



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008133885/09, 19.08.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.08.2008

(45) Опубликовано: 20.01.2010 Бюл. № 2

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: JP 2005294968 A, 20.10.2005. RU 44841 U1,
27.03.2005. US 2007064897 A1, 22.03.2007. US
2005141529 A1, 30.06.2005.

Адрес для переписки:

109074, Москва, Китайгородский пр-д, 7,
ЗАО "СОГЛАСИЕ-ИНТЕЛЛЕКТ", пат. пов.
Н.В. Гумбург, рег.№ 391

(72) Автор(ы):

Востриков Алексей Евгеньевич (RU)

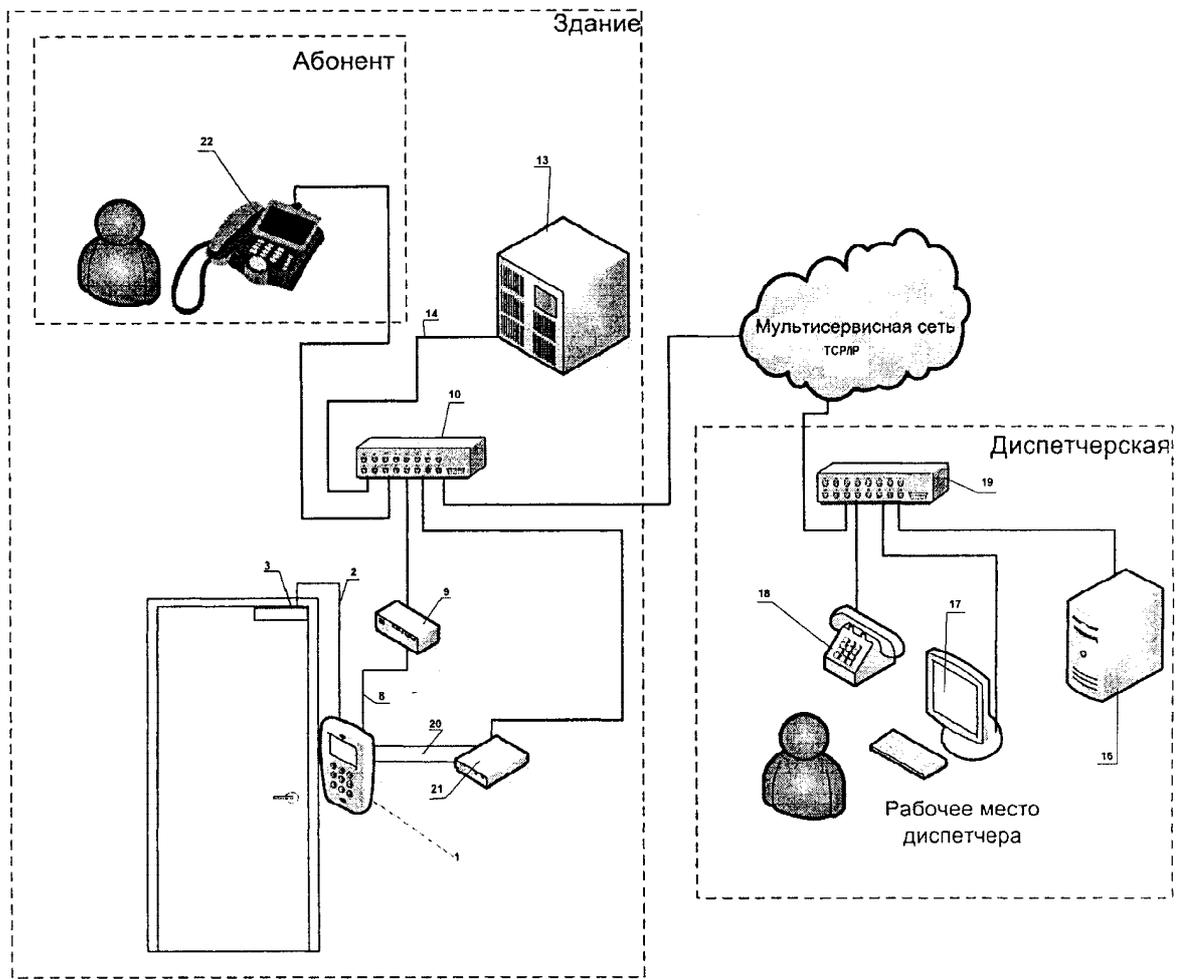
(73) Патентообладатель(и):

