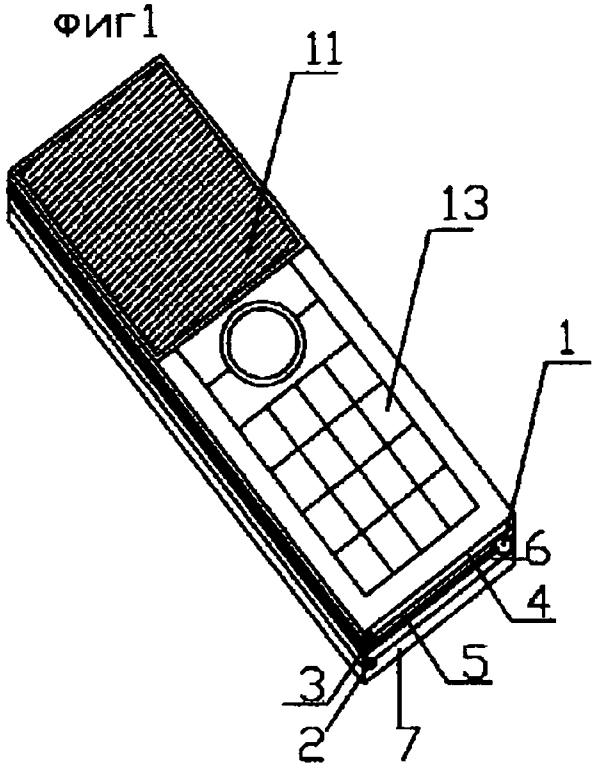
3. Мобильный терминал по п.1, отличающийся тем, что складываемые дисплей и клавиатура «ноутбука» являются сенсорными панелями, а так же верхняя панель «мобильный телефон» является сенсорной панелью, трансформируемой из половины дисплея или клавиатуры.

4. Мобильный терминал по п.1, отличающийся тем, что в положении «ноутбук» имеет возможность пользоваться «громкой связью» или необходимой гарнитурой мобильной связи, не закрывая мобильный терминал из положения «ноутбук».

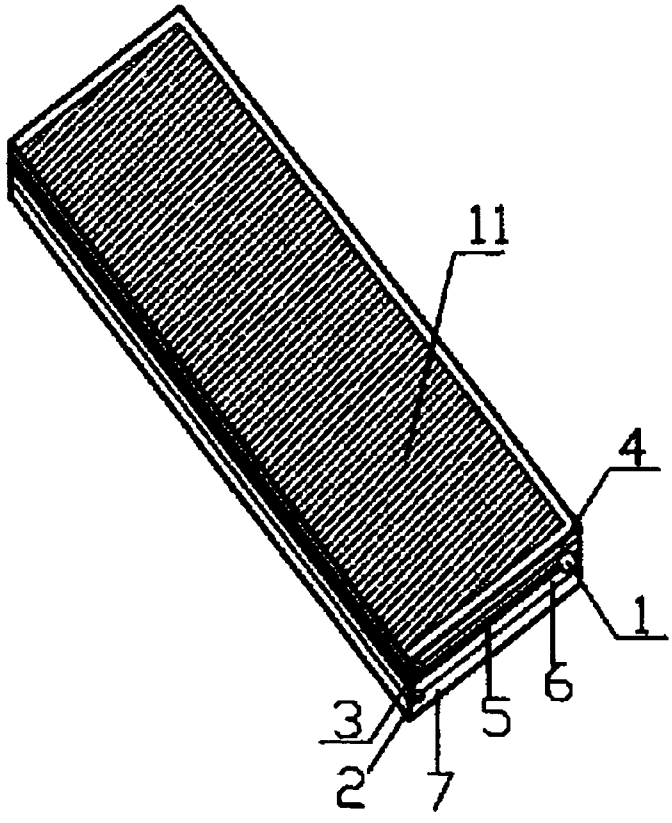
5. Мобильный терминал по п.1 или п.2, или п.3, или п.4 отличающийся тем, что в положении «ноутбук» аккумуляторная батарея, порт, разъемы и гнезда под штекеры находятся на нижней разложенной из двух фрагментов панели с расположенной на ней полной клавиатуры, являющейся более массивной для устойчивого положения мобильного терминала в положении «ноутбук».

6. Мобильный терминал по п.1 или п.2, или п.3, или п.4 отличающийся тем, что каждый из фрагментов корпуса, помимо шарниров, соединяющих все фрагменты корпуса имеет стопорные части, позволяющие удерживать фрагменты корпуса как в сложенном, так и в разложенном виде.

