

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2012/148303 A1

(43) Дата международной публикации
01 ноября 2012 (01.11.2012)

WIPO | PCT

- (51) Международная патентная классификация:
H04W 4/00 (2009.01) *H04M 3/42* (2006.01)
H04W 80/00 (2009.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2011/000446
- (22) Дата международной подачи:
23 июня 2011 (23.06.2011)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2011117375 29 апреля 2011 (29.04.2011) RU
2011117618 29 апреля 2011 (29.04.2011) RU
- (71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме US):
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЙЛАЙН
КЭМБЮНИКЕЙШНС СНГ" (LIMITED LIABILITY
COMPANY "EYELINE COMMUNICATIONS
SIS")** [RU/RU]; ул. Мусы Джалиля, 3/1, Новосибирск,
630055, Novosibirsk (RU).
- (72) Изобретатели; и
- (75) Изобретатели/Заявители (только для US):
**ГУМИРОВ, Виталий Шамилович (GUMIROV, Vi-
taliy Shamilovich)** [RU/RU]; ул. Русская, 35-616,
Новосибирск, 630058, Novosibirsk (RU). **МАТЮКОВ,**
- (74) Агент: **ПОЛЕЩУК, Любовь Сергеевна
(POLESCHUK, Lubov Sergeevna)**; а/я 386, п/о 90,
Новосибирск, 630090, Novosibirsk (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, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), европейский патент (AL, 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, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: METHOD FOR BUNDLING MOBILE SERVICES AND SYSTEM FOR IMPLEMENTING SAME

(54) Название изобретения : СПОСОБ АГРЕГАЦИИ МОБИЛЬНЫХ УСЛУГ И СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Abstract: The invention relates to the field of mobile services, specifically to methods and systems for bundling mobile services and delivering said services to end users. The technical result consists in the possibility of bundling services of different service providers which can produce new services without any specialist knowledge of mobile technologies, which simplifies the launch of new services. For this purpose, a service request made via a cellular communications network, the Internet and the PSTN is received, the request is analyzed, and data relating to said request is transmitted to a service provider device, the service provider devices are determined according to the content of the request, and the formats used by the service provider device and the formats used for delivering mobile services are matched to one another. The requested services are delivered to the user via the cellular communications network, SS7 and the Internet. The claimed system comprises, connected to the cellular communications network infrastructure network and to one another: a request reception unit for receiving requests according to the SMPP, MAP or ISUP protocol; and a bundling unit for delivering services to users. The request reception unit is connected to the Internet or the PSTN, whereas the bundling unit is connected to the request reception unit, service provider devices and a service delivery module.

(57) Реферат: Изобретение относится к области мобильных услуг, а именно к способам и системам для агрегации мобильных услуг и их доставки конечным пользователям. Технический результат заключается в возможности осуществлять агрегацию услуг различных сервис-провайдеров, которые могут создавать новые услуги без специальных знаний мобильных технологий, что упрощает запуск новых услуг. Для этого принимают запрос на услугу, выполняемый через сети СПС, сети Internet и сети ТФОП, анализируют запрос и передают данные о нем к устройству сервис-провайдера, определяют устройства сервис-провайдера в соответствии с содержанием запроса, осуществляют взаимную адаптацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг. Доставляя запрошенные услуги пользователю через сети СПС, SS7 и Internet. Заявляемая система содержит соединенные с инфраструктурой сети СПС и между собой блок приема запросов для приема запросов по протоколу либо SMPP, либо MAP, либо ISUP, и блок агрегации для доставки услуг пользователям. Блок приема запросов соединен либо с сетью Internet, либо с сетью ТФОП, а блок агрегации - с блоком приема запросов, устройствами сервис-провайдеров и модулем доставки услуг.



WO 2012/148303 A1

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

Способ агрегации мобильных услуг и система для его осуществления

Заявляемое техническое решение относится к области мобильных услуг, а именно к способам и системам для агрегации мобильных услуг и их доставки конечным пользователям.

Термин «агрегация» в технике означает процесс объединения различных элементов в единое целое, в частности, для мобильных услуг, - предоставление услуг разных сервис-провайдеров через единую систему или платформу. В маркетинге, кроме того, под агрегацией понимают стратегию, направленную на расширение базы потребителей (пользователей).

В настоящее время все большее распространение получают услуги, предоставляемые сервис-провайдерами пользователям мобильных телефонов. Мобильные телефоны имеются у многих, они почти всегда находятся при пользователе, удобны для получения услуги почти в любом месте и время. Список услуг постоянно расширяется и включает в себя уже не только услуги, относящиеся непосредственно к использованию телефона или повышению мобильности доступа к информации - загрузка рингтонов, игр и приложений, навигация по сети Интернет через мобильный браузер, навигация с использованием карт и GPS, но и услуги, традиционно предоставляемые в оффлайн режиме или через компьютер, постепенно получают дополнительный канал взаимодействия через мобильные телефоны, например, управление банковским счетом, покупка билетов, получение купонов на скидки, запись на прием и пр.

Предоставление этих услуг возможно с использованием различных технологий, как связанных с определенным оператором сотовой подвижной связи (СПС), так и без зависимости от них. Так услуги на базе мобильного Интернета, WAP (Wireless Application Protocol) и голоса являются независимыми от операторов СПС в том смысле, что для запуска таких услуг не требуется подключение к их инфраструктуре, но при этом, даже если сервис-провайдер предоставляет свои услуги пользователям без дополнительной оплаты, они, как правило, все равно платят за получение этих услуг оператору СПС, так как голосовые вызовы и мобильный интернет, являющиеся транспортом для предоставления услуг сервис-провайдера, большей частью, - платные услуги.

