



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0094491
(43) 공개일자 2020년08월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07C 9/00 (2020.01)

(52) CPC특허분류
G07C 9/00674 (2013.01)
G08B 13/19678 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0012040

(22) 출원일자 2019년01월30일
심사청구일자 없음

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

송우용

대전광역시 유성구 지족로 343, 207동 1301호 (지족동, 반석마을아파트2단지)

현경은

대전광역시 서구 가장로 107, 203동 901호 (삼성래미안아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인오암

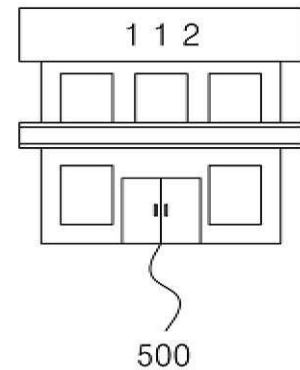
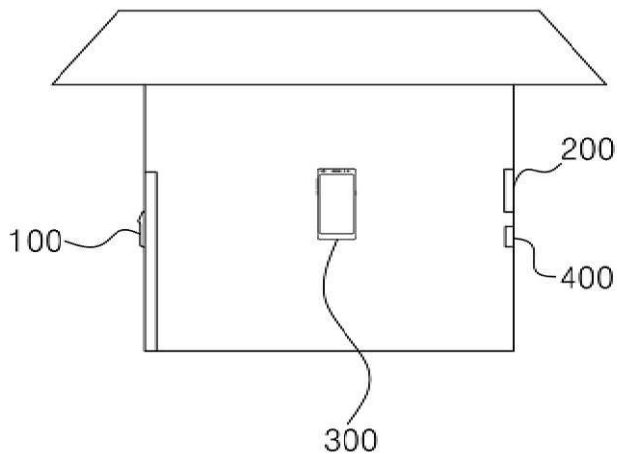
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 버튼을 구비한 출입 통제 장치

(57) 요약

버튼을 구비한 출입 통제 장치가 개시된다. 출입문에 설치되어 방문 요청을 인터폰(200)에 알리는 도어락(100); 및 도어락(100)으로부터 방문 요청을 수신하면 버튼 눌림 요청을 스마트폰(300)에 알리고, 버튼(400)이 눌리지 않으면 경찰서(500)에 신고하는 인터폰(200)을 포함한다. 따라서 수상한 사람의 침입에 대처하여 외부인이 수상한 사람인 경우 경찰에 신고할 수 있고, 사용자가 외부인과 다툼이 발생한 경우에 대처할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G08B 25/006 (2013.01)

G07C 2009/00206 (2013.01)

G07C 2009/00365 (2013.01)

(72) 발명자

황호준

세종특별자치시 달빛로 211

오천영

대전광역시 유성구 대학로 161, 304호 (궁동)

주창규

대전광역시 대덕구 대덕대로1470번길 55, 101동
1504호(목상동, 다사랑아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

출입문에 설치되어 방문 요청을 인터폰(200)에 알리는 도어락(100); 및

상기 도어락(100)으로부터 방문 요청을 수신하면 버튼 눌림 요청을 스마트폰(300)에 알리고, 버튼(400)이 눌리지 않으면 경찰서(500)에 신고하는 인터폰(200)을 포함하는 버튼을 구비한 출입 통제 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 버튼(400)은 방문 요청에 반응해서 돌출되고, 눌리면 평평해지는 버튼을 구비한 출입 통제 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 버튼(400)은 다수 개이고, 돌출은 다수 개에서 모두 발생하고, 다수 개 중 하나가 눌리면 이를 제외한 버튼(400)도 평평해지는 버튼을 구비한 출입 통제 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 스마트폰(300)에서 버튼 눌림 요청 메시지가 확인되지 않으면 상기 인터폰(200)은 일정 시간이 경과하면 버튼 눌림 요청을 해제하거나 버튼 눌림 요청 메시지를 상기 스마트폰(300)으로 다시 보내 버튼 눌림 요청을 활성화하는 버튼을 구비한 출입 통제 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