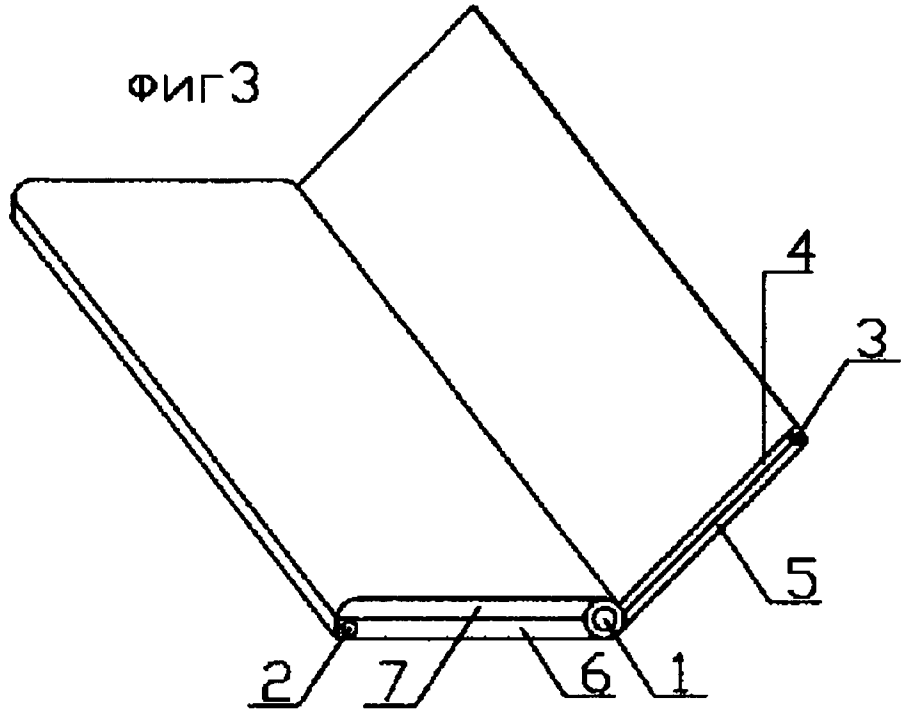
ФИГ1



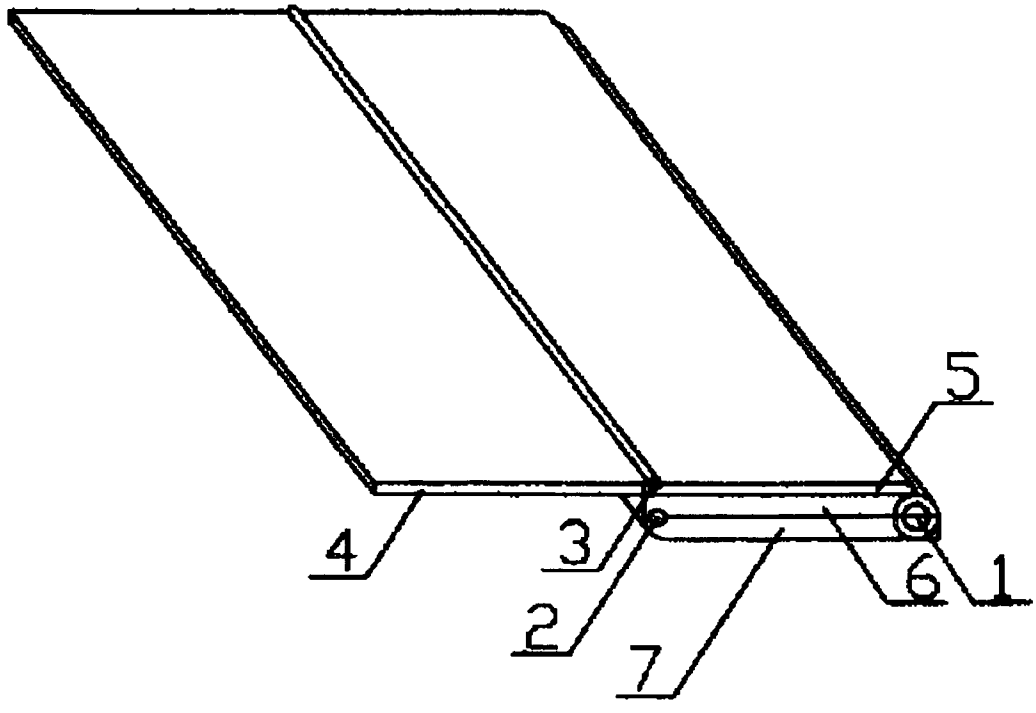
ФИГ2



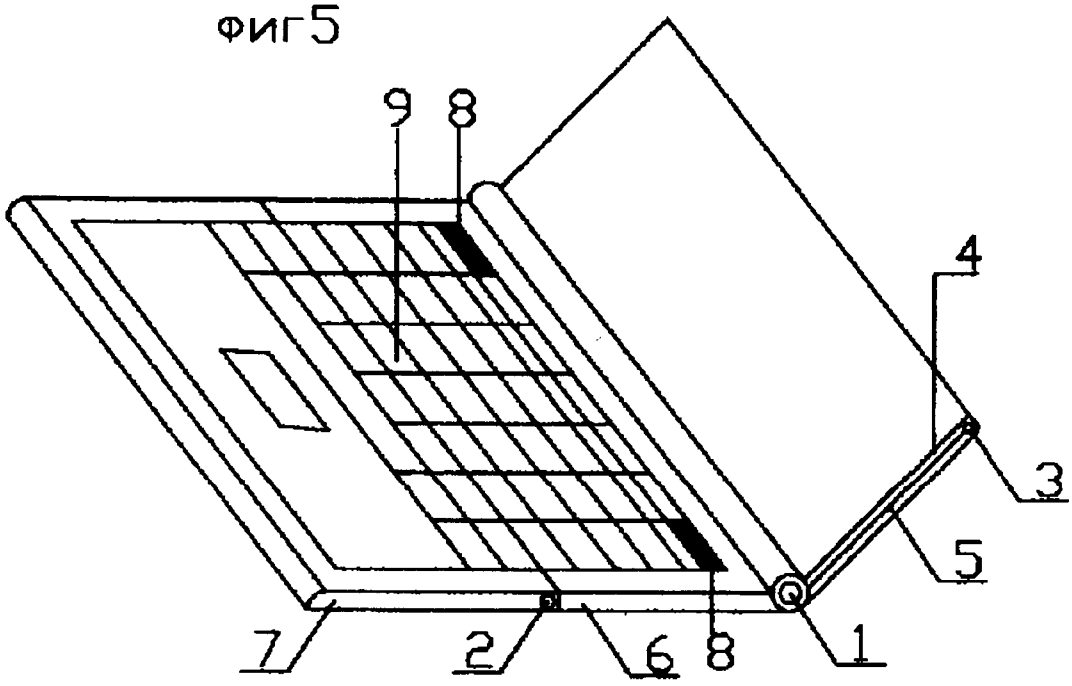
ФИГ3



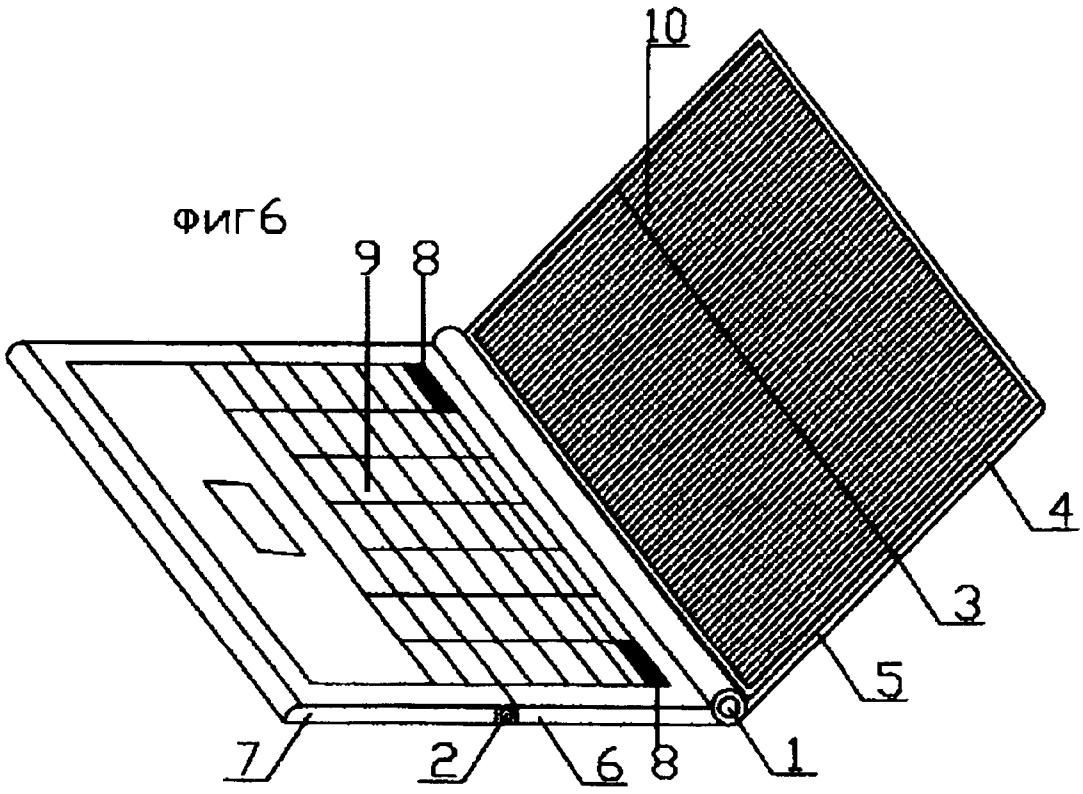
ФИГ4



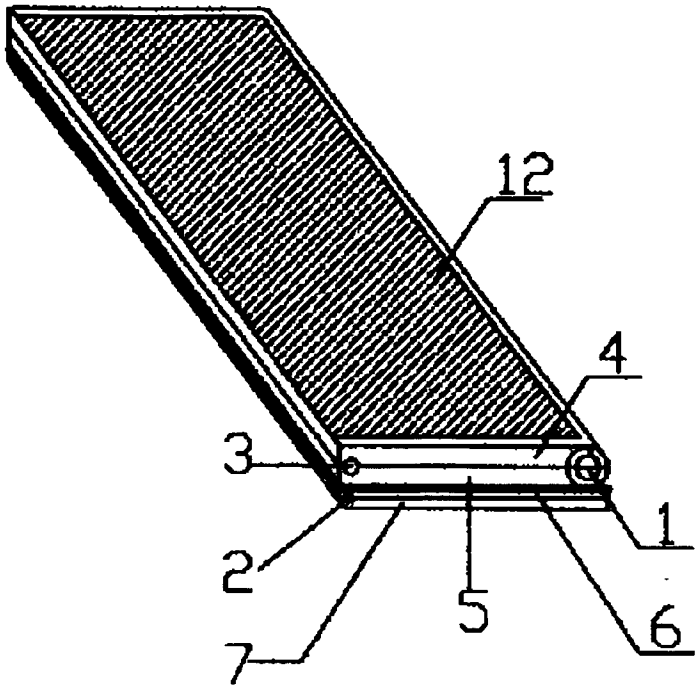
фиг5



фиг6



Фиг 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2009/000606

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/03 (2006.01); G06F 1/16 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M 1/00, 1/02, 1/03, G06F 1/00, 1/16, 15/00, G05B 15/00, 15/02, 19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

http://www.viniti.ru/, Informatika, avtomatika i radioelektronika, 1991-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PAJ, Esp@senet, USPTO DB, BD ROSPATENTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US 5719936 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 17.02.1998, the abstract, the claims, fig. 5	1, 4, 5, 6 2, 3
Y A	JP 2004118803 A (BROTHER IND LTD) 15.04.2004, the abstract, fig. 1	1, 4, 5, 6 2, 3
A	RU 2327201 C2 (SPIGLAZOV VLADIMIR IVANOVICH) 20.06.2008, the abstract	1-6