Услуги на базе USSD технологии, где USSD - стандартизованный, 3GPP TS 22.090, ETSI TS 123 090, ETSI TS 124 090, протокол запроса дополнительных услуг в мобильных сетях, создают значительно меньшую нагрузку на сеть оператора СПС и, в большинстве своем, могут предоставляться без взимания дополнительной платы за саму транспортную услугу, но для их предоставления необходимо получать номера доступа для USSD (так называемые short codes) у каждого из операторов СПС и выполнять подключение к их инфраструктуре.

Известно техническое решение для агрегации USSD услуг различных сервис-провайдеров (патент № TW I277335 «Value-adding service system for integrated unstructured supplementary service data (USSD), and operational method thereof», МПК H04M3/487, приоритет 2007-03-21). В известном техническом решении агрегация осуществляется с использованием системы, содержащей средства для подключения сервис-провайдеров к единому серверу, через который осуществляется доступ пользователей к услугам и взаимодействие с мобильным устройством пользователя.

Недостатком известного технического решения является то, что агрегация осуществляется только для USSD услуг, при этом необходимо получать USSD номера у каждого оператора СПС и производить подключение к их инфраструктуре, а это значительно усложняет и замедляет процесс запуска и изменения услуг. Кроме того, услуги сервис-провайдеров должны быть адаптированы к возможности предоставления их с использованием мобильных технологий.

Известно техническое решение, выбранное в качестве прототипа, в котором осуществляется агрегация услуг, уже созданных для предоставления через различные мобильные технологии, и доставка данных услуг (патент № RU 2336654, МПК H04M15/00 приоритет 2008.10.20). В известном способе для запроса на услугу используют голосовой вызов или USSD команду, а система содержит блок приема запросов и блок агрегации. При поступлении от пользователя запроса на услугу блок приема запросов производит первичный анализ кода запроса и переадресовывает этот запрос к соответствующему модулю блока агрегации, с помощью которого осуществляют предоставление услуги.

Недостатками известного технического решения являются то, что агрегируемые услуги должны быть созданы в формате, позволяющем

предоставлять их через мобильные технологии, при этом размещение услуг в блоке агрегации ограничивает их спектр. Кроме того, прием запросов на услугу осуществляют только через сети СПС, а услуги предоставляются только абонентам того оператора, к которому подключена известная система, или абонентам операторов, с которыми у этого оператора заключены роуминговые соглашения.

Перед авторами ставилась задача разработать способ агрегации услуг, предлагаемых различными сервис-провайдерами, и систему для его осуществления, позволяющих значительно расширить спектр предоставляемых услуг, а также способов приема запросов на услуги, не ограничивающихся мобильными технологиями.

Задача решается тем, что в способе агрегации мобильных услуг, включающем прием запроса на услугу, выполняемого через сети СПС, анализ принятого запроса, передачу данных о запросе, доставку затребованной услуги пользователю через сети СПС, SS7 и Internet, использование системы, содержащей блок приема запросов, включающий модули, позволяющие производить прием запросов либо по протоколу SMPP, либо по протоколу MAP, либо по протоколу ISUP, и блок агрегации, включающий модули, позволяющие осуществлять доставку услуг пользователям, дополнительно осуществляют соединение с сервис-провайдером в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, адаптацию форматов запросов к форматам, используемым устройством сервис-провайдера, взаимную адаптацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг, прием запроса на услугу дополнительно выполняют либо через сети Internet, либо через сети ТФОП, при этом блок приема запросов выполняют дополнительно содержащим модули, позволяющие производить прием запросов по протоколам либо HTTP, либо SIP, либо семейства H32x, а блок агрегации выполняют содержащим модуль коммутации и модуль адаптации, где СПС – сеть подвижной связи стандарта GSM/UTMS, GSM - Global System for Mobile Communications, UMTS - Universal Mobile Telecommunications System - Универсальная Мобильная Телекоммуникационная Система, технология сотовой связи, разработанная ETSI для внедрения 3G (третье поколение) сетей GSM, SS7 - Общий Канал Сигнализации №7, стандартизованная ITU (International Telecommunication Union) система сигнализации, связывающая элементы

цифровых телекоммуникационных сетей, SMPP - Short Message Peer to Peer Protocol, протокол взаимодействия внешних приложений с элементами инфраструктуры операторов СПС, MAP - Mobile Application Part, стандартизованный, 3GPP TS 29.002, протокол взаимодействия элементов инфраструктуры сетей СПС, ISUP - Integrated Services User Part, стандартизованный, ITU-T Q.763 - Q.764, телекоммуникационный протокол для установления голосовых соединений в цифровых телекоммуникационных сетях, ТФОП - телефонная сеть общего пользования, HTTP - HyperText Transfer Protocol - протокол прикладного уровня передачи данных, описываемый стандартами IETF (The Internet Engineering Task Force) RFC 2616, SIP - Session Initiation Protocol, протокол установления сеанса, разработанный IETF и описываемый спецификациями RFC 3261 или более поздними, H32x - семейство протоколов, разработанных и стандартизированных ITU-T Q.931, для проведения видеоконференций. Соединение с устройством сервис-провайдера осуществляют с помощью модуля коммутации, который выполняют определяющим устройство сервис-провайдера либо в соответствии с содержанием запроса на услугу, либо в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, в процессе доставки услуги, в последнем случае соединение с другим устройством сервис-провайдера возможно в рамках единой USSD сессии. В том числе такое соединение в рамках единой USSD сессии могут осуществлять с устройствами сервис-провайдеров, которые подключены к разным USSD номерам. При этом адаптацию форматов запросов осуществляют с помощью модуля адаптации, который выполняют распознающим формат запроса на услугу, конвертирующим его и передающим устройству сервис-провайдера в формате, используемом последним, а взаимную адаптацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг, осуществляют с помощью модуля адаптации, который выполняют распознающим формат, используемый устройством сервис-провайдера, конвертирующим его в формат, служащий для доставки мобильных услуг, или наоборот. Кроме того, прием запросов производят: через сети СПС либо как запрос на установление голосового вызова в соответствии с протоколом ISUP, либо как запрос в виде USSD команды, либо как запрос в виде SMS; через сети Internet по протоколам либо HTTP, либо SIP, либо семейства H32x; через сети