주변 상황을 녹음하는 마이크를 더 포함하고,

상기 인터폰(200)은 상기 버튼(400)이 눌리지 않고 일정 시간이 경과하면 마이크로 녹음된 파일을 경찰서(500)로 전송하며,

경찰서(500)와 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나의 매체로 연결되는 메시지 인터페이스(210); 및

상기 메시지 인터페이스(210)에 연결된 매체에 따라 녹음 파일을 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나로 인코딩해서 경찰서(500)로 전송하는 매체 연결부(220)를 포함하는 버튼을 구비한 출입 통제 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 버튼을 구비한 출입 통제 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 외부인 방문을 통제하는 버튼을 구비한 출입 통제 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 도어락은 출입문에 설치되어 출입문을 잠그거나 열어 사용자의 출입을 허용하고, 외부인의 출입을 통제할 수 있다. 도어락에 연결된 인터폰은 도어락에 외부인이 방문한 경우를 인지해서 외부인 얼굴을 확인하고 도어락 잠금을 해제하고 외부인이 택내로 들어올 수 있도록 출입 통제할 수 있다. 도어락과 인터폰은 외부인 방문을 확인하고 출입문 통제할 수 있지만 외부인이 자신의 신분을 속이고 침입하는 수상한 사람까지도 통제할 수는 없다. 이러한 수상한 사람의 침입에 대처할 수 있는 인터폰이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 공개번호 제10-2008-0084127호, 주택 출입 현관의 통합 감시시스템 및 이를 이용한 감시방법

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 수상한 사람의 침입에 대처하는 버튼을 구비한 출입 통제 장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 출입문에 설치되어 방문 요청을 인터폰(200)에 알리는 도어락(100); 및 도어락(100)으로부터 방문 요청을 수신하면 버튼 눌림 요청을 스마트폰(300)에 알리고, 버튼(400)이 눌리지 않으면 경찰서(500)에 신고하는 인터폰(200)을 포함한다.

[0006] 또한, 버튼(400)은 방문 요청에 반응해서 돌출되고, 눌리면 평평해진다.

[0007] 또한, 버튼(400)은 다수 개이고, 돌출은 다수 개에서 모두 발생하고, 다수 개 중 하나가 눌리면 이를 제외한 버튼(400)도 평평해진다.

[0008] 또한, 스마트폰(300)에서 버튼 눌림 요청 메시지가 확인되지 않으면 인터폰(200)은 일정 시간이 경과하면 버튼 눌림 요청을 해제하거나 버튼 눌림 요청 메시지를 스마트폰(300)으로 다시 보내 버튼 눌림 요청을 활성화한다.

[0009] 또한, 주변 상황을 녹음하는 마이크를 더 포함하고, 인터폰(200)은 버튼이 눌리지 않고 일정 시간이 경과하면 마이크로 녹음된 파일을 경찰서(500)로 전송하며, 경찰서(500)와 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나의 매체로 연결되는 메시지 인터페이스(210); 및 메시지 인터페이스(210)에 연결된 매체에 따라 녹음 파일을 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나로 인코딩해서 경찰서(500)로 전송하는 매체 연결부(220)를 포함한다.

[0010] 또한, 인터폰(200)은 녹음 파일 중 음성 신호만 전송한다.

발명의 효과

[0011] 상기와 같은 본 발명에 따른 버튼을 구비한 출입 통제 장치를 이용할 경우에는 수상한 사람의 침입에 대처하여 외부인이 수상한 사람인 경우 경찰에 신고할 수 있다.

[0012] 또한, 사용자가 외부인과 다툼이 발생한 경우에 대처할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 출입문 통제 장치의 구성을 보인 예시도이다.

도 2는 인터폰(200)의 구성을 보인 블록도이다.

도 3은 버튼 구성을 보인 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 명세서에서 사용된 용어는 그 단어가 본래 가지는 의미가 확대 해석될 수 있으며 서로 다른 의미를 가지는 단어와 단어가 하나의 단어로 조합됨으로써 광의의 새로운 의미를 가지는 합성어 형태를 취한다. 예를 들어 대화라는 단어와 채널이라는 단어가 합성되어 대화 채널을 이룸으로써 대화가 행해지는 통신 채널을 의미하게 된다. 또한, 명세서에서 제시하는 실시예는 실시예 바람직한 실시예이며, 경우에 따라 다른 구성이 부가되거나 본래 있던 구성이 생략될 수 있다. 실시예에서 구성을 포함하다 또는 가지다로 실시될 수 있다.

