



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년12월03일
 (11) 등록번호 10-0929354
 (24) 등록일자 2009년11월24일

(51) Int. Cl.
E05B 47/00 (2006.01) *E05B 49/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0024135
 (22) 출원일자 2009년03월20일
 심사청구일자 2009년03월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020050021109 A*
 KR1020070074360 A
 KR1019990068792 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
디,에스,에스 주식회사
 서울특별시 노원구 하계동 250-3 하계테크노타운 B-802
 (72) 발명자
김홍기
 경기도 남양주시 화도읍 답내리 120번지
 (74) 대리인
박준연

전체 청구항 수 : 총 1 항

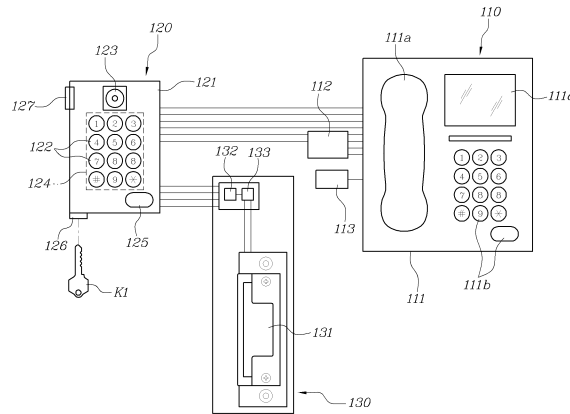
심사관 : 김천희

(54) 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치

(57) 요약

본 발명은 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치에 관한 것으로서, 비디오폰의 모기부와, 상기 모기부와 연결되고 키패드 및 콜버튼을 갖는 자기부 및, 상기 자기부에 연결되고 도어개폐를 위한 도어록킹부재를 갖는 전기정을 포함하는 구성에 있어서, 상기 모기부는 공지의 비디오폰에 상기 자기부와의 장거리 데이터통신이 가능하도록 위건방식의 통신모듈을 설치하며 상기 자기부는 상기 모기부와의 통신을 통해 비밀번호나 암호를 셋팅하고 등록 입주자 여부를 체크하며, 자기카메라가 설치되고 근접식 리더가 내장되는 오픈 가능한 폰케이스의 구성을 가지며; 상기 전기정은 상기 자기부와 위건방식의 통신이 가능하도록 연결되고 자기부에서 보내는 비밀번호나 암호 값을 도어열림신호로 하여 도어록킹부재의 개폐동작을 제어하기 위한 마이컴 및 릴레이가 설치되며 상기 자기부의 폰케이스에 키실린더 및 접촉센서가 더 구비되고 상기 모기부에는 메모리부가 더 구비되는 기술구성이 개시된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

비디오폰의 모기부와, 상기 모기부와 연결되며 오픈 가능한 폰케이스에 키패드와 콜버튼 및 자기카메라가 구비되고 근접식 리더가 내장되는 구성의 자기부 및, 상기 자기부에 연결되고 도어개폐를 위한 도어록킹부재를 갖는 전기정을 포함하는 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치에 있어서,

상기 모기부는 공지의 비디오폰에 상기 자기부와의 장거리 데이터통신이 가능하도록 위건방식의 통신모듈을 설치하여 인터페이스시키며;

상기 전기정에는 상기 자기부와 위건방식의 통신이 가능하도록 연결하되 자기부에서 보내는 비밀번호나 암호 값을 도어열림신호로 하여 도어록킹부재의 개폐동작을 제어할 수 있도록 마이컴 및 릴레이를 설치하며;

상기 자기부의 폰케이스에는 키실린더를 구비하고 케이스키를 이용하여 개방이 가능하도록 구성하되, AS자가 자기부에 셋팅카드 및 비밀번호를 입력한 후에 케이스키를 통해 키실린더를 잠금 해제하여 폰케이스의 보안을 해제한 후 제품AS를 행할 수 있도록 구성하고;

상기 폰케이스의 형합부분에는 접촉센서를 설치하여 폰케이스의 개방여부를 감지할 수 있도록 하고 폰케이스의 강제 개방시 경보를 발생시킬 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 근접식 카드리더(proximity card reader)를 이용하고 전기정(electric lock)을 직접적으로 통신 제어함으로써 방법보안기능을 크게 향상시킨 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치에 관한 것이다.