ТФОП по протоколам ISUP. Прием запросов через сети Internet от мобильного устройства пользователя по протоколам HTTP может производиться с использованием либо Internet-браузера, либо JAVA-приложения, либо iOS-приложения, либо Android-приложения, либо Symbian-приложения, либо Blackberry-приложения, установленного в мобильном устройстве пользователя. Доставку услуги осуществляют путем либо установления USSD сессии, либо отправки SMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки MMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки служебного SMS сообщения особого формата, активизирующего проактивное сервисное приложение в мобильном устройстве или SIM - карте (Subscriber Identification Module - модуль идентификации) пользователя, либо отправки URL Интернет-страницы с запрашиваемой информацией, либо их комбинации. В качестве проактивного сервисного приложения можно активизировать либо Java-приложение, либо iOS-приложение, либо Android-приложение, либо Symbian-приложение, либо BlackBerry-приложение, где Java — объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems, описываемый Java Standard Edition 6 (1.6.0_24) или более поздней, iOS - операционная система, разработанная компанией Apple для мобильных устройств iPhone, iPod Touch, iPad, Android — операционная система для мобильных устройств, основанная на ядре Linux, разработанная компанией Android и описываемая спецификацией 2.3.3 (Gingerbread) или более поздней, Symbian - операционная система для мобильных устройств, разработанная консорциумом Symbian и описываемая спецификацией Symbian 3 или более поздней, BlackBerry - общее название для группы мобильных устройств, операционной системы и приложений, разрабатываемых компанией Research In Motion. Доставку услуг разных сервис-провайдеров путем установления USSD сессии осуществляют в рамках единой USSD сессии.

А система для агрегации мобильных услуг, содержащая соединенные с инфраструктурой сетей СПС и между собой блок приема запросов, включающий модули, позволяющие производить прием запросов по протоколу либо SMPP, либо MAP, либо ISUP, и блок агрегации, включающий модули, позволяющие осуществлять доставку услуг пользователям, выполнена так, что блок приема запросов дополнительно содержит модули, имеющие соединение либо с сетью Internet, либо с сетью ТФОП, а блок агрегации дополнительно содержит модуль

коммутации, соединенный с блоком приема запросов, и модуль адаптации, соединенный с модулем коммутации, устройствами сервис-провайдеров и модулем доставки услуг. При этом модули блока приема запросов выполнены позволяющими принимать запросы по протоколу либо HTTP, либо SIP, либо ISUP (через сеть ТФОП), либо семейства H32х. Модуль коммутации выполнен определяющим устройство сервис-провайдера либо в соответствии с содержанием запроса на услугу, либо в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, в процессе доставки услуги. Модуль адаптации выполнен с возможностью распознавать формат запроса на услугу, конвертировать его и передать его устройству сервис-провайдера в формате, используемом последним, кроме того, с возможностью конвертировать формат, используемый устройством сервис-провайдера, в формат, служащий для доставки мобильных услуг, и обратно. Модуль доставки услуг выполнен доставляющим услугу путем либо установления USSD сессии, либо отправки SMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки MMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки служебного SMS сообщения особого формата, активизирующего проактивное сервисное приложение в мобильном устройстве или SIM - карте (Subscriber Identification Module - модуль идентификации) пользователя, либо отправки URL Интернет-страницы с запрашиваемой информацией, либо их комбинации.

Технический эффект заявляемого технического решения заключается в том, что оно позволяет осуществить агрегацию услуг различных сервис-провайдеров, которые при этом могут создавать новые услуги без специальных знаний мобильных технологий, что значительно снижает издержки сервис-провайдеров на запуск новых услуг. Заявляемое техническое решение позволяет в процессе доставки услуг менять формат доставки и переключать пользователя между устройствами сервис-провайдеров, делая, таким образом, получение услуг для него более удобным и быстрым. Кроме того, заявляемое техническое решение позволяет значительно расширить список форматов запросов для вызова мобильных услуг, делая их при этом не связанными с определенными операторами СПС.

Заявляемое техническое решение поясняется графическими материалами. На фиг. 1 представлена блок-схема, поясняющая работу заявляемого технического решения, где 1 – устройство инициатора запроса на услугу, 2 – блок

приема запросов, 3 – блок агрегации, 4 - модуль коммутации, 5 – модуль доставки услуг, 6 – модуль адаптации, 7 – устройство сервис-провайдера, 8 – мобильное устройство пользователя, 9 – запрос на услугу по протоколу, поддерживаемому заявляемой системой, 10 - взаимодействие с сервис-провайдером по протоколам, обеспечивающим удаленное взаимодействие, 11 – доставка услуги пользователю с использованием мобильных технологий по стандартному набору сигнальных протоколов сетей СПС.

