



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55918

(13) A

(51) 7 E05B49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СПРАЦЬОВУВАННЯМ ЕЛЕКТРОННОГО ЗАМКОВОГО ПРИСТРОЮ І ЕЛЕКТРОННИЙ ЗАМКОВИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО ПРОГРАМУЄТЬСЯ, "ДЖИН"**

1

2

(21) 2002076120

(22) 23 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. №4, 2003р

(72) Шевченко Леонід Петрович

(73) Шевченко Леонід Петрович

(57) 1 Спосіб керування спрацьовуванням електронного замкового пристрою полягає у тому, що в режимі "відкривання" із зовні приміщення визначають правомочність користувача індивідуального ключа керувати спрацьовуванням, керують спрацьовуванням в цьому режимі при санкціонованому електронним замковим пристроєм доступу до керування, одержують оптичний і/або аудіосигнал про спрацьовування, керують спрацьовуванням в режимі "закривання" із зовні приміщення, керують перепрограмуванням в режимі "стирання" коду замка і в режимі "перезапису" коду замка, який відрізняється тим, що в режимі "відкривання" із зовні приміщення додатково визначають готовність електронного замкового пристрою до спрацьовування, для чого натискають на кнопку пуску електронного замкового пристрою, після чого при визначенні правомочності користувача індивідуального ключа, виконаного у вигляді електронного носія коду без джерела живлення, керувати спрацьовуванням підносять індивідуальний ключ користувача протягом 10с до електронного замкового пристрою на відстань 3см від нього і одночасно керують спрацьовуванням в цьому режимі, керують спрацьовуванням, в режимі "закривання" із зовні приміщення натискають на кнопку пуску електронного замкового пристрою, в режимі "відкривання" або "закривання" із середини приміщення натискають на кнопку внутрішнього управління, в режимі "блокування" для запобігання несанкціонованому виконанню режиму "відкривання" із середини приміщення натискають на кнопку блокування, для запобігання несанкціонованому виконанню режиму "відкривання" із зовні приміщення натискають на кнопку дистанційного контролю, при керуванні перепрограмуванням замка в режимі "стирання" кодів індивідуальних ключів користувачів одночасно натискають на кнопку пуску електронного зам-

кового пристрою і кнопку перезапису, відпускають кнопку пуску електронного замкового пристрою, а кнопку перезапису утримують протягом 10с, а в режимі "перезапису" кодів індивідуальних ключів користувачів одночасно натискають на кнопку пуску електронного замкового пристрою і кнопку перезапису, відпускають кнопку перезапису, а кнопку пуску електронного замкового пристрою утримують протягом 10с, і одночасно підносять індивідуальний ключ користувача на відстань не більшу ніж 3см до електронного замкового пристрою

2 Електронний замковий пристрій, що програмується, який містить електронний засіб керування в складі індивідуального ключа користувача, носія коду, кнопки перезапису, розташованих в замку запам'ятовуючого пристрою, який з'єднаний із зчитувачем коду і блоком електроживлення, і засобу блокування, механічний привід затвора, який відрізняється тим, що зчитувач коду з індивідуального ключа користувача, який виконаний у вигляді електронного носія коду без джерела живлення, виконаний у вигляді окремого вузла, корпус якого має лицеву противандальну панель, виконану із матеріалу, проникного для радіохвиль, в зчитувачі коду розташована плата зчитування, до якої під'єднані приймально-передавальна антена діаметром не більше за 3,5см, противандальна кнопка пуску електронного замкового пристрою і оптичний індикатор, запам'ятовуючий пристрій з'єднаний з розташованою на лицевій планці кнопкою перезапису і розташованою в замку платою виконавчою, яка, в свою чергу, з'єднана з розташованим автономно блоком електроживлення, кнопкою блокування, розташованою на лицевій планці, кнопкою дистанційного контролю і кнопкою внутрішнього управління, які розташовані автономно, з розташованими в замку кінцевими вимикачами і мікроелектродвигуном електромеханічного приводу затвора, в складі якого є ходовий гвинт з великим кроком метричної різь, на його кінцевих ділянках, на початку і в кінці метричної різь, виконані проточки для сходу гайки-планки, причому ширина кожної проточки відноситься до ширини гайки-планки як 1 2

(13) A

(11) 55918

(19) UA

Винахід відноситься до галузі електронних замкових пристроїв(ЕЗП), що програмуються