배경기술

<2> 일반적으로 도어록은 도어의 개폐를 수행하여 출입통제기능이나 방법보안기능을 하게 되는 것으로서 기계식과 전자식으로 대별되는데, 최근에는 대부분이 전자식으로 대체되고 있다.

<3> 특히, 전자식 도어록은 비밀번호의 인식에서부터 지문이나 홍채 인식 또는 근접카드 리더, 디지털키 인식 등 방

범보안기능을 향상시키기 위해 다양한 기술 및 방식들이 적용되고 있다.

- <4> 종래 전자식 도어록장치의 일 예를 살펴보면, 대부분이 도어에 설치되며 도어의 개폐동작을 위한 도어록과, 실내에 설치되며 도어록에 개방동작명령을 제공하고 외부상태를 영상으로 디스플레이하기 위한 비디오폰의 모기부와, 실외에 설치되며 실내에 있는 입주자 콜신호버튼 및 외부의 영상신호 제공을 위한 카메라를 포함하는 도어폰의 자기부를 포함하여 구성되며, 입주자가 실외에서 실내로 들어가기 위한 상기 도어록의 개방에는 상술한 다양한 기술 및 방식들이 적용되고 있다.
- <5> 그런데, 상술한 일 예시의 구성을 포함하는 종래 전자식 도어록장치는 실외에 설치되는 자기부의 몸체를 뜯어내면 도어록을 조정할 수 있게 되어 도어를 열 수 있게 되는 문제점이 있었으며, 보안설비임에도 불구하고 방법보안기능이 떨어지는 문제점 및, 도어록의 개방을 위한 데이터통신이 잘 수행되지 않는 등 개폐제어의 오동작 등 동작신뢰성이 떨어지는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로서, 근접식 카드리더(proximity card reader)를 이용하여 출입통제기능과 방법셋팅기능을 결합하고 전기정(electric lock; 도어록)을 직접 통신 제어하며 카드리더 및 자기카메라를 포함하는 자기부 몸체의 케이스를 열쇄키로 열게 함으로써 방법보안기능을 향상시킬 수 있도록 한 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <7> 또한, 본 발명은 도어록의 개방을 위한 데이터통신의 효율을 높여 전기정 개폐제어에 따른 동작신뢰성을 높일 수 있도록 하는데 있다.

과제 해결수단

- <8> 본 발명은 비디오폰의 모기부와, 상기 모기부와 연결되고 키패드 및 콜버튼을 갖는 자기부 및, 상기 자기부에 연결되고 도어개폐를 위한 도어록부재를 갖는 전기정을 포함하는 비디오폰 카메라 도어록장치에 있어서,
- <9> 상기 모기부는 공지의 비디오폰에 상기 자기부와 연결된 장거리 데이터통신이 가능하도록 위전방식의 통신모듈을 설치하며 상기 자기부는 상기 모기부와 연결된 통신을 통해 비밀번호나 암호를 셋팅하고 등록 입주자 여부를 체크하며, 자기카메라가 설치되고 근접식 리더가 내장되는 오픈 가능한 폰케이스의 구성을 가지며 상기 전기정은 상기 자기부와 위전방식의 통신이 가능하도록 연결되고 자기부에서 보내는 비밀번호나 암호 값을 도어열림신호로 하여 도어록부재의 개폐동작을 제어하기 위한 마이컴 및 릴레이가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- <10> 상기 자기부의 폰케이스에는 키실린더를 구비하고 케이스키를 이용하여 개방이 가능하도록 구성함이 바람직하다.
- <11> 상기 폰케이스의 형합부분에는 접촉센서를 설치하여 폰케이스의 개방여부를 감지할 수 있도록 구성함이 바람직하다.
- <12> 상기 모기부에는 메모리부를 더 구비하고, 자기부의 자기카메라를 이용하여 출입문 밖의 외부상황을 촬영하고 자동 저장하여 기록하도록 구성함이 바람직하다.