На фиг. 2 приведена блок-схема блока приема запросов, где 12 - модуль приема запросов по протоколу ISUP от сетей ТФОП, 13 - модуль приема запросов по протоколу HTTP, 14 - модуль приема запросов по протоколу SIP, 15 - модуль приема запросов по протоколу из семейства H32x, 16 - модуль приема запросов по протоколу из семейства SS7, в том числе MAP, ISUP, SMPP, 17 – запрос по протоколу ISUP, 18 - запрос по протоколу HTTP, 19 - запрос по протоколу SIP, 20 – запрос по протоколу из семейства H32x, 21 – запрос по протоколу из семейства SS7.

В целях описания настоящего изобретения под устройством инициатора запроса на услугу понимают любое устройство, способное передать запрос на услугу по одному из протоколов приема запроса, поддерживаемых заявляемой системой, таким образом, что этот запрос содержит, как минимум, уникальный код услуги, по которому можно однозначно идентифицировать устройство сервис-провайдера, и уникальный ID пользователя, позволяющий однозначно идентифицировать пользователя услуги. Устройство инициатора запроса может быть как мобильное устройство или компьютер самого пользователя, так и другое устройство. Устройство инициатора запроса не входит в состав заявляемого технического решения, а используется для пояснения его работы. В качестве ID пользователя могут быть использованы как номер его мобильного устройства, так и другие данные, позволяющие сервис-провайдеру однозначно определить этого пользователя.

Под устройством сервис-провайдера, которое также не входит в состав заявляемого технического решения, понимают любое устройство, предназначенное для предоставления услуг пользователям, обеспечивающее поддержание логики этих услуг и способное взаимодействовать с пользователями в режиме реального времени. Список таких устройств включает, но не ограничивается, системы ведения банковских счетов, бронирования билетов,

гостиниц, доступ к базам данных, электронному контенту и т.п. Для использования заявляемого изобретения это устройство должно, как минимум, поддерживать базу данных, содержащую сведения об, как минимум, одном идентификаторе ID пользователя и номере его мобильного устройства, и иметь возможность подключения к заявляемой системе по протоколам, обеспечивающим удаленное взаимодействие, включая в том числе: TCP/IP – Transmission Control Protocol / Internet Protocol, набор протоколов для передачи данных в сетях передачи данных, разработанный IETF (The Internet Engineering Task Force) и описываемый стандартами RFC 793 (для TCP) и RFC 791 (для IP), HTTP - HyperText Transfer Protocol — протокол прикладного уровня передачи данных, описываемый стандартами IETF (The Internet Engineering Task Force) RFC 2616, SOAP - Simple Object Access Protocol - протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде, разработанный W3C (World Wide Web Consortium) и описываемый спецификацией SOAP Version 1.2 или более поздними.

Заявляемый способ реализуют с помощью системы, которая включает в себя блок приема запросов 2, снабженный модулем 12 приема запросов по протоколу ISUP от сетей ТФОП, модулем 13 приема запросов по протоколу HTTP, модулем 14 приема запросов по протоколу SIP, модулем 15 приема запросов по протоколу из семейства H32x, модулем 16 приема запросов по протоколу из семейства SS7, обеспечивающими прием и первичную обработку запросов по названным протоколам. Блок приема запросов 3, при этом, соединен с модулем коммутации 4 блока агрегации 3, а последний снабжен модулем доставки услуг 5, соединенным с модулем адаптации 6 и сигнальной сетью ОКС-7, модулем адаптации 6, соединенным с модулем доставки услуг 5 и устройствами сервис-провайдеров 7, и модулем коммутации 4, соединенным с модулем адаптации 5 и блоком приема запросов 2.

Модули приема запросов 12-16 предназначены для приема по различным протоколам и первичной обработки поступающих запросов на услугу. Первичная обработка включает в себя выделение из запроса кода услуги и ID пользователя. Подключение устройств сервис-провайдеров, адаптацию форматов и доставку услуг осуществляют с помощью блока агрегации 3. При этом блок агрегации 3 содержит модуль адаптации 6, с помощью которого выполняют адаптацию форматов запросов, форматов, используемых устройствами сервис-провайдеров

7, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг, модуль коммутации 4, с помощью которого выполняют соединение мобильного устройства пользователя 8 с устройством сервис-провайдера 7 и переключение между мобильными форматами доставки услуг, и модуль доставки услуг 5, средствами которого выполняют доставку услуг пользователю с использованием мобильных технологий.

Модуль адаптации 6 выполнен таким образом, что он способен распознавать формат запроса на услугу, конвертировать принятый формат в формат, используемый устройством сервис-провайдера 7, передавать этот запрос к устройству сервис-провайдера 7, а также выполнять взаимную конвертацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера 7, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг.

Модуль коммутации 4 служит для передачи принятого запроса на услугу к устройству сервис-провайдера 7 через модуль адаптации 6, а также для анализа сообщений, поступающих от устройства сервис-провайдера 7 и мобильного устройства пользователя 8 в процессе доставки услуги и, при необходимости, в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя 8, для соединения мобильного устройства пользователя 8 с устройством другого сервис-провайдера 7 и/или переключения его на другой формат доставки услуги без дополнительного инициирующего запроса.

Модуль доставки услуг 5 используют для передачи адаптированного сообщения от устройства сервис-провайдера 7 на мобильное устройство пользователя 8 по стандартному набору сигнальных протоколов сетей СПС. Модуль доставки услуг 5 выполнен с возможностью доставки мобильных услуг путем либо установления USSD сессии, либо отправки SMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки MMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки служебного SMS сообщения особого формата, активизирующего проактивное сервисное приложение в мобильном устройстве пользователя, либо отправки URL Интернет-страницы с запрашиваемой информацией, либо их комбинации.