**Закрытое акционерное общество "Ай-Техо"
(RU)****(54) СИСТЕМА ЗАПИРАНИЯ ДВЕРИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к технике связи. Предлагается система запираания двери, содержащая установленный на двери замок с электроприводом, связанный с многоабонентным аудио-видеодомофоном со встроенной телекамерой, коммутаторы, сервер хранения данных, связанный с компьютерной локальной сетью с компьютерным оборудованием диспетчера, и средства отображения информации, установленные в квартире. Аудио-видеодомофон подключен

к IP-видеошлюзу, который подключен к домашней локальной сети, при этом аудио-видеодомофон имеет цифровой порт, подключенный через адаптер Ethernet к TCP/IP сети, к которой подключены сервер хранения данных с компьютерным оборудованием диспетчера и IP-видеотелефоны, установленные в квартирах, система содержит IP-АТС. Технический результат заключается в повышении надежности и расширении функциональных возможностей системы запираания. 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2008133885/09, 19.08.2008**

(24) Effective date for property rights:
19.08.2008

(45) Date of publication: **20.01.2010 Bull. 2**

Mail address:

**109074, Moskva, Kitajgorodskij pr-d, 7, ZAO
"SOGLASIE-INTELLEKT", pat. pov. N.V.
Gumburg, reg.№ 391**

(72) Inventor(s):

Vostrikov Aleksej Evgen'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

**Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo "Aj-Teko"
(RU)**

(54) **DOOR LOCKING SYSTEM**

(57) Abstract:

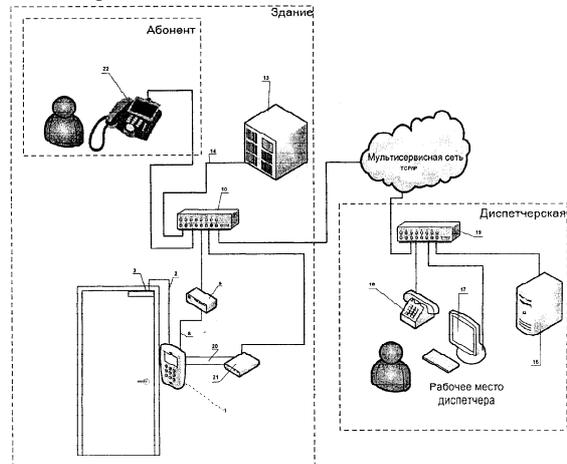
FIELD: physics; communications.

SUBSTANCE: invention relates to communication engineering. A system is proposed for locking doors, comprising a lock with an electric drive fitted on the door, connected to a multi-user video intercom with an inbuilt television camera, switches, data storage server connected to local area network of the building with dispatcher computer equipment and apparatus for displaying information installed in the apartment. The video intercom is connected to an IP-video gateway which is connected to the local area network of the building. The video intercom has a digital port connected through an Ethernet adapter to a TCP/IP network, to which the data storage server is connected with the dispatcher computer equipment and the IP-video telephones installed in apartments.

The system has IP-ATS.

EFFECT: increased reliability and functionalities of the door locking system.

1 dwg



RU 2 3 7 9 8 5 1 C 1

RU 2 3 7 9 8 5 1 C 1

Изобретение относится к области коммунального хозяйства и касается систем запираания дверей с электромагнитными или электромеханическими замками на основе многоабонентной домофонной системы с использованием интернет-технологий.

5 Известна система запираания двери, содержащая двери, связанные с многоабонентным аудио-видеодомофоном со встроенной телекамерой, коммутатор, сервер хранения данных, связанный домовой локальной сетью с компьютерным оборудованием диспетчера, и средства отображения информации, установленные в квартире, причем имеется IP-АТС и все IP-телефоны и адаптеры IP-телефонии
10 зарегистрированы на IP-АТС, JP 2005-294968, E05B 47/00.

Недостатками этой системы являются: низкая надежность за счет использования централизованной схемы управления - модель передачи данных с использованием конфигурации «ведущий-подчиненный», авария центрального устройства контроля и управления выводит из строя всю систему, низкие функциональные возможности,
15 низкая безопасность.

Технический результат, на достижение которого направлено изобретение, заключается в повышении надежности системы запираания, увеличении ее помехозащищенности, расширении функциональных возможностей за счет
20 использования технологий интернет.