효 과

- <13> 본 발명은 도어록장치의 방법보안기능을 크게 향상시킬 수 있으며, 구성기간의 데이터통신효율을 높일 수 있어 도어록장치의 동작신뢰성을 제고할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

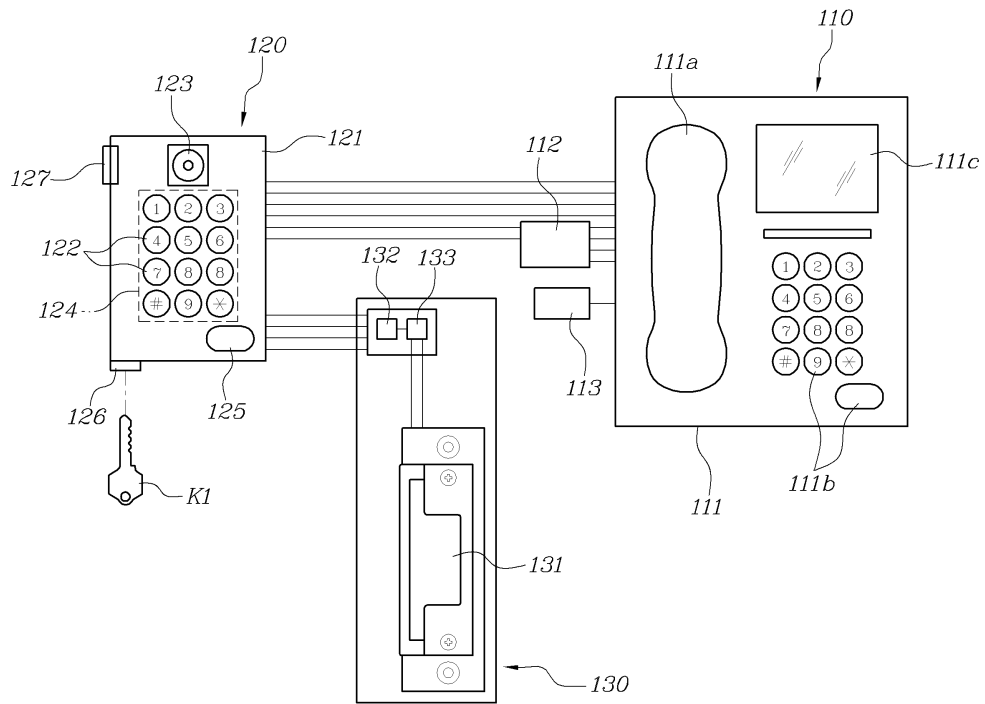
- <14> 본 발명을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <15> 도 1에서와 같이, 본 발명의 실시예에 의한 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치는 비디오폰의 구성인 모기부(110)와, 상기 모기부(110)와 데이터통신이 가능하도록 연결된 자기부(120) 및, 상기 자기부(120)에 의해 통신 제어되어 동작되는 도어개폐기능의 전기정(도어록;130)으로 이루어진다.
- <16> 상기 모기부(110)는 실내에 설치되는 것으로서, 송수화기(111a), 번호키와 기능키를 갖는 입력부(111b), 모니터

(111c)를 포함하는 공지의 비디오폰(111)에 위건방식(weigand type)의 통신모듈(112)을 설치하되 상기 자기부(120)와의 데이터통신이 가능하도록 연결 구비하여 기존 마이컴 통신방식에 비해 장거리통신이 가능하도록 구비된다.