Устройство сервис-провайдера 7 подключают к модулю адаптации 6 блока агрегации 3 по протоколам, обеспечивающим удаленное взаимодействие, включая в том числе: TCP/IP, HTTP, SOAP. При этом устройство сервис-провайдера 7 обеспечивает поддержание логики своих услуг и взаимодействие с

пользователями в режиме реального времени. Кроме того, устройство сервис-провайдера 7 включает базу данных, содержащую сведения об ID пользователя и номере его мобильного устройства. При подключении устройства сервис-провайдера 7 также устанавливают протоколы и форматы приема запросов на услуги сервис-провайдера, коды услуг и содержание запроса. При этом одна услуга сервис-провайдера может иметь несколько кодов доступа, различающихся как по содержанию запроса, так и по формату и/или протоколу приема запросов.

При поступлении запроса на услугу 9 по установленному протоколу через соответствующий модуль приема 12-16 осуществляют прием этого запроса 9 и его первичную обработку, которая включает в себя выделение из запроса кода услуги и ID пользователя, и передают данные о запросе в модуль коммутации 4. По полученному коду услуги в модуле коммутации 4 определяют устройство сервис-провайдера 7, к которому должен быть передан поступивший запрос, и передают данные о запросе, включая ID пользователя и определенный адрес устройства сервис-провайдера 7 в модуль адаптации 6. С помощью последнего, в свою очередь, конвертируют формат поступившего запроса в формат, используемый устройством сервис-провайдера 7, включая в сообщение ID пользователя и код услуги. При получении ответного сообщения от устройства сервис-провайдера 7 его конвертируют в формат, служащий для доставки мобильных услуг, средствами модуля адаптации 6, и вместе с номером мобильного устройства пользователя 8, полученным от устройства сервис-провайдера 7, передают в модуль доставки услуг 5. Ответное сообщение от мобильного устройства пользователя 8 также конвертируют, средствами модуля адаптации 6, в формат, используемый устройством сервис-провайдера 7, осуществляя взаимную конвертацию до завершения доставки услуги либо со стороны мобильного устройства пользователя 8, либо со стороны устройства сервис-провайдера 7. При этом все сообщения, поступающие как от мобильного устройства пользователя 7, так и от устройства сервис-провайдера 8 в процессе доставки услуги, проходят через модуль коммутации 4, где их анализируют и, при необходимости, в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя 8, соединяют пользователя с устройством другого сервис-провайдера и/или переключают на другой формат доставки услуги без дополнительного инициирующего запроса.

Преимущества заявляемого технического решения заключаются в том, что оно позволяет значительно расширить список форматов запросов для вызова мобильных услуг, предлагая использовать, кроме известных SMPP и ISUP, такие протоколы как HTTP, TCP/IP, SIP, SS7, H323, делая их при этом не связанными с определенными операторами СПС. Это дает возможность запускать новые услуги без длительного предварительного согласования и подключения к операторам СПС. Также заявляемое техническое решение позволяет сервис-провайдерам создавать новые услуги без специальных знаний мобильных технологий, так как адаптация услуг для доставки на мобильные устройства производится описанной системой. Таким образом, снижаются издержки сервис-провайдеров на запуск новых услуг, в том числе реализованных на базе технологии USSD, этот процесс становится более простым и быстрым. Кроме того, заявляемое техническое решение позволяет в процессе доставки услуг менять формат доставки и переключать пользователя между сервис-провайдерами, делая, таким образом, получение услуг для него более удобным и быстрым.

Формула изобретения

1. Способ агрегации мобильных услуг, включающий прием запроса на услугу, выполняемый через сети СПС, анализ принятого запроса, передачу данных о запросе, доставку затребованной услуги пользователю через сети СПС, SS7 и Internet, использование системы, содержащей блок приема запросов, включающий модули, позволяющие производить прием запросов либо по протоколу SMPP, либо по протоколу MAP, либо по протоколу ISUP, и блок агрегации, включающий модули, позволяющие осуществлять доставку услуг пользователям, отличающийся тем, что дополнительно осуществляют соединение с устройством сервис-провайдера в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, адаптацию форматов запросов к форматам, используемым устройством сервис-провайдера, взаимную адаптацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг, прием запроса на услугу дополнительно выполняют либо через сети Internet, либо через сети ТФОП, при этом блок приема запросов выполняют дополнительно содержащим модули, позволяющие производить прием запросов по протоколам либо HTTP, либо SIP, либо семейства H32x, а блок агрегации выполняют содержащим модуль коммутации и модуль адаптации, где СПС – сеть подвижной связи стандарта GSM/UTMS, GSM - Global System for Mobile Communications, UMTS - Universal Mobile Telecommunications System - Универсальная Мобильная Телекоммуникационная Система, технология сотовой связи, разработанная ETSI для внедрения 3G (третье поколение) сетей GSM, SS7 - Общий Канал Сигнализации №7, стандартизованная ITU (International Telecommunication Union) система сигнализации, связывающая элементы цифровых телекоммуникационных сетей, SMPP - Short Message Peer to Peer Protocol, специфицированный, SMPP Developers Forum, SMPP Protocol Specification, протокол взаимодействия внешних приложений с элементами инфраструктуры операторов СПС, MAP - Mobile Application Part, стандартизованный, 3GPP TS 29.002, протокол взаимодействия элементов инфраструктуры сетей СПС, ISUP – Integrated Services User Part, стандартизованный, ITU-T Q.763 – Q.764, телекоммуникационный протокол для установления голосовых соединений в цифровых телекоммуникационных сетях, ТФОП - телефонная сеть общего пользования, HTTP - HyperText Transfer Protocol