Відомий спосіб управління спрацюванням ЕЗП [по патенту України №43887, "Електронний замковий пристрій, що програмується", МПК Е 05 В 49/00, публ 15 01 2002р, бюл № 1, 2002р, патентовласник "ЕЛЕКТРОНІК КІ СИСТЕМЗ (ЕКС) САРЛ, LU"]

Спосіб керування спрацюванням даного ЕЗП полягає в тому, що в режимі "відкривання" із зовні приміщення визначають правомочність користувача індивідуального ключа керувати спрацюванням, керують спрацюванням в цьому режимі при санкціонованому ЕЗП доступу до керування, одержують оптичний і/або аудіо сигнал про спрацювання, керують спрацюванням ЕЗП в режимі "закривання" із зовні приміщення, керують перепрограмуванням в режимі "стирання" коду замка, і в режимі "перезапису" коду замка. Користувач індивідуального ключа, відповідно до винаходу, перед визначенням його правомочності керувати спрацюванням не має інформації про готовність ЕЗП до спрацювання, що може привести до поломки замка. Для спрацювання ЕЗП в режимі "відкривання" або "закривання" необхідні фізичні зусилля користувача, якими не володіє певна категорія користувачів(інваліди, діти, хворі і літні люди), для яких до того ж керування спрацюванням цього замка складно. При загубленні індивідуального ключа, носія коду, виникає необхідність для користувача повної заміни електронного замкового пристрою. Перепрограмування ЕЗП є складним, так як складається із перепрограмування індивідуального ключа, вставлення його в щілину перепрограмування замка, і потребує часу більше ніж 15с. До того ж відсутні наступні функціональні можливості керування спрацюванням ЕЗП: дистанційне управління, блокування спрацюванням ЕЗП для запобігання несанкціонованого виконання режиму "відкривання" як із зовні, так і з середини приміщення.

Відомий патент України №43887, "Електронний замковий пристрій, що програмується", МПК Е 05 В 49/00, публ 15 01 2002р, бюл №1, 2002р, патентовласник "ЕЛЕКТРОНІК КІ СИСТЕМЗ(ЕКС) САРЛ, LU"

ЕЗП, що програмується, містить електронний засіб керування в складі індивідуального ключа користувача, носія коду, кнопки перезапису, розташованих в замку запам'ятовуючого пристрою, який з'єднаний із зчитувачем коду і блоком електроживлення, засобу блокування, механічний привод затвору. В даному ЕЗП зчитувач коду з індивідуального ключа користувача знаходиться безпосередньо в замку, що не забезпечує зручності для користувача, так як замок неможливо встановити в необхідному місці для закривання дверей окремо від зчитувача коду. Щілина в замку для вводу індивідуального ключа користувача дає мо-

жливості несанкціонованого доступу механічними або хімічними засобами до внутрішніх конструктивних елементів замка. Розташування засобу перепрограмування коду індивідуального ключа користувача, кнопки перезапису і механічного коду безпосередньо в індивідуальному ключі користувача, збільшують його габарити, вагу, і тому він незручний в користуванні. Так як індивідуальний ключ користувача в даному ЕЗП є частиною механічного приводу затвору, то для його переміщення необхідні фізичні зусилля користувача, що неможливо для деяких категорій користувачів(інваліди, діти, хворі і літні люди).

Задачею даного винаходу "Спосіб керування спрацюванням електронного замкового пристрою і електронний замковий пристрій, що програмується, "Джин" являється шляхом виконання зчитувача коду з індивідуального ключа користувача у вигляді окремого вузла з противандальною панеллю, проникною для радіохвиль, в складі якого є противандальна кнопка пуску ЕЗП, плата зчитування, приймально-передавальна антена діаметром не більше за 3,5см, виконання конструктивних особливостей електромеханічного приводу затвору в сполученні з набором кнопок, за допомогою яких користувач індивідуального ключа керує спрацюванням ЕЗП в режимах "відкривання", "закривання", "блокування" для запобігання несанкціонованого виконання режиму "відкривання" із середини або із зовні приміщення, а також перепрограмування в режимах "стирання" або "перезапису" кодів індивідуальних ключів, забезпечити зручність в користуванні замком, виключити можливість несанкціонованого доступу механічними або хімічними засобами до внутрішніх конструктивних елементів замка, забезпечити можливість керування ЕЗП для всіх категорій користувачів, розширити функціональні можливості керування спрацюванням ЕЗП, розширити номенклатуру ЕЗП, економічність при користуванні, зменшення габаритів.

