



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16891 (13) U
(51) МПК (2006)
G08B 13/00
H04M 11/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДОМОФОН "МОБІФОН"

1

2

(21) u200605933

(22) 20.06.2006

(24) 15.08.2006

(46) 15.08.2006, Бюл. №8, 2006р.

(72) Яников Сергій Вікторович

(73) Яников Сергій Вікторович

(57) 1. Домофон, який містить щонайменше один датчик, зовнішнє і внутрішнє джерела живлення, динамік гучномовного зв'язку, мікрофон, який **відрізняється** тим, що містить вічко дверей з цифровою фотокамерою, приймально-передавальний пристрій, який передає (приймає) голосову інфор-

мацію і передає відеоінформацію від цифрової фотокамери на заданий номер мобільного телефону стільникового радіозв'язку.

2. Домофон за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить приймально-передавальний пристрій для передавання звукового сигналу на заданий номер мобільного телефону стільникового радіозв'язку.

3. Домофон за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить приймально-передавальний пристрій для передавання текстового повідомлення на заданий номер мобільного телефону стільникового радіозв'язку.

Корисна модель відноситься до дистанційної сигналізації і охорони житлових приміщень, офісів, виробничих приміщень, інших об'єктів нерухомості від несанкціонованого діяння і вторгнення, зокрема до домофонних систем для викликання переговорів і передавання іншої інформації з використанням мобільного телефону сотового радіозв'язку.

Відомий пристрій дистанційної сигналізації [патент РФ №2233043 МПК H04M 11/02, 2003р.]. Корисна модель відноситься до пристроїв охоронної сигналізації і керування, зокрема до домофонів. Названий пристрій містить первинне джерело живлення, вторинне джерело живлення, блок керування, клавіатуру, замковий пристрій, етажні комутатори, а також кероване джерело живлення, причому замковий пристрій містить датчик стану дверей, ключовий пристрій, виконавчий пристрій, джерело живлення замкового пристрою, а етажний комутатор містить мікропроцесорний блок, посилювачі, резистори, блоки сигналізації. Кожен блок сигналізації містить конденсатор і гучномовець і підключену до них кнопку дистанційного відмикання вхідних дверей.

Відомий пристрій охоронної сигналізації, який використовує телефонну абонентську мережу [патент РФ №2065256, МПК H04M 11/04, 1996р.]. У названому пристрої при спрацьовуванні охоронного датчика формується сигнал тривожної сигналізації, за яким здійснюється заняття телефонної

лінії і передавання сигналу виклику сповіщуваному абоненту, а після установа з'єднання з оповіщуваним абонентом йому передається сигнал тривоги. Причому перед заняттям телефонної лінії здійснюють короткочасне її заняття і звільнення, щоб розблокувати телефонний апарат у випадку блокування його охоронних функцій порушниками. До недоліків названого пристрою належить віднести обмежені функціональні можливості, а також недостатньо високу ефективність охорони через можливість виведення з ладу телефонної лінії порушником.

Відомий пристрій дистанційного контролю [EP 0909083 A1, МПК H04K 11/04, 1999], який містить датчики різних параметрів охороняемого об'єкта (датчики проникнення на дверях, на вікнах, датчики шуму в приміщеннях, диму і т.п.), які з'єднані з блоком оцінки, що видає вихідний сигнал у випадку, коли показання датчиків указують на наявність відхилення від нормального стану. Вихідний сигнал блоку оцінки використовується для керування мобільним телефоном, який запрограмований так, що після установа з'єднання з другим мобільним телефоном, який знаходиться у власника охороняемого об'єкта, спочатку видає заздалегідь запам'ятований у ньому сигнал пізнання передавача. Тим самим власник сповіщається про те, що на захищуваному об'єкті має місце нештатна ситуація, яка потребує утручання власника. Даний відомий пристрій може використовуватись для

(13) U
(11) 16891
(19) UA

контролю рухомих об'єктів, наприклад, пацієнтів. У данному випадку використовуються інші типи датчиків (пульсу, ЕКГ, вологи шкіри і т.п.), які при реєстрації відхилень будь-яких параметрів від їх нормальних значень активізують мобільний телефон, який знаходиться на контрольованому об'єкті, для сповіщення обслуговуючого персоналу і подання своєчасної допомоги пацієнту.

Даний відомий пристрій забезпечує ефективний контроль об'єктів, однак, є достатньо складним, потребує суттєвої доробки самого мобільного телефону. Крім того, не забезпечується передавання мовного повідомлення, відсутня можливість керування з іншого телефону і втрачене пряме призначення мобільного телефону як телефону.