— протокол прикладного уровня передачи данных, описываемый стандартами IETF (The Internet Engineering Task Force) RFC 2616, SIP - Session Initiation Protocol, протокол установления сеанса, разработанный IETF и описываемый спецификациями RFC 3261 или более поздними, H32x - семейство протоколов, разработанных и стандартизированных ITU-T Q.931, для проведения видеоконференций.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что передачу данных о запросе осуществляют к устройству сервис-провайдера.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что адаптацию форматов запросов к форматам, используемым устройством сервис-провайдера, осуществляют с помощью модуля адаптации, который выполняют распознающим формат запроса на услугу, конвертирующим его и передающим устройству сервис-провайдера в формате, который использует устройство последнего.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что взаимную адаптацию форматов, используемых устройством сервис-провайдера, и форматов, служащих для доставки мобильных услуг, осуществляют с помощью модуля адаптации, который выполняют распознающим формат, используемый устройством сервис-провайдера, конвертирующим его в формат, служащий для доставки мобильных услуг, или наоборот.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что соединение с устройством сервис-провайдера осуществляют с помощью модуля коммутации, который выполняют определяющим устройство сервис-провайдера либо в соответствии с содержанием запроса на услугу, либо в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, в процессе доставки услуги.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что соединение с устройством сервис-провайдера в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, осуществляют в рамках единой USSD сессии.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что соединение с устройством сервис-провайдера в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, в рамках единой USSD сессии осуществляют с устройствами сервис-провайдеров, которые подключены к разным USSD номерам.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что прием запросов через сети СПС производят либо как запрос на установление голосового вызова в соответствии с

протоколом ISUP, либо как запрос в виде USSD команды, либо как запрос в виде SMS, где USSD – стандартизованный, 3GPP TS 22.090, ETSI TS 123 090, ETSI TS 124 090, протокол запроса дополнительных услуг в мобильных сетях, SMS - Short Message Service - служба коротких сообщений, технология, позволяющая осуществлять приём и передачу коротких текстовых сообщений.

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что доставку услуги осуществляют путем либо установления USSD сессии, либо отправки SMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки MMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки служебного SMS сообщения особого формата, активизирующего проактивное сервисное приложение в мобильном устройстве или SIM - карте пользователя, либо отправки URL Интернет-страницы с запрашиваемой информацией, либо их комбинации, где SIM - карта это Subscriber Identification Module - модуль идентификации пользователя.

10. Способ по п. 9, отличающийся тем, что в качестве проактивного сервисного приложения активизируют либо Java-приложение, либо iOS-приложение, либо Android-приложение, либо Symbian-приложение, либо Blackberry-приложение, где Java — объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems, описываемый Java Standard Edition 6 (1.6.0_24) или более поздней, iOS - операционная система, разработанная компанией Apple для мобильных устройств iPhone, iPod Touch, iPad, Android — операционная система для мобильных устройств, основанная на ядре Linux, разработанная компанией Android и описываемая спецификацией 2.3.3 (Gingerbread) или более поздней, Symbian - операционная система для мобильных устройств, разработанная консорциумом Symbian и описываемая спецификацией Symbian 3 или более поздней, BlackBerry - общее название для группы мобильных устройств, операционной системы и приложений, разрабатываемых компанией Research In Motion.

11. Способ по п.9, отличающийся тем, что доставку услуг разных сервис-провайдеров путем установления USSD сессии осуществляют в рамках единой USSD сессии.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что прием запросов через сети Internet производят по протоколам HTTP.

13. Способ по п. 12, отличающийся тем, что прием запросов через сети Internet от мобильного устройства пользователя по протоколам HTTP производят с

использованием либо Internet-браузера, либо JAVA-приложения, либо iOS-приложения, либо Android-приложения, либо Symbian-приложения, либо Blackberry-приложения, установленного в мобильном устройстве пользователя.

14. Способ по п.1, отличающийся тем, что прием запросов через сети Internet производят по протоколам либо SIP, либо семейства H32х.

15. Способ по п.1, отличающийся тем, что прием запросов через сети ТФОП производят по протоколам ISUP.

16. Система для агрегации мобильных услуг, содержащая соединенные с инфраструктурой сети СПС и между собой блок приема запросов, включающий модули, позволяющие производить прием запросов по протоколу либо SMPP, либо MAP, либо ISUP, и блок агрегации, включающий модули, позволяющие осуществлять доставку услуг пользователям, отличающаяся тем, что блок приема запросов дополнительно содержит модули, имеющие соединение либо с сетью Internet, либо с сетью ТФОП, а блок агрегации дополнительно содержит модуль коммутации, соединенный с блоком приема запросов, и модуль адаптации, соединенный с модулем коммутации, устройствами сервис-провайдеров и модулем доставки услуг.

17. Система по п.16, отличающаяся тем, что модули блока приема запросов выполнены позволяющими принимать запросы по протоколу либо HTTP, либо SIP, либо ISUP (через сеть ТФОП), либо семейства H32х.

