



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 152454

(13) U

(51) МПК

G08B 13/08 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2021 07440**
(22) Дата подання заявки: **20.12.2021**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **09.02.2023**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **08.02.2023, Бюл.№ 6**

(72) Винахідник(и):
**Семенов Андрій Олександрович (UA),
Семенова Олена Олександрівна (UA),
Поворознюк Роман Васильович (UA),
Откидач Олексій Ігорович (UA),
Рябов Андрій Олександрович (UA)**

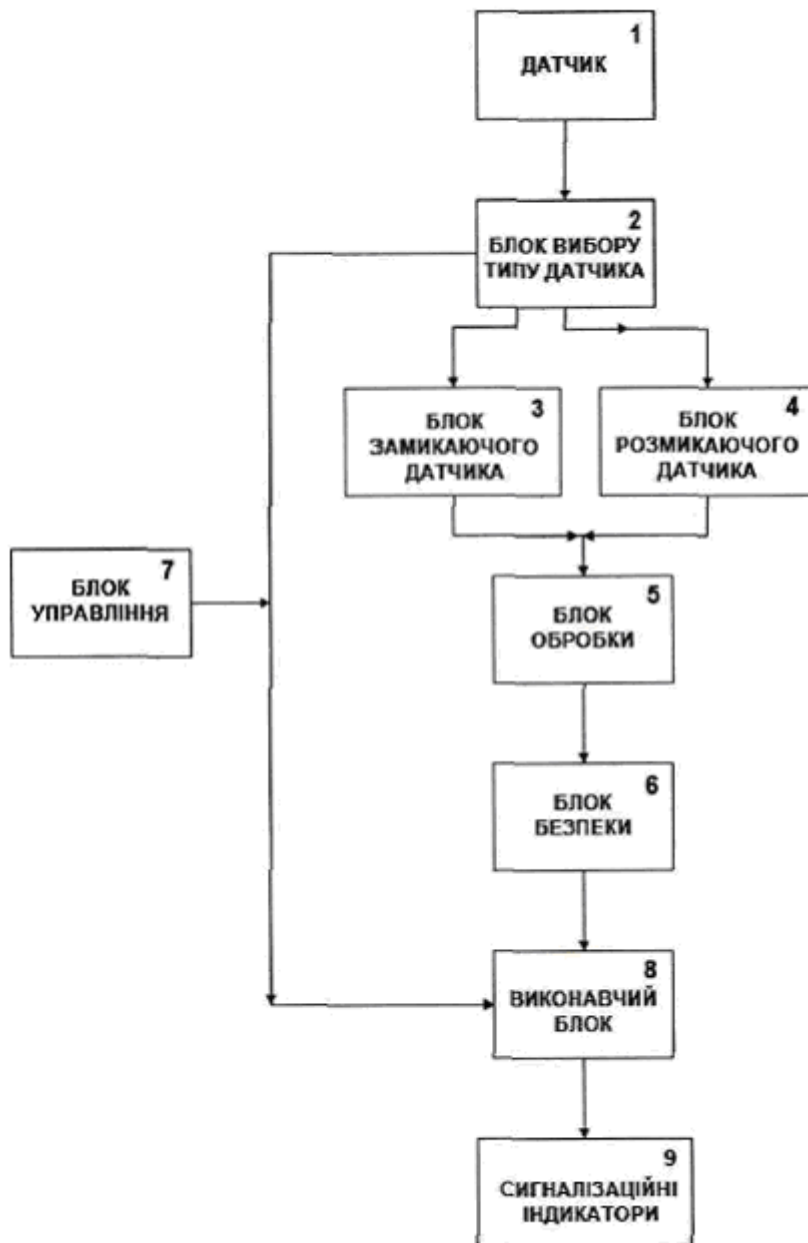
(73) Володілець (володільці):
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця,
21021 (UA)**

(54) СИСТЕМА ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

(57) Реферат:

Система охоронної сигналізації містить корпус з розміщеними в ньому датчиком у вигляді касети з мікродротом, сигналізаційними індикаторами, що підключені до джерела живлення. Додатково система має блок вибору типу датчика, блок замикаючого датчика, блок розмикаючого датчика, блок обробки, блок безпеки і виконавчий блок, причому датчик з'єднаний з блоком вибору типу датчика, що підключений до блока замикаючого датчика і блока розмикаючого датчика, які з'єднані з послідовно ввімкненими блоком обробки, блоком безпеки, виконавчим блоком та сигналізаційними індикаторами. Блок вибору типу датчика з'єднаний з входом блока управління, до виходу якого підключений виконавчий блок. Як мікродріт використаний одинарний дріт-шлейф.