Найбільш близьким за своїми технічними характеристиками до пристрою, який заявляється і прийнятий за прототип, є пристрій охоронної сигналізації [деклараційний патент UA №61185 МПК G08B 13/00, 2003р.]. Названий пристрій призначений для сигналізації про крадіж, злом дверей квартири, офісів, автомобілей і відправляє сповіщення шляхом мовного повідомлення або відправленням SMS (текстового) повідомлення на заданий телефонний номер (два незалежних телефони, у тому числі мобільні через звичайну мережу). Названий пристрій охоронної сигналізації містить мобільний телефон, підключений до мережі GSM з приєднаною до нього зовнішньою приставкою. Датчики охоронної сигналізації розміщені потай у місцях, які охороняються, і з'єднані проводами з зовнішньою приставкою мобільного телефону. Зовнішня приставка, яка містить процесор, підключена до мобільного телефону через рознімач внизу його корпусу. При спрацюванні датчика сигнал надходить до процесора, в якому перетворюється у цифрову форму. Одержані оцифровані сигнали обробляються за допомогою комп'ютерної програми процесора і надходять із приставки мобільного телефону до мобільного телефону, який провадить сповіщення на задані номери приймальних телефонів.

Аналіз технічних характеристик охоронних пристроїв (аналогів і прототипу), які розглянуті вище, показав наявність у них суттєвих недоліків. Головним недоліком є неможливість у режимі реального часу вести розмову і водночас бачити фіксоване зображення візитера, який знаходиться біля об'єкту, який охороняється, і здійснив вплив на його вхідні двері.

В основу корисної моделі поставлена технічна задача:

- підвищити надійність сигналізації з використанням переговорного пристрою квартирного домофону і розширити її функціональні можливості за рахунок використання приймально-передаючих пристроїв, працюючих у системі стільникового радіозв'язку.

- підвищити ефективність сповіщення про спробу впливу на двері квартири, яка охороняється, шляхом забезпечення можливості зацікавленій особі бачити візитера і вести з ним діалог не залежно від свого місця знаходження.

Поставлена технічна задача досягається тим, що домофон («Мобіфон») виготовлений шляхом об'єднання приймально-передавального при-

строю, працюючого у системі стільникового радіозв'язку (з тих же комплектуючих деталей, які забезпечують роботу мобільних телефонів стільникового зв'язку) і здатного, по меншій мірі, передавати (приймати) голосову інформацію, а також передавати відеоінформацію, яка записана на електронному носії, на заданий номер мобільного телефону стільникового радіозв'язку, занесений у пам'ять домофона, з фотокамерою, вічком дверей, динаміком гучномовного зв'язку і, по меншій мірі, з одним датчиком виявлення проникнення. Домофон установлений з внутрішньої сторони дверей і, при спрацюванні, по меншій мірі, одного датчика виявлення проникнення, призводить в дію цифрову фотокамеру, об'єднану з вічком дверей, відсилає зображення за заданим номером на мобільний телефон стільникового радіозв'язку зацікавленої в одержанні даної інформації особи і забезпечує можливість ведення переговорів між візитером і хозяїном приміщення. Спрацювання фотокамери відбувається у момент натискання на кнопку дзвінка дверей або стуку у двері. Для цього домофон обладнаний датчиками, які реагують на шум і на вібрацію, тобто факт зміщення закріпленого на дверях домофону відносно точки спокою також викликає спрацювання фотокамери. Водночас з проведенням фотознімка домофон автоматично відсилає відеоінформацію (у вигляді MMS - повідомлення) на внесений в пам'ять домофону номер мобільного телефону хозяїна квартири, або іншої зацікавленої в одержанні даної інформації особи, а також надсилає йому сигнал виклику.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображено:

на Фіг.1 - двері з домофоном, вид ззовні;

на Фіг.2 - розріз А - А Фіг.1;

на Фіг.3 - вид Б Фіг.2, домофон.

Як показано на Фіг.1, 2, 3 домофон, який заявляється, має корпус 1, що містить приймально-передавальний пристрій, працюючий у системі стільникового зв'язку і цифрову фотокамеру, датчики, реагуючі на звук, вібрацію дверей і задимлення 6, мікрофон 3, отвори у дверях 4 для динаміка гучномовного зв'язку, екран домофону 5, кнопки налаштування домофону 7. Установлення і кріплення домофону провадиться з внутрішнього боку дверей приміщення, яке охороняється, при умові сукупності вічка дверей з цифровою фотокамерою. Живлення домофону здійснюється від зовнішнього джерела (електромережі), а у випадку його відключення - від блоку автономного живлення (акумуляторів).