- [0015] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0017] 도 1은 출입 통제 장치의 구성을 보인 예시도이다.
- [0018] 출입 통제 장치는 도어락(100), 버튼, 인터폰(200)을 포함하고, 도어락(100)은 출입문에 설치되어 방문 요청을 인터폰(200)에 알리고, 인터폰(200)은 도어락(100)으로부터 방문 요청을 수신하면 버튼 눌림 요청을 스마트폰(300)에 알리고, 버튼(400)이 눌러지지 않으면 경찰서(500)에 신고한다.
- [0019] 출입문에 설치된 도어락(100)에 외부인이 접근해서 방문 버튼(400)을 누르면 인터폰(200)으로 도어락(100)의 방문 요청이 전송되고, 인터폰(200)은 도어락(100)으로부터 방문 요청을 수신해서 인터폰(200)에 연결된 사용자의 스마트폰(300)으로 버튼 눌림 요청을 알린다. 인터폰(200)에 연결된 버튼(400)은 돌출될 수 있고, 사용자가 버튼 눌림 요청 메시지를 확인하고 버튼(400)을 누르면 버튼 눌림 요청은 해제된다. 만약 사용자가 버튼(400)을 누르지 않으면 인터폰(200)은 경찰서(500)에 신고할 수 있다. 사용자가 출입문을 열어 주고 외부인이 댁내로 들어온 경우에 수상한 사람으로 판단되지 않으면 버튼(400)을 누를 수 있다. 버튼(400)은 사용자만이 알 수 있는 곳에 숨겨져 있으며 사용자가 버튼(400)을 누를 때는 외부인에 대해 안심할 때이다.
- [0020] 외부인이 수상한 사람으로 판단되는 경우에는 사용자와 외부인 사이에 다툼이 발생할 수 있고 이로 인해 사용자는 버튼(400)을 누르지 못하게 된다. 인터폰(200)은 일정 시간이 지나도 버튼 눌림이 감지되지 않으면 경찰서(500)에 신고하는 절차를 수행할 수 있다. 인터폰(200)은 경찰서(500)에 신고하면서 경찰과 통화가 연결된 경우 스피커폰으로 경찰 음성을 출력할 수 있고, 경찰 대응으로 외부인이 댁 밖으로 도망칠 수 있다. 도어락(100)은 외부인 방문시 외부인의 얼굴을 촬영한 상태이므로 인터폰(200)은 도어락(100)의 얼굴과 음성 정보를 경찰서(500)로 제공할 수 있다.
- [0021] 도어락(100)은 외부인을 촬영하는 카메라; 벨을 울리는 초인종; 벨이 울리면 카메라를 동작시켜 촬영된 영상을 인터폰(200)으로 전송하는 통신부; 인터폰(200)의 문 잠금/해제 명령에 따라 잠금 장치를 제어하는 잠금부를 포함한다. 외부인이 현관문에 접근해서 도어락(100)의 초인종을 누르면 도어락(100)의 카메라가 동작해서 외부인을 촬영하고, 통신부는 촬영된 영상을 인터폰(200)으로 전송한다. 사용자는 인터폰(200)에 표시된 외부인을 알아 보고, 잠금 장치 해제를 명령할 수 있다. 인터폰(200)은 문 잠금 해제 명령을 도어락(100)의 잠금 장치로 전송하고, 잠금 장치는 문 잠금을 해제한다.