Суть винаходу способу міститься в наступному. Відомо. В режимі "відкривання" із зовні приміщення визначають правомочність користувача індивідуального ключа керувати спрацюванням, керують спрацюванням ЕЗП в цьому режимі при санкціонованому ЕЗП доступу до керування, одержують оптичний і/або аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП, керують спрацюванням ЕЗП в режимі "закривання" із зовні приміщення, керують перепрограмуванням в режимі "стирання" коду замка і в режимі "перезапису" коду замка. Наступне нове. В режимі "відкривання" із зовні приміщення додатково визначають готовність ЕЗП до спрацювання, для чого натискають на кнопку пуску ЕЗП, після чого при визначенні правомочності користувача індивідуального ключа, виконаного у вигляді електронного носія коду без джерела живлення, керувати спрацюванням, підносять на

протязі 10с індивідуальний ключ користувача до ЕЗП на віддаль 3см від нього, і одночасно керують спрацюванням в цьому режимі. Керують спрацюванням в режимі "закривання" із зовні приміщення натискають на кнопку пуску ЕЗП, в режимах "відкривання" або "закривання" із середини приміщення натискають на кнопку внутрішнього управління, в режимі "блокування" для запобігання несанкціонованого виконання режиму "відкривання" із середини приміщення натискають на кнопку блокування, в режимі "блокування" для запобігання несанкціонованого виконання режиму "відкривання" із зовні приміщення натискають на кнопку дистанційного контролю, при керуванні перепрограмуванням замка в режимі "стирання" кодів індивідуальних ключів одночасно натискають на кнопку пуску ЕЗП і кнопку перезапису, відпускають кнопку пуску ЕЗП, а кнопку перезапису утримують на протязі 10с, в режимі "перезапису" кодів індивідуальних ключів користувачів одночасно натискають на кнопку перезапису і на кнопку пуску ЕЗП, відпускають кнопку перезапису, а кнопку пуску ЕЗП утримують на протязі 10с, і одночасно підносять індивідуальний ключ користувача до ЕЗП на віддаль не більшу ніж 3см до нього.

Технічний результат. Введення нової операції визначення готовності ЕЗП до спрацювання, при якій користувач одержує інформацію про справність ЕЗП, дає можливість користувачу прийняти необхідне рішення по керуванню ЕЗП. Піднесення індивідуального ключа користувача до ЕЗП при керуванні спрацюванням в режимі "відкривання" із зовні приміщення на віддаль не більшу ніж 3см до нього, виключає несанкціоноване зчитування коду індивідуального ключа користувача, що підвищує надійність замка і спрощує процес керування. Керування ЕЗП в режимі "закривання" без застосування фізичних зусиль, шляхом натискання на кнопку пуску ЕЗП, важливо для певної категорії користувачів (інваліди, діти, хворі і літні люди). Можливість керувати спрацюванням в режимі "блокування" шляхом натискання на кнопку блокування проти несанкціонованого виконання режиму "відкривання" із середини приміщення розширює функціональні можливості для користувача по безпеці приміщення, так як блокується вихід із середини приміщення, що важливо коли в приміщенні знаходяться діти або хворі люди. Керування перепрограмуванням замка в режимах "стирання" і "перезапису" кодів індивідуальних ключів по даному способу спрощує процес перепрограмування ЕЗП.

Суть винаходу пристрою міститься в наступному. Відомо ЕЗП, що програмується, містить електронний засіб керування в складі індивідуального ключа користувача, носія коду, кнопки перезапису, розташованих в замку запам'ятовуючого пристрою, який з'єднаний із зчитувачем коду і блоком електроживлення, засіб блокування, механічний привід затвору. Слідуюче нове. Зчитувач коду із індивідуального ключа користувача, який виконав у вигляді електронного носія коду без джерела живлення, виконаний у вигляді окремого вузла, корпус якого має лицевою противандальною панель, виконану із матеріалу проникного для радіохвиль. В зчитувачі коду розташована плата зчи-