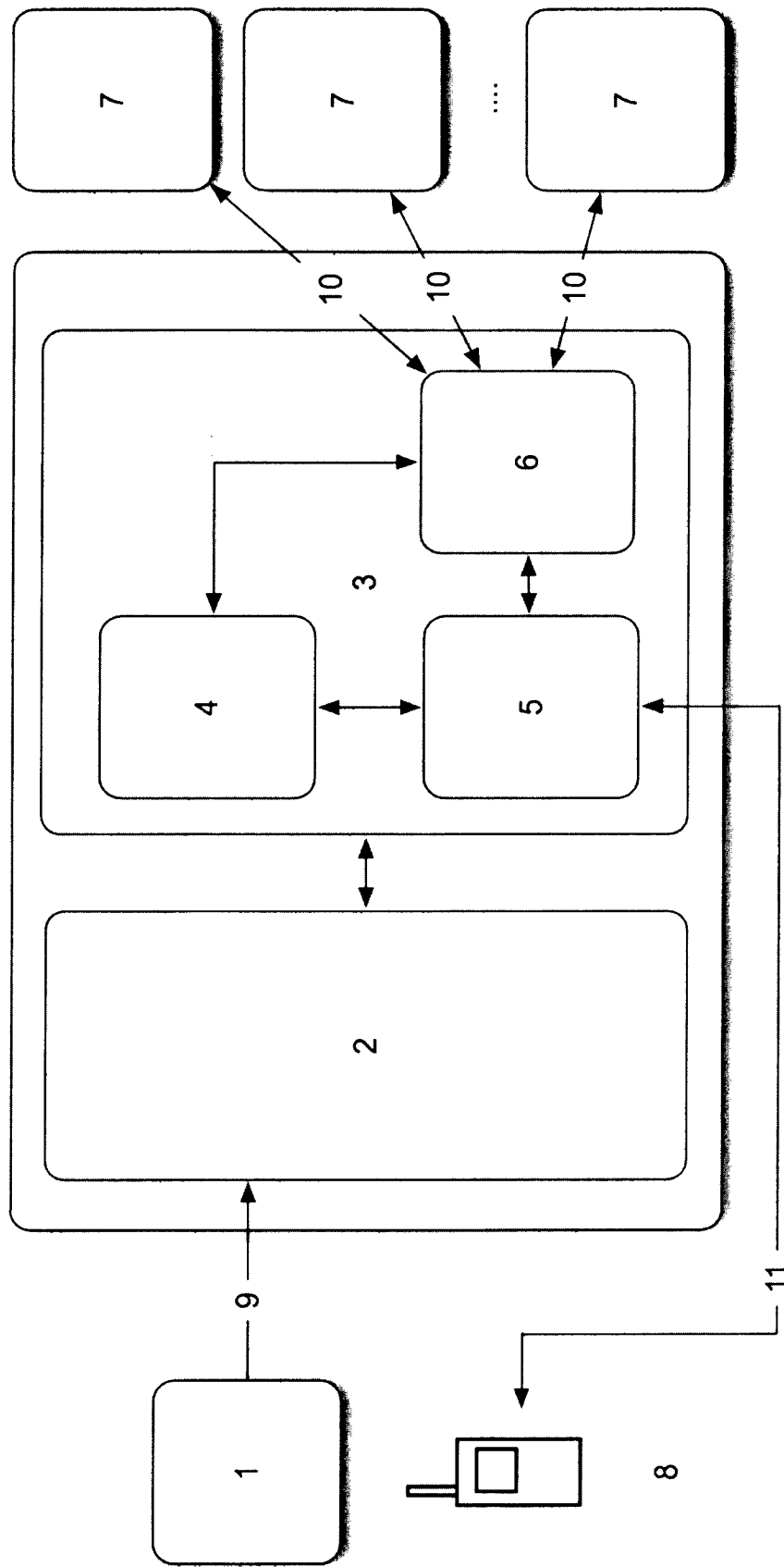
18. Система по п.16, отличающаяся тем, что модуль коммутации выполнен определяющим устройство сервис-провайдера либо в соответствии с содержанием запроса на услугу, либо в соответствии с информацией, полученной от мобильного устройства пользователя, в процессе доставки услуги.

19. Система по п.16, отличающаяся тем, что модуль адаптации выполнен распознающим формат запроса на услугу, конвертирующим его и передающим его устройству сервис-провайдера в формате, который использует устройство последнего.