- [0022] 외부인이 도어락(100)을 열고 댁 내로 진입하고 사용자와 마주한다. 인터폰(200)은 문 잠금 해제 명령을 생성할 때 버튼(400)을 돌출시키고 사용자 스마트폰(300)으로 버튼 눌림 요청 메시지를 전송한다. 사용자는 스마트폰(300)에서 버튼 눌림 요청 메시지를 확인하고, 자신만이 아는 위치에 설치되어 있는 버튼(400)에 접근해서 버튼(400)을 누른다. 버튼(400)은 눌러져 평평해지고, 인터폰(200)은 출입 통제 모드에서 대기 모드로 진입한다.
- [0023] 외부인이 댁 내로 진입한 후 사용자와 마주하고 사용자에게 위협을 가하는 경우 사용자는 버튼(400)을 누르지 못한다. 인터폰(200)은 버튼(400)을 돌출시킨 후 일정 시간이 경과하는지를 체크하고 일정 시간이 경과해도 버튼(400)이 눌러지지 않는 것으로 판단하면 경찰서 서버에 접속을 시도한다. 인터폰(200)은 마이크를 동작시켜 획득된 음성 파일을 경찰서 서버로 전송할 수 있다. 경찰서 서버는 경찰에게 인터폰(200)으로부터 음성 파일이 수신됨을 알리고, 외부인이 수상함을 알린다. 경찰은 음성 파일을 열어 재생하고 댁내 상황을 파악한 후 출동 여부를 결정할 수 있다. 경찰은 경찰서 서버를 통해 인터폰(200)으로 외부인에게 경고 메시지를 출력할 수 있다. 외부인은 경고 메시지를 듣고 자신의 행동을 즉각 멈춘 후 댁내를 벗어날 수 있다.
- [0024] 도 2는 인터폰(200)의 구성을 보인 블록도이다.
- [0025] 스마트폰(300)에서 버튼 눌림 요청 메시지가 확인되지 않으면 인터폰(200)은 일정 시간이 경과하면 버튼 눌림 요청을 해제하거나 버튼 눌림 요청 메시지를 스마트폰(300)으로 다시 보내 버튼 눌림 요청을 활성화한다. 외부인이 출입문을 열고 들어온 후 사용자가 버튼 눌림 요청 메시지를 확인하지 못해 잊고 있는 경우 인터폰(200)은 버튼 눌림 요청 메시지를 사용자의 스마트폰(300)으로 다시 전송할 수 있다. 사용자는 메시지를 확인하고 자신만이 아는 버튼 위치로 이동한 후 버튼(400)을 누를 수 있다.
- [0026] 출입 통제 장치는 주변 상황을 녹음하는 마이크를 더 포함하고, 인터폰(200)은 버튼(400)이 눌러지지 않고 일정 시간이 경과하면 마이크를 녹음된 파일을 경찰서(500)로 전송한다. 외부인과 사용자 사이에 다툼이 발생한 경우 인터폰(200)은 댁내 마이크를 녹음하고, 경찰서(500)에 신고시 음성 녹음 파일을 제공할 수 있다. 경찰은 음성 녹음 파일을 듣고, 사용자 댁내에 수상한 사람이 침입했음을 인지하고 사용자 집으로 경찰이 출동할 수