тування, до якої під'єднані приймально-передавальна антена діаметром не більше за 3,5см, противандальна кнопка пуску ЕЗП і оптичний індикатор. Запам'ятовуючий пристрій з'єднаний з розташованою на лицевій планці кнопкою перезапису і платою виконавчою, яка розташована в замку, і яка, в свою чергу, з'єднана з блоком електроживлення, розташованим автономно, кнопкою блокування, розташованою на лицевій планці, кнопкою дистанційного контролю і кнопкою внутрішнього управління, які розташовані автономно, із розташованими в замку кінцевими вимикачами і мікроелектродвигуном електромеханічного приводу затвору. В його складі є ходовий гвинт з великим шагом метричної різь. На його кінцевих ділянках, спочатку і в кінці метричної різь виконані проточки для сходу гайки-планки із жорстко закріпленням на ній затвором, причому ширина кожної проточки ходового гвинта відноситься до ширини гайки-планки як 1 : 2. Слідуюче відомо. Відомі проспекти "Radio Frequency Identification Systems" фірми "Texas Instruments Incorporated" запам'ятовуючий пристрій - №11-06-22-069 03/01 "Series 2000 Micro Reader", індивідуальний ключ користувача - проспект №11-09-22-082 09/00 "23mm Glass Transponder". Електромеханічний привод затвору [заявка Великобританії №2223261, "Электрическое электромеханическое запирающее устройство или механизм", МПК Е 05В 65/12, публ. 90 04 04 №14("ИСМ", випуск 61, №6 - 1991)].

Технічний результат. Склад зчитувача коду із індивідуального ключа користувача забезпечує компактне розташування елементів управління ЕЗП. До того ж такі конструктивні елементи його, як кнопка пуску ЕЗП і лицьова панель виконані противандальними, що підвищує надійність ЕЗП. Наявність кнопки пуску ЕЗП забезпечує живлення ЕЗП тільки під час робочого циклу спрацювання, що знижує енергоємність пристрою. Виконання приймально-передавальної антени діаметром не більше ніж 3,5см зменшує габарити зчитувача коду. Нові функціональні можливості забезпечують наступні конструктивні елементи ЕЗП: кнопка внутрішнього управління, яка розташована в зручному місці і під'єднана до плати виконавчої, кнопка блокування, яка розташована на лицьовій планці замка і під'єднана до плати виконавчої, кнопка дистанційного контролю, яка розташована в зручному місці і під'єднана до плати виконавчої. Розташування кнопки перезапису на лицьовій планці замка знижує витрати користувача при загубленні ключа, носія коду, так як не потрібно міняти замок, а тільки змінюється індивідуальний ключ користувача, до того ж перепрограмування замка можливе тільки при відчинених дверях, що унеможливило несанкціоноване його перепрограмування. Сукупність таких конструктивних елементів електромеханічного приводу, як ходовий гвинт з великим шагом метричної різь на кінцевих ділянках якого, спочатку і в кінці метричної різь виконані проточки для сходу гайки-планки, причому ширина кожної проточки відноситься до ширини гайки-планки із жорстко закріпленням на ній затвором як 1 : 2, що забезпечує швидкодію спрацювання затвору, причому забезпечується робочий хід затвору більший за 3,5см.

На кресленні зображена функціональна схема пристрою

Даний спосіб складається із наступних операцій визначають готовність ЕЗП до спрацювання, визначають правомочність користувача індивідуального ключа керувати ЕЗП і, одночасно, при санкціонованому ЕЗП доступу до керування, керують ним в режимі "відкривання" із зовні приміщення, керують ЕЗП в режимі "закривання" із зовні приміщення, керують ЕЗП в режимі "відкривання" або "закривання" із середини приміщення, керують ЕЗП в режимі "блокування" проти несанкціонованого доступу до керування ЕЗП в режимі "відкривання" із зовні або із середини приміщення, керують перепрограмуванням замка в режимах "стирання" і "перезапису" кодів індивідуальних ключів користувачів

Спосіб здійснюється наступним чином Користувач індивідуального ключа (поз 1) керує спрацюванням ЕЗП в різних режимах і в різних умовах

Режим "відкривання" із зовні приміщення Користувач індивідуального ключа натискає на кнопку пуску ЕЗП (поз 2), одержує аудіо і оптичний сигнали і при цьому визначає готовність ЕЗП до спрацювання Після цього на протязі 10с він підносить свій індивідуальний ключ до ЕЗП на відстань не більшу ніж 3см від нього і при цьому визначає свою правомочність керувати ЕЗП і, одночасно, при санкціонованому ЕЗП доступу, керує ним в режимі "відкривання" із зовні приміщення і одержує підтверджуючі аудіо та оптичний сигнали про це При несанкціонованому ЕЗП доступу до керування спрацюванням режим "відкривання" не відбувається