Данный технический результат достигается тем, что система запираания двери содержит установленный на двери замок с электроприводом, многоабонентный аудио-видеодомофон со встроенной телекамерой, сервер хранения данных и
25 компьютерное оборудование диспетчера, подключенные к коммутатору, абонентское оборудование, установленное в квартире, состоящее из IP-видеотелефона, многоабонентный аудио-видеодомофон подключен к замку с электроприводом, многоабонентный аудио-видеодомофон со встроенной телекамерой также подключен к IP-видеошлюзу, IP-видеошлюз и IP-видеотелефон, входящий в состав абонентского
30 оборудования, подключены к коммутатору, к которому подключена IP-АТС, при этом IP-видеошлюзу и IP-видеотелефону, входящему в состав абонентского оборудования, присвоены уникальные IP-адреса, при этом многоабонентный аудио-видеодомофон имеет цифровой порт, подключенный через адаптер ETHERNET и коммутатор к ТСР/IP сети, к которой через коммутатор также подключены сервер
35 хранения данных и компьютерное оборудование диспетчера.

Данная система может обеспечить переадресацию вызовов на любой телефон в любой точке мира, переадресацию вызова на дежурного оператора, формирование и рассылку сообщений о вызове на e-mail, fax, сотовый телефон (MMS, SMS+GPRS),
40 проводные телефоны (речевое сообщение), не ограниченный по времени архив вызовов, включение многоабонентного домофона в программу Безопасный город, Мой двор, Мой подъезд, а следствие этого - оперативная реакция соответствующих служб на всякого рода нарушения порядка, кроме доступа по локальной сети, обеспечивается доступ по сети ТСР/IP.

45 Изобретение поясняется чертежом, на котором изображено исполнение системы.

В самом общем виде многоабонентная домофонная система может выглядеть следующим образом:

- 50 - дверь оснащена электромеханическим или электромагнитным замком с возможностью дистанционного открытия;
- на входе установлен считыватель электронных ключей с функцией управления замком;
- на входе установлен аудио-видеодомофон со встроенной видеокамерой и с

номера набирателем;

- в здании есть пост диспетчера системы или существует некая центральная диспетчерская (при условии, что здание имеет высокоскоростной канал связи с такой диспетчерской);

- все настройки системы и записи о событиях хранятся в базе данных.

Для использования интернет-технологий необходимо:

- наличие кабельной инфраструктуры Ethernet в здании с разводкой по всем абонентам и посту диспетчера (если таковой есть);

- подключение дома к мультисервисной сети ТСП/IP передачи данных (при наличии центральной диспетчерской);

- наличие коммутационного оборудования;

- наличие в здании оборудования IP-РВХ (АТС IP-телефонии);

- наличие в здании или в центральной диспетчерской компьютерного оборудования для хранения видеоархива;

- установка у абонентов и на посту диспетчера абонентского оборудования (IP-видеотелефон или адаптер IP-телефонии, терминальный комплект).

Построение системы

Система запирающая строится на системе аудио-видео IP-телефонии.

Аудио-видеодомофон 1 со встроенной телекамерой подключен линией 2 к замку 3 с электроприводом, линией 20 к IP-видеошлюзу 21, обрабатывающему аудио-видеоданные. IP - видеошлюзу присвоен уникальный IP-адрес, и он подключен к домашней локальной сети. Аудио-видеодомофон 1 имеет клавиатуру для набора номера абонента, а также для ввода кода авторизации, считыватель электронных ключей и встроенное реле для подключения электрического замка.

Аудио-видеодомофон имеет цифровой порт, на котором фиксируются все события (вызов квартиры, набор кода, открытие двери ключом и т.п.). Линией 8 через адаптер Ethernet 9 (RS-232/ Ethernet) этот порт подключен к мультисервисной ТСП/IP сети через коммутатор 10, установленный в жилом здании. При этом IP-видеошлюз 21 также подключен к коммутатору 10.

Средства отображения информации, установленные в квартире, выполнены в виде IP-видеотелефона 22, которому выделяется уникальный IP-адрес.

Все IP-телефоны и адаптеры IP-телефонии зарегистрированы на IP-АТС 13, которая линией 14 подключена к коммутатору 10.

IP-видеотелефон 22 соединен с коммутатором 10. Все IP устройства через коммутатор 10 подключаются к мультисервисной ТСП/IP сети.