있도록 조치할 수 있다.

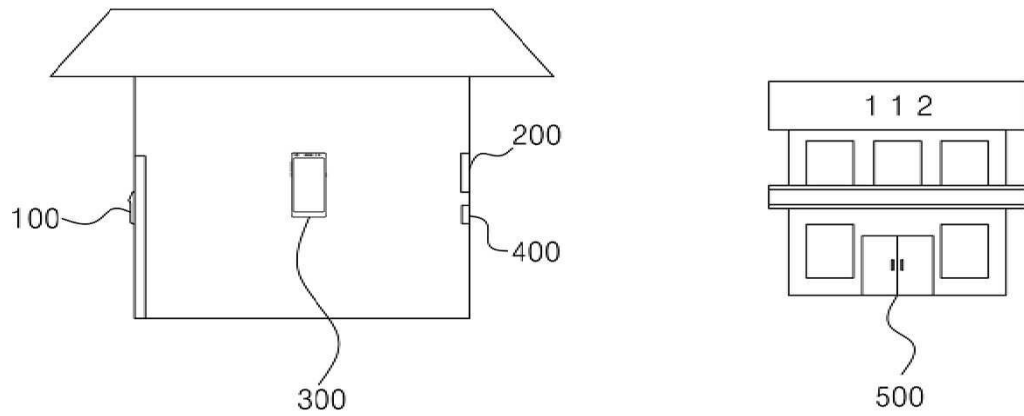
- [0027] 인터폰(200)은 메시지 인터페이스(210)와 매체 연결부(220)를 포함하고, 메시지 인터페이스(210)는 경찰서(500)와 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나의 매체로 연결되고, 매체 연결부(220)는 메시지 인터페이스(210)에 연결된 매체에 따라 녹음 파일을 음성, 문자 및 동영상 중 어느 하나로 인코딩해서 경찰서(500)로 전송한다. 인터폰(200)에 구성된 메시지 인터페이스(210)가 경찰서(500) 서버와 어떤 매체로 연결되어 있고, 매체 연결부(220)가 메시지 인터페이스(210)에 연결된 매체에 따라 녹음 파일을 해당 매체로 인코딩해서 경찰서로 전송할 수 있다.
- [0028] 인터폰(200)은 녹음 파일 중 음성 신호만 전송할 수 있다.
- [0029] 도 3은 버튼 구성을 보인 예시도이다.
- [0030] 버튼(400)은 방문 요청에 반응해서 돌출되고, 눌리면 평평해질 수 있다. 버튼(400)은 사용자만이 알 수 있는 장소에 설치되어 있으며, 버튼 눌림이 용이하게 할 수 있도록 방문 요청에 반응해서 버튼이 돌출되고, 눌리면 평평해져 버튼(400)이 눌러졌음을 나타낼 수 있다.
- [0031] 또한, 버튼(400)은 다수 개이고, 돌출은 다수 개에서 모두 발생하고, 다수 개 중 하나가 눌리면 이를 제외한 버튼(400)도 평평해질 수 있다. 다수 개로 구성된 버튼(400)이 돌출하고, 사용자가 다수 개 버튼(400) 중 하나의 버튼(400)을 누르면 다른 버튼(400)도 평평해질 수 있다. 하나의 버튼(400) 눌림이 다른 버튼(400)에 영향을 미쳐 다수의 버튼(400)이 하나의 버튼(400)처럼 동작하도록 한다.
- [0032] 버튼(400) 돌출과 눌림 시나리오는 다음과 같다. 외부인이 벨을 눌러 사용자가 인터폰(200)에서 잠금 해제를 도어락(100)에 명령한 경우 인터폰(200)은 버튼(400)을 돌출시킬 수 있다. 버튼(400)은 다수 위치에 놓여 있고, 돌출되어 사용자 누름을 대기한다. 사용자는 외부인이 수상한 사람으로 인지하지 않는 경우 버튼(400) 위치로 이동한다. 버튼(400)은 사용자만이 알 수 있는 위치에 설치되어 있으며 사용자 접근을 감지할 수 있다. 사용자가 버튼(400) 위치로 이동해서 돌출된 버튼(400)을 누르면 버튼(400)은 눌러져서 평평해진다. 버튼(400)은 눌림을 인터폰(200)으로 신호 전송하고, 인터폰(200)은 버튼(400)으로부터 눌림 신호를 감지하고, 버튼(400)이 눌렸음을 인지한다. 인터폰(200)은 출입 통제 모드에서 대기 모드로 진입한다.
- [0034] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

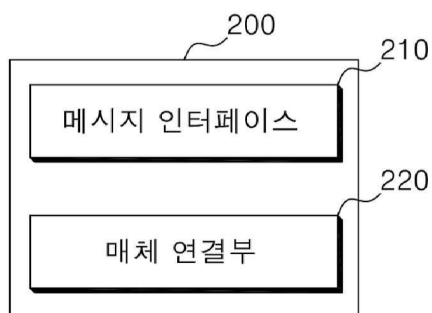
- [0035]
- | | |
|----------------|-------------|
| 100: 도어락 | 200: 인터폰 |
| 210: 메시지 인터페이스 | 220: 매체 연결부 |
| 300: 스마트폰 | 400: 버튼 |

도면

도면1



도면2



도면3