Режим "закривання" із зовні приміщення Користувач індивідуального ключа натискає на кнопку пуску ЕЗП і одержує підтверджуючі аудіо та оптичний сигнали про спрацювання ЕЗП в даному режимі

Режим "відкривання" або "закривання" із середини приміщення Користувач індивідуального ключа натискає на кнопку внутрішнього управління (поз 3) і одержує підтверджуючий аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП у відповідному режимі

Режим "блокування" проти несанкціонованого виконання режиму "відкривання" із середини приміщення Користувач індивідуального ключа при виконанні режиму "закривання" із зовні приміщення натискає на кнопку блокування (поз 4) і одержує аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП в даному режимі

Режим "блокування" проти несанкціонованого доступу до керування із зовні приміщення Користувач індивідуального ключа після спрацювання ЕЗП в режимі "закривання" із середини приміщення натискає на кнопку дистанційного контролю (поз 3) і одержує підтверджуючий аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП в даному режимі Користувач натискає одночасно на кнопку пуску ЕЗП і кнопку перезапису (поз 6), яку утримує на протязі 10с, одержує підтверджуючий аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП і виконує при цьому перепрограмування замка (поз 7) в режимі "стирання" кодів індивідуальних ключів, а в режимі "перезапису" користувач натискає одночасно на кнопку перезапису і кнопку пуску ЕЗП, яку утримує на протязі

10с, і одночасно підносить свій індивідуальний ключ до ЕЗП на відстань не більшу ніж 3см до нього і одержує підтверджуючий аудіо сигнал про спрацювання ЕЗП в даному режимі

ЕЗП, що програмується, складається із електронного засобу керування і електромеханічного приводу Електронний засіб керування включає індивідуальний ключ користувача (поз 1), виконаний у вигляді електронного носія коду без джерела живлення, в якому розташована приймально-передавальна антена (поз 8), яка під'єднана до мікрочіпа (поз 9), зчитувач коду (поз 10), виконаний у вигляді окремого вузла, який має лицевию противандальну панель (поз 11), виконану із матеріалу проникного для радіохвиль, до того ж в ньому розташовані плата зчитування (поз 12), до якої під'єднані приймально-передавальна антена (поз 13) діаметром не більше за 3,5см, противандальна кнопка пуску ЕЗП (поз 2) і індикатор оптичний (поз 14), розташовані в замку (поз 7) запам'ятовуючий пристрій (поз 15), який з'єднаний з платою зчитування, блоком електроживлення (поз 16), розташованим автономно, кнопкою перезапису (поз 6), яка розташована на лицевій планці (поз 17) замка і платою виконавчою (поз 18), яка в свою чергу з'єднана із блоком електроживлення, кнопкою блокування (поз 4), розташованою на лицевій планці замка, кнопкою дистанційного контролю (поз 5) і кнопкою внутрішнього управління (поз 3), розташованими автономно, мікро електродвигуном (поз 19) електромеханічного приводу затвору (поз 20) і кінцевими вимикачами (поз 21) і (поз 22) Електромеханічний привод складається із мікроелектродвигуна, редуктора (поз 23), ходового гвинта (поз 24) з великим шагом метричної різьби і ходової гайки-планки (поз 25), на якій жорстко закріплений затвор у вигляді, наприклад, чотирьох ригелів На кінцевих ділянках ходового гвинта, спочатку і в кінці метричної різьби, виконані проточки (не показані) для сходу гайки-планки В складі блоку електроживлення є аварійне джерело живлення (не показано)

Пристрій працює наступним чином Затвор (поз 20) висунутий, кінцевий вимикач (поз 21) натиснутий Електронний засіб керування в стані чекання При замиканні контактів кнопки пуску (поз 2) ЕЗП подається живлення на запам'ятовуючий пристрій (поз 15) і плату виконавчу (поз 18) Запам'ятовуючий пристрій видає сигнал-запит на приймально-передавальну антену (поз 13) в зчитувачі коду (поз 10), яка починає передавати радіосигнал в радіусі 3см на певній частоті При цьому спрацює індикатор оптичний (поз 14) в зчитувачі коду і індикатор звуковий (не показаний) в платі виконавчій Електронний засіб керування в стані готовності Приймально-передавальна антена (поз 8) індивідуального ключа користувача (поз 1) приймає радіосигнал від приймально-передавальної антени зчитувача коду, який заряджає конденсатор мікрочіпа (поз 9) індивідуального ключа користувача При цьому код індивідуального ключа користувача передається його приймально-передавальною антеною на другій частоті, приймається приймально-передавальною антеною зчитувача коду і передається на запам'ятовуючий пристрій, де він порівнюється із кодом індивіду-