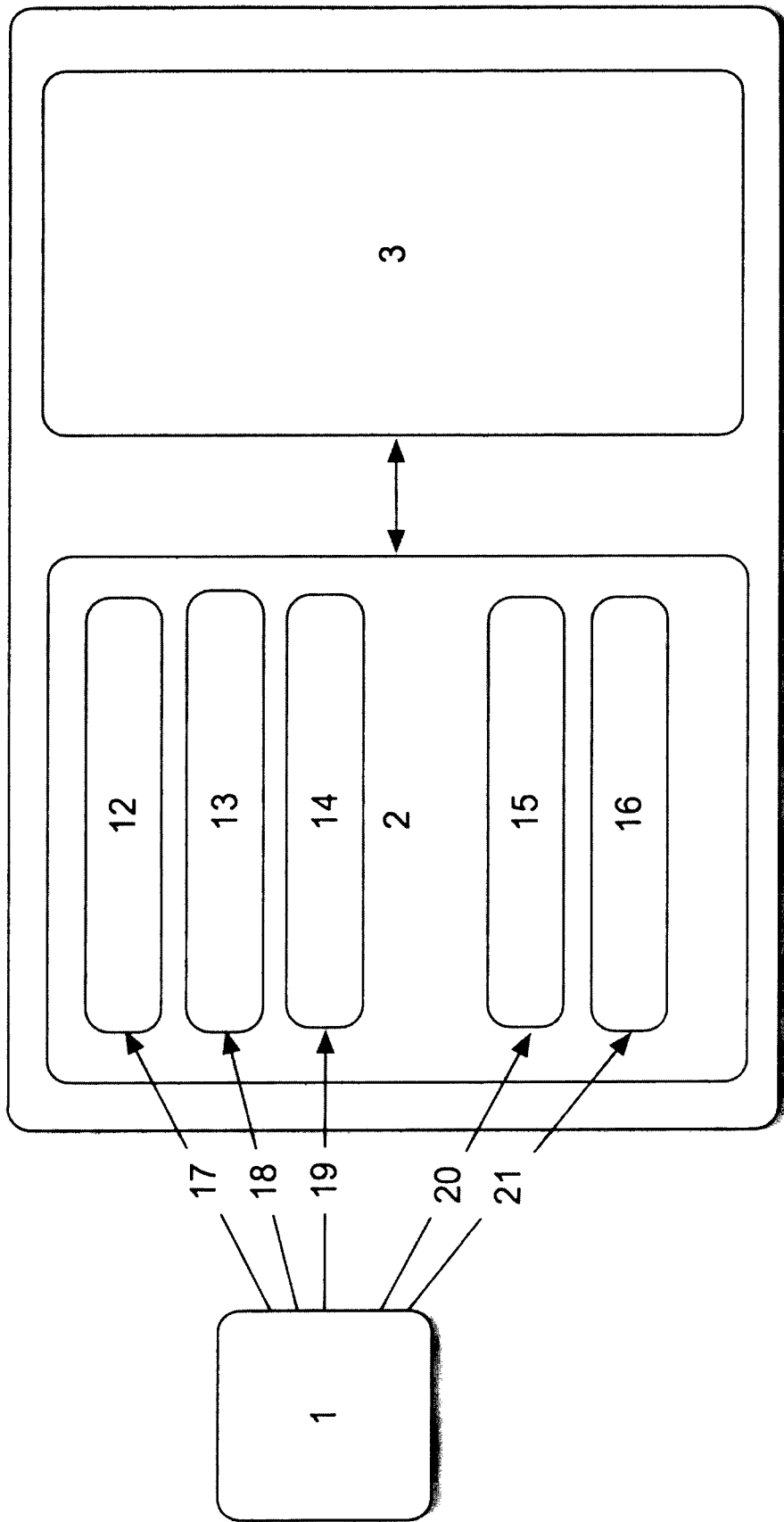
20. Система по п.16, отличающаяся тем, что модуль адаптации выполнен конвертирующим формат, используемый устройством сервис-провайдера, в формат, служащий для доставки мобильных услуг, и обратно.

21. Система по п.16, отличающаяся тем, что модуль доставки услуг выполнен доставляющим услугу путем либо установления USSD сессии, либо отправки SMS сообщения с запрашиваемой информацией, либо отправки MMS сообщения с

запрашиваемой информацией, либо отправки служебного SMS сообщения особого формата, активизирующего проактивное сервисное приложение в мобильном устройстве или SIM - карте пользователя, либо отправки URL Интернет-страницы с запрашиваемой информацией, либо их комбинации.



Фиг. 1



ФИГ. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2011/000446

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/00 (2009.01) H04M 3/42 (2006.01) H04W 80/00 (2009.01)

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 3/00, 3/42, 1/64, 15/00, H04L 12/28, H04W 8/00, 4/00-4/26, 80/00-80/12

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

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

Esp@cenet, KIPRIS, PAJ, RUPTO, SIPO, USPTO, WIPO, BD FIPS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RU 2336654 C1 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTJU "AILAIN KEMJUNIKEISHNS SNG") 20.10.2008, p.p. 1, 2, 11-17 the claims, cited in the application	1-21
A	US 2010/0208874 A1 (VINOD ANUPAM) 19.08.2010	1-21
A	EP 119391 1 A2 (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 03.04.2002	1-21
A	JP 2004139388 A (INFOCOM CORP) 13.05.2004, the abstract	1-21

 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

26 December 2011 (26.12.2011)

Date of mailing of the international search report

19 January 2012 (19.01.2012)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2011/000446

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ *H04W 4/00 (2009.01)*
H04M 3/42 (2006.01)
H04W 80/00 (2009.01)

Согласно Международной патентной классификации МПК

B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА

Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)

H04M 3/00, 3/42, 1/64, 15/00, H04L 12/28, H04W 8/00, 4/00-4/26, 80/00-80/12

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

Esp@cenet, KIPRIS, PAJ, RUPTO, SIPO, USPTO, WIPO, BD FIPS

C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	RU 2336654 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЙЛАЙН КЭМЬЮНИКЕЙШНС СНГ") 20.10.2008, п.п. 1, 2, 11-17 формулы, указан в описании	1-21
A	US 2010/0208874 A1 (VINOD ANUPAM) 19.08.2010	1-21
A	EP 1193911 A2 (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 03.04.2002	1-21
A	JP 2004139388 A (INFOCOM CORP) 13.05.2004, реферат	1-21

последующие документы указаны в продолжении графы C.

данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:	"T" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
"A" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	"X" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
"E" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	"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
"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)	"&" документ, являющийся патентом-аналогом
"O" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.	
"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	

Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
26 декабря 2011 (26.12.2011)	19 января 2012 (19.01.2012)

Наименование и адрес ISA/RU: ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1 Факс: (499) 243-33-37	Уполномоченное лицо: Н. Лаврентьева Телефон № (495) 531-64-81
--	---