UA 152454 U



Корисна модель належить до систем для охорони і може бути використана в засобах охоронної сигналізації, які забезпечують неможливість несанкціонованого проникнення.

Система призначена для сигналізації про спробу несанкціонованого перетину блокованого периметру.

5 З рівня техніки відома система охоронної сигналізації, що містить абонентські пристрої, кожен з яких містить датчик, мультиплексор, елемент АБО і блок індикації, блок управління прийомом і передачею інформації, з'єднаний із зовнішнім пристроєм збору інформації і в кожен абонентський пристрій введені група RS-тригер, тригер, блок управління, багатовхідний елемент АБО, демультимплексор, датчики з числа видів порушень і послідовно з'єднані кодовий замок, датчик стану кодового замка і формувач сигналу з автономним запуском, виходи якого з'єднані з R-входами RS-тригерів групи, виходи датчиків підключені до R-входів однойменних RS-тригерів, вихід демультимплексора з'єднаний з S-входами RS-тригерів, тригера і з входами групи блока індикації, прямі виходи RS-тригерів підключені до однойменних входів багатовхідного елемента АБО, інверсні виходи підключені до відповідних входів мультиплексора, вхід блока управління підключений до виходу блока управління прийомом і передачею інформації, адресна шина блока управління з'єднана з керуючими входами мультиплексора і демультимплексора, вихід дозволу підключений до вирішальних входів мультиплексора і демультимплексора, інформаційний вихід з'єднаний з інформаційним входом демультимплексора, один вихід датчика стану кодового замка з'єднаний з відповідним входом мультиплексора, інший з входом багатовхідного елемента АБО, вихід якого підключений до входу блока індикації і до входу тригера, вихід якого з'єднаний з входом елемента АБО, вихід елемента АБО підключений до входу блока управління прийомом і передачею інформації [Патент РФ № 2 092 903, МПК G08B 26/00, опубл. 10.10.1997].

Недоліком є складність конструкції та виготовлення системи.

25 Відома система охоронної сигналізації, що містить датчики виявлення проникнення, призначені для розміщення на об'єкті, що охороняється, блок автономного живлення, пов'язаний з блоком живлення мережі, приймальний пристрій сигналів датчиків виявлення проникнення, приймальний пристрій сигналів дистанційного керування. Крім цього, додатково містить контролер управління, виконаний з можливістю управління роботою системи в черговому режимі й в автоматичному режимі оборони через модуль на польових транзисторах - світловими, звуковими і газовими засобами оборони, при цьому контролер пов'язаний з пусковим блоком, що має режим індикації, з датчиками виявлення проникнення, з блоком управління бездротовими ключами. За допомогою каналу бездротової мережі він пов'язаний з програмними мережевими ресурсами з вбудованою антеною (WiFi) і з підключеним мікрофоном і антеною (GSM), а також система забезпечена відеокамерою, розміщеною на лицьовій панелі пристрою, пультом швидкого перемикання в режим тривоги й оборони та є опціональне додавання бездротових датчиків руху, присутності, розбиття скла і відкриття [Патент України № 138039, МПК G08B 13/00, опубл. 11.11.2019, Бюл.№ 21].

Недоліком є мала площа покриття території.

40 Відомий пристрій для виявлення вторгнення в простір, що охороняється, який містить чуттєвий до поля простору, що охороняється, елемент, вихідний каскад для формування сигналу тривоги, який відрізняється тим, що пристрій має два трансформатори - живильний і контролюючий, зв'язані із блоком сигналізації, а чуттєвий до поля простору, що охороняється, елемент виконаний як провід на ізоляторах, розташований по периметру простору, що охороняється, кінці якого зв'язані з вторинними обмотками трансформаторів, інші кінці яких заземлені, при цьому первинна обмотка контролюючого трансформатора має перед заземленням опір [Патент України на корисну модель № 55277, опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3, 2003 р.].

50 Зазначена охоронна сигналізація має недоліки у вигляді недостатніх функціональних можливостей, а також недостатню надійність.