Домофон, який заявляється на розгляд, працює таким чином:

При натисканні кнопки дзвінка дверей, стуку у двері або штовханні дверей приміщення, яке охороняється, відбувається спрацювання фотокамери. Водночас з проведенням фотознімку візитера, пристрій охоронної сигналізації автоматично відсилає відеоінформацію (у вигляді MMS - повідомлення) на внесений у пам'ять номер мобільного телефону хозяїна квартири і надсилає сигнал виклику. Хозяїн квартири, отримуючи відеоінформацію на екран свого мобільного телефону, вирішує, спілкуватися йому з візитером чи ні. У випадку, якщо він вирішить поговорити зі стоячою у його

дверей людиною, то просто натискає кнопку з'єднання мобільного телефону і розмовляє з візитером зі свого телефону за допомогою роботи динаміку гучномовного зв'язку і мікрофона у домофоні. При цьому візитер знаходиться у невіданні відносно того, звідки з ним спілкуються, так як власник може бути як усередині квартири, так і в іншому місті. Датчик вібрації (зміщення) попередить хозяїна у тому випадку, якщо візитер намагається відкрити двері без попереднього дзвінка або стуку. Чутливість датчика настраюється хозяїном квартири за власним бажанням. Крім того, пристрій забезпечений датчиком задимлення, який також попередить хозяїна умовним сигналом шляхом діяння на приймально-передавальний пристрій,

який працює у системі стільникового зв'язку для передання текстових повідомлень і звукових сигналів. Включення домофону у систему стільникового зв'язку відбувається шляхом установа SIM карти оператора мобільного зв'язку.

У результаті здійснення корисної моделі, яка заявляється, одержуємо домофон, який забезпечує надійну охорону і ефективне сповіщення о діянні на двері приміщення, яке охороняється. Крім того, з'являється можливість у режимі реального часу вести розмову і водночас бачити фіксоване зображення візитера, який знаходиться біля об'єкту, що охороняється, і здійснюваного діяння на його вхідні двері.

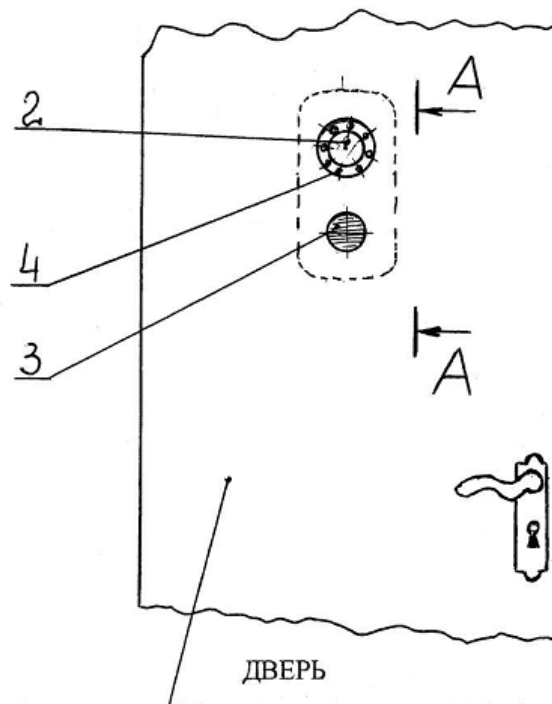


Fig. 1

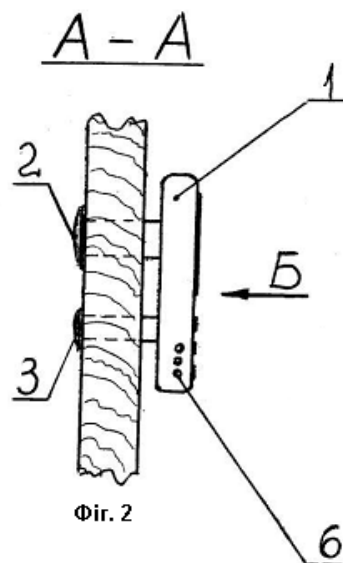


Fig. 2

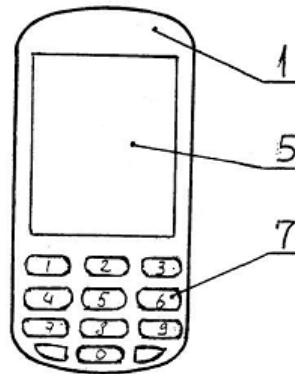
Вид Б

Fig. 3