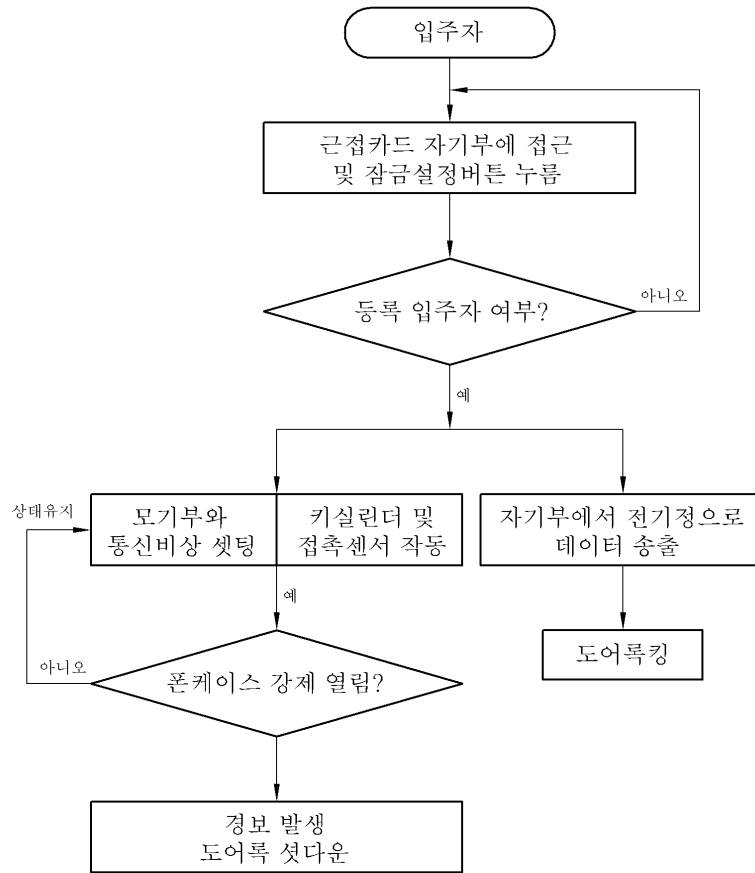
- <17> 이때, 상기 통신모듈(112)은 비디오폰(111)의 뒤편에 설치하여 전원을 공급받음과 더불어 자기부(120)로부터 도어개방신호 입력과 자기부(120)로 방법 셋팅 및 해제신호 출력, 도어개방신호 출력 등을 통신 제어하게 된다.
- <18> 상기 자기부(120)는 실외에 설치되며 상기 모기부(110)와의 통신을 통해 비밀번호나 암호를 셋팅하고 등록 입주자 여부를 체크하게 되는 것으로서, 키패드(122) 및 자기카메라(123)가 설치되고 근접식 리더(124)가 내장되며 콜(call)버튼(125)을 갖는 오픈 가능한 폰케이스(121)가 구비된다.
- <19> 이때, 상기 폰케이스(121)에는 키실린더(126)를 구비하여 케이스키(K1)를 이용한 폰케이스의 개방이 가능하도록 구성하고, 상기 폰케이스(121)의 형합부분에는 접촉센서(127)를 설치하여 폰케이스의 개방여부 및 강제 훼손됨을 감지할 수 있도록 구성되게 한다.
- <20> 또한, 상기 자기부(120)의 폰케이스(121)에 강제 개방이 감지되면 이 감지신호를 받아 경보를 발생시킬 수 있도록 경광등(미 도시됨)을 출입문측에 설치함이 바람직하다.
- <21> 상기 전기정(130)은 현관도어에 설치되는 것으로서, 이 전기정(130)에는 도어록킹부재(131)가 구비되며, 상기 자기부(120)와 위건(weigand)방식의 통신이 가능하도록 연결되고 상기 모기부(110)와 자기부(120)가 통신하여 셋팅한 비밀번호나 암호 값을 이용하여 도어록킹부재(131)의 개폐동작을 제어하도록 마이컴(132) 및 릴레이(133)가 설치된다.
- <22> 이때, 상기 마이컴(132)은 모기부(110)와 자기부(120)의 통신에 의해 셋팅된 비밀번호나 암호값을 이용하고 자기부(120)에서 보내는 데이터를 도어열림신호로 사용하여 릴레이(133)를 스위칭시킴으로써 도어록킹부재(131)의 동작을 제어하도록 구성되게 한다.
- <23> 한편, 상기 모기부(110)에는 메모리부(113)를 더 구비하고, 근접식 리더(124)를 통한 암호나 키패드(122)를 통한 비밀번호가 자기부(120)를 통해 입력시 등록 입주자로 판단되지 아니한 경우 또는 콜버튼(125)을 통해 호출신호가 입력되는 경우 자기부(120)의 자기카메라(123)를 이용하여 출입문 밖의 외부상황을 촬영하고 상기 모기부(110)로 데이터 전송 및 메모리부(113)에 자동 저장되게 한다.
- <24> 또한, 상기 자기부(120)의 접촉센서(127)에 의한 폰케이스(121)측의 강제개방 감지신호가 발생되면, 모기부(110)와의 통신을 통해 출입문 밖의 외부상황을 자기카메라(123)를 이용하여 촬영하고 상기 모기부(110)로 데이터 전송 및 메모리부(113)에 자동 저장시킴과 함께 경광등(미 도시됨)을 통해 경보를 발생되게 한다.
- <25> 한편, 상기 자기부(120)에 근접식 리더(124)를 통한 암호나 키패드(122)를 통한 비밀번호가 입력되는 경우에는 신호발생시 일반적인 촬영으로 모기부에서 단순 모니터링할수록 구성되며, 콜버튼(125)을 통해 호출신호가 입력되는 경우에는 모니터링과 데이터 저장이 동시에 실시되게 한다.
- <26> 이러한 구성으로 이루어진 본 발명에 의한 전자식 비디오폰 카메라 도어록장치의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- <27> 먼저, 도어록장치의 초기 설치시 모기부(110)와 자기부(120)와의 통신을 통해 자기부(120)에 비밀번호나 암호를 셋팅하여 등록 입주자 여부를 체크하거나 도어개폐신호로 사용하는 등 모기부(110)와 자기부(120) 또는 자기부(120)와 전기정(130)의 상호간에 통신이 원활하게 이루어질 수 있도록 설치한다.
- <28> 도어록장치의 설치가 완료된 상태에서, 방문자가 자기부(120)의 콜버튼(125)을 통해 모기부(110)에 신호를 송출시 입주자는 비디오폰(111)의 송수화기(111a)를 들고 모니터(111c)를 통해 외부에 있는 방문자와 통화를 하게 되며, 비디오폰(111)의 입력부(111b)를 통해 도어열림버튼을 누르면 이 모기부(110)에서의 도어개방신호는 위건방식의 통신모듈(112)을 통해 자기부(120)로 데이터를 보내고 자기부(120)에서 전기정(130)과의 데이터통신을 통해 전기정(130)의 도어록킹부재(131)를 해제하게 된다.
- <29> 이때, 모기부(110)의 입력부(111b)를 통한 도어열림버튼의 송출데이터는 자기부(120)와의 통신을 통해 전기정(130)의 마이컴(132)으로 도어열림신호가 전송되고 마이컴(132)에서 바로 릴레이(133)를 스위칭시켜 도어록킹부재(131)를 해제하게 된다.
- <30> 또한, 입주자가 외출시에 전기정(130)의 도어록킹부재(131)를 제어하는 경우에는 도 2에서와 같이, 입주자가 자기부(120)의 근접식 리더(124)에 근접카드를 접근시킴과 동시에 키패드(122)에서 미리 정해진 잠금설정버튼을 누른다.