Відома охоронна сигналізація, що має чутливий елемент, виконаний як дріт на ізоляторах, розташований по периметру простору, що охороняється, живильний і контролюючий трансформатори, які зв'язані з чутливим елементом, систему "Тривога", що має світлову та звукову сигналізацію, яка відрізняється тим, що вона додатково має блок радіо-керування, зв'язаний з системою "Тривога", додатковий трансформатор і випрямляючі елементи, які встановлені в систему "Тривога", при цьому первинна обмотка додаткового трансформатора зв'язана з первинною обмоткою живильного трансформатора, яка, в свою чергу, зв'язана з ємністю і реле "Тривога", а також блок додаткового гарантованого живлення [Патент України на корисну модель № 34097, м.кл. G08B 13/00, опубл. 25.07.2008, Бюл. № 14, 2008 р.].

За найближчий аналог вибраний сигналізатор відривного типу "Кувшинка-П", який являє собою корпус з отвором, у порожнині якого встановлені касета з подвійним мікродротом, в подальшому датчик, джерело живлення та з'єднані з ним індикатори світла та індикатори звука, в подальшому сигналізаційні індикатори, крім того пристрій містить встановлений на корпусі перемикач гучності та вимикач живлення гніздо "лінія" [Режим доступу: http://wv^w.idsas.ru/page.php?al=kuvshinka_p_instrukcija].

Основним недоліком є недостатня універсальність пристрою та надійність.

В основу корисної моделі поставлена задача створення системи охоронної сигналізації, у якій, за рахунок введення нових елементів та зв'язків, а також використання як датчика одинарного мікродроту досягається можливість підвищення надійності та універсальності пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що в систему охоронної сигналізації, яка містить корпус з розміщеними в ньому датчиком у вигляді касети з мікродротом, сигналізаційними індикаторами, що підключені до джерела живлення, згідно з корисною моделлю, додатково має блок вибору типу датчика, блок замикаючого датчика, блок розмикаючого датчика, блок обробки, блок безпеки і виконавчий блок, причому датчик з'єднаний з блоком вибору типу датчика, що підключений до блока замикаючого датчика і блоку розмикаючого датчика, які з'єднані з послідовно ввімкненими блоком обробки, блоком безпеки, виконавчим блоком та сигналізаційними індикаторами, при цьому блок вибору типу датчика з'єднаний з входом блока управління, до виходу якого підключений виконавчий блок, а як мікродріт використаний одинарний дріт-шлейф.

На кресленні зображена блок-схема системи охоронної сигналізації.

Система охоронної сигналізації містить датчик 1 у вигляді касети з мікродротом, який з'єднаний з блоком вибору типу датчика 2, що підключений до блока замикаючого датчика 3 і блока розмикаючого датчика 4, які з'єднані з послідовно ввімкненими блоком обробки 5, блоком безпеки 6, виконавчим блоком 8 та блоком сигналізаційних індикаторів 9, при цьому блок вибору типу датчика 2 з'єднаний з входом блока управління 7, до виходу якого підключений виконавчий блок 8. При цьому як периметровий дріт використаний одинарний дріт-шлейф. Джерело живлення (на кресленні не позначено) живить усі блоки системи.

Система охоронної сигналізації працює наступним чином.

Датчик 1 фіксує рух об'єкта і подає сигнал на блок вибору типу датчика 2, звідти сигнал надходить на блок управління 7 та на блок замикаючого датчика 3 або на блок розмикаючого датчика 4. Сигнал від блока замикаючого датчика 3 або від блока розмикаючого датчика 4 надходить на блок обробки 5, звідки передається на блок безпеки 6. Після надходження одночасного сигналу від блока безпеки 6 та блока управління 7 на виконавчий блок 8 сигнал опрацьовується та передається на сигналізаційний індикатор 9. У системі передбачене використання саме одинарного мікродроту, тому що порушник, який має необхідні навички та практику, може замкнути подвоєний мікродріт зварюванням за допомогою сірника або запальнички.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Система охоронної сигналізації, яка містить корпус з розміщеними в ньому датчиком у вигляді касети з мікродротом, сигналізаційними індикаторами, що підключені до джерела живлення, яка **відрізняється** тим, що додатково має блок вибору типу датчика, блок замикаючого датчика, блок розмикаючого датчика, блок обробки, блок безпеки і виконавчий блок, причому датчик з'єднаний з блоком вибору типу датчика, що підключений до блока замикаючого датчика і блока розмикаючого датчика, які з'єднані з послідовно ввімкненими блоком обробки, блоком безпеки, виконавчим блоком та сигналізаційними індикаторами, при цьому блок вибору типу датчика з'єднаний з входом блока управління, до виходу якого підключений виконавчий блок, а як мікродріт використаний одинарний дріт-шлейф.