A	WO 2006/106394 A2 (NOKIA CORPORATION et al.) 12.10.2006, the abstract	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 February 2010 (18.02.2010)	11 March 2010 (11.03.2010)
Name and mailing address of the ISA/ RU Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка № PCT/RU 2009/000606

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: ***H04M 1/03*** *(2006.01)*
G06F 1/16 *(2006.01)*

Согласно Международной патентной классификации МПК

В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации):
H04M 1/00, 1/02, 1/03, G06F 1/00, 1/16, 15/00, G05B 15/00, 15/02, 19/00

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:
http://www.viniti.ru/, Информатика, автоматика и радиоэлектроника, 1991-2009

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины): PAJ, Esp@cenet, USPTO DB, БД РОСПАТЕНТА

С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	US 5719936 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 17.02.1998, реферат, формула, фиг. 5	1, 4, 5, 6
A		2, 3
Y	JP 2004118803 A (BROTHER IND LTD) 15.04.2004, реферат, фиг. 1	1, 4, 5, 6
A		2, 3
A	RU 2327201 C2 (СПИГЛАЗОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ) 20.06.2008, реферат	1-6
A	WO 2006/106394 A2 (NOKIA CORPORATION et al.) 12.10.2006, реферат	1-6

☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

A документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным

E более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее

L документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)

O документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.

P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

T более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение

X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности

Y документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста

& документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске:
18 февраля 2010 (18.02.2010)	11 марта 2010 (11.03.2010)

Наименование и адрес ISA/RU	Уполномоченное лицо:
ФГУ ФИПС РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс:(499) 243-3337	М.Смирнов Телефон № (495) 730-7641