도면

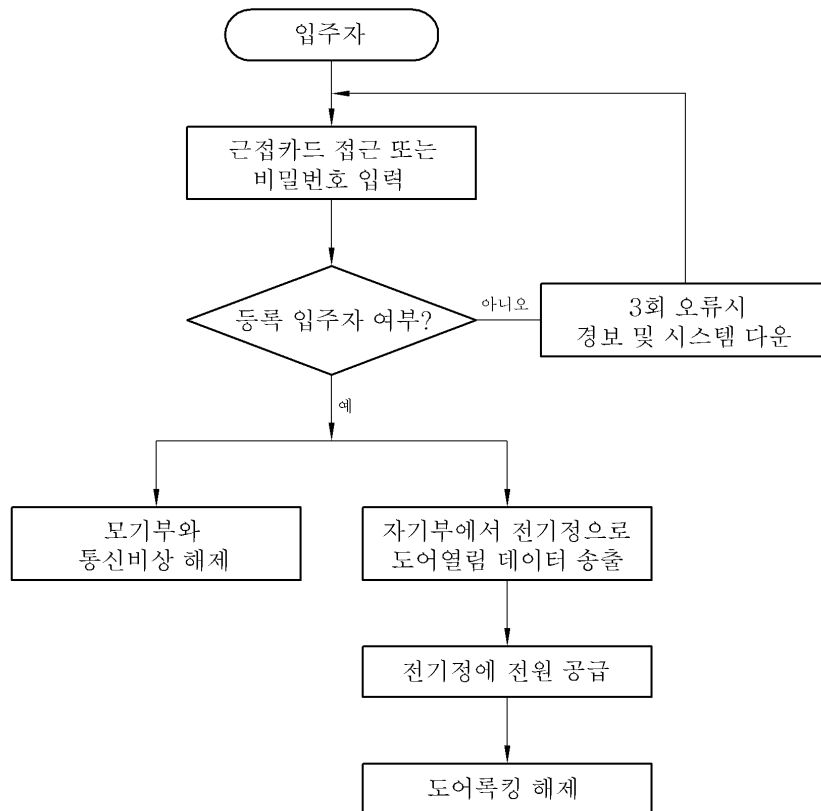
도면1



도면2



도면3



도면4