льного ключа, на який запрограмований замок. Якщо коди не збігаються, то електронний засіб керування продовжує знаходитися в стані готовності. При збігу кодів електронний засіб керування переходить в стан спрацьовування і плата виконавча подає живлення на мікро електродвигун(поз 19). Мікроелектродвигун переміщує гайку-планку(поз 24) із затвором(поз 20). Затвор засунутий. Кінцевий вимикач(поз 22) натиснутий. Мікроелектродвигун вимкнутий. Електронний засіб керування в стані чекання. При замиканні контактів кнопки пуску ЕЗП подається живлення в запам'ятовуючий пристрій і плату виконавчу. При цьому електронний засіб керування в стані спрацьовування і плата виконавча подає живлення на мікроелектродвигун, який переміщує гайку-планку з затвором. Затвор висунутий. Кінцевий вимикач(поз 21) натиснутий. Мікроелектродвигун вимкнутий. Електронний засіб керування в стані чекання. При замиканні контактів кнопки внутрішнього управління(поз 3) подається живлення в запам'ятовуючий пристрій і плату виконавчу. При цьому електронний засіб керування переходить в стан спрацьовування і плата виконавча подає живлення на мікроелектродвигун, який переміщує гайку-планку із затвором. Затвор засунутий. Кінцевий вимикач(поз 22) натиснутий. Мікроелектродвигун вимкнутий. Електронний засіб керування в стані чекання. При замиканні контактів кнопки дистанційного контролю(поз 5) блокується подача живлення в запам'ятовуючий пристрій і плату виконавчу. Електронний засіб керування залишається в стані чекання до одержання управляючого сигналу від кнопки внутрішнього управління. При замиканні контактів кнопки блокування(поз 4) виконавча плата блокує управляючі сигнали від кно-

пки внутрішнього управління і вона відключається. При замиканні контактів одночасно кнопки пуску ЕЗП і кнопки перезапису(поз 6) з послідовним розмиканням контактів кнопки пуску ЕЗП подається живлення на запам'ятовуючий пристрій і подається керуючий сигнал на стирання коду індивідуального ключа користувача із запам'ятовуючого пристрою замка. При одночасному їх замиканні з послідовним розмиканням контактів кнопки перезапису, ЕЗП знаходиться в стані готовності до запису коду індивідуального ключа користувача на протязі 15с. Запам'ятовуючий пристрій видає сигнал-запит на приймально-передавальну антену зчитувача коду, яка починає передавати радіосигнал в радіусі 3см на певній частоті. Приймально-передавальна антена індивідуального ключа користувача приймає в цьому радіусі радіосигнал від приймально-передавальної антени зчитувача коду, який заряджає конденсатор мікросіпа(поз 9) індивідуального ключа користувача, при цьому код індивідуального ключа користувача передається на другій частоті на приймально-передавальну антену зчитувача коду, і передається на запам'ятовуючий пристрій для його запису. Електронний засіб керування в стані чекання.

Приклад. Користувач індивідуального ключа інвалід по зору. При установленні зчитувача коду на зовнішньому боці дверей витримані ергономічні показники статури користувача. Зчитувач коду установлюється, наприклад, на рівні підборіддя користувача.

При керуванні ЕЗП користувач навченим рухом руки знаходить кнопку пуску ЕЗП, натискає її і одержує аудіо сигнал про готовність ЕЗП до спрацьовування. Після цього таким же навченим рухом руки користувач підносить свій індивідуальний ключ до місцезнаходження кнопки пуску ЕЗП. Відбувається режим "відкривання" із зовні приміщення і користувач одержує аудіо сигнал про це. Після заходу в середину приміщення користувач навченим рухом руки натискає кнопку внутрішнього управління, яка автономно установлена також, наприклад, на рівні підборіддя. Відбувається режим "закривання" із середини приміщення і користувач одержує аудіо сигнал про це.