К этой же сети подключена диспетчерская, в которой имеется сервер хранения данных 16, монитор 17 с клавиатурой для управления и IP-телефон 18. Все указанное оборудование подключено к коммутатору 19, через который они подключены к мультисервисной ТСП/IP сети.

Работа системы

1. Система постоянно ведет запись цифровых видеоданных с камеры домофона в объеме нескольких секунд или минут («предыстория»). Когда происходит открытие двери, эта «предыстория» записывается в основной архив, а также в базу данных вносится информация (дата и время) о факте открытия двери. Можно сохранять видеоданные последующих нескольких секунд или минут после открытия двери («постистория»).

2. Вызов с домофона может быть адресован абоненту, в центральную диспетчерскую или на другой IP-телефон, запрограммированный абонентом или

доступный в рамках единой системы. Также возможна переадресация на любой телефон, если система имеет шлюз в телефонную сеть общего пользования.

3. Абоненты имеют авторизованный доступ к видеоархиву и к базе данных событий (с компьютера, подключенного к цифровой мультисервисной сети).

5 Вход абонента

Абонент авторизуется с помощью магнитного ключа или набрав кодовую последовательность. В базе данных фиксируется факт входа и сопутствующие видеоданные записываются в архив.

10 Вход гостя

Гость набирает номер абонента на номеронабирателе. Домофон через аудиоканал посылает IP-видеошлюзу DTMF команду вызвать абонента, что интерпретируется системой как вызов на соответствующий IP-телефон. Возможна настройка переадресации на номер диспетчера или другой IP-телефон (например, внешний).

15 Если у абонента IP-видеотелефон, то он автоматически получает изображение с камеры домофона.

В случае, если абонент готов впустить гостя, он нажимает соответствующую клавишу на своем IP-телефоне.

20 Факт входа гостя, а так же факт вызова (если гостю не удалось попасть в помещение) фиксируется в базе данных, а так же видеоданные записываются в архив вместе с «предысторией» и «постисторией».

Применение системы

25 Данная система может использоваться во всех случаях, когда необходим адресный вызов абонента с точки входа. Однако, прежде всего система нацелена на применение в многоквартирных домах. С ее помощью возможно создать единую сеть домофонной связи вплоть до городского масштаба.

Дополнительные функции системы

30 Предлагаемая система является не только и не столько системой домофонной связи, а единой общегородской системой связи и мониторинга. Любая городская служба, подключенная к сети ТСР/IP, автоматически становится доступной из данной системы. Таким образом, любой домофон или абонентский терминал становится пунктом экстренной связи.

35 Данная система является основой для построения общегородской сети видеонаблюдения за обстановкой на улицах.

40 Система домофонной связи легко достраивается до системы мониторинга и управления инженерными сетями жилищно-коммунального хозяйства города (контроль расхода тепла, воды, электроэнергии, экстренное отключение в случае аварии и т.п.).

На базе домофонной системы может быть создана общегородская система оповещения или конференц-связи.

45 Создавая домофонную систему на основе Интернет-технологий, фактически создается сеть IP-телефонии, которая дает возможность предоставлять абонентам новые виды услуг, например, переадресация вызова с домофона, голосовой почтовый ящик вызовов с домофона, связь между абонентами и т.п.

50 Формула изобретения

Система запирающая двери, содержащая установленный на двери замок с электроприводом,
многоабонентный аудио-видеодомофон со встроенной телекамерой, сервер

хранения данных и компьютерное оборудование диспетчера, подключенные к коммутатору (19),

абонентское оборудование, установленное в квартире, состоящее из

IP-видеотелефона,

5 многоабонентный аудио-видеодомофон подключен к замку с электроприводом, многоабонентный аудио-видеодомофон со встроенной телекамерой также подключен к IP-видеошлюзу,

10 IP-видеошлюз и IP-видеотелефон, входящий в состав абонентского оборудования, подключены к коммутатору (10), к которому подключена IP-АТС,

при этом IP-видеошлюзу и IP-видеотелефону, входящему в состав абонентского оборудования, присвоены уникальные IP-адреса, при этом многоабонентный аудио-видеодомофон имеет цифровой порт, подключенный через адаптер Ethernet и коммутатор к ТСР/IP сети, к которой через коммутатор (19) также подключены сервер

15 хранения данных и компьютерное оборудование диспетчера.

20

25

30

35

40

45

50