



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년01월03일
(11) 등록번호 10-2620239
(24) 등록일자 2023년12월27일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/12 (2012.01) G06F 3/16 (2018.01)
G06Q 20/14 (2012.01) G06Q 20/18 (2023.01)
G06Q 20/40 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)
G07C 9/00 (2020.01) G07C 9/22 (2020.01)
G08B 21/18 (2006.01) G08B 3/10 (2006.01)
H04N 7/18 (2023.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 50/12 (2013.01)
G06F 3/16 (2019.02)
- (21) 출원번호 10-2023-0036905
- (22) 출원일자 2023년03월21일
심사청구일자 2023년03월21일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101793636 B1*
KR101904841 B1*
KR101975961 B1*
KR1020170142278 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
이희용
인천광역시 서구 검단로 653, 101동 905호 (대곡동, 삼라 마이다스아파트)
- (72) 발명자
이희용
인천광역시 서구 검단로 653, 101동 905호 (대곡동, 삼라 마이다스아파트)
- (74) 대리인
김중수

전체 청구항 수 : 총 1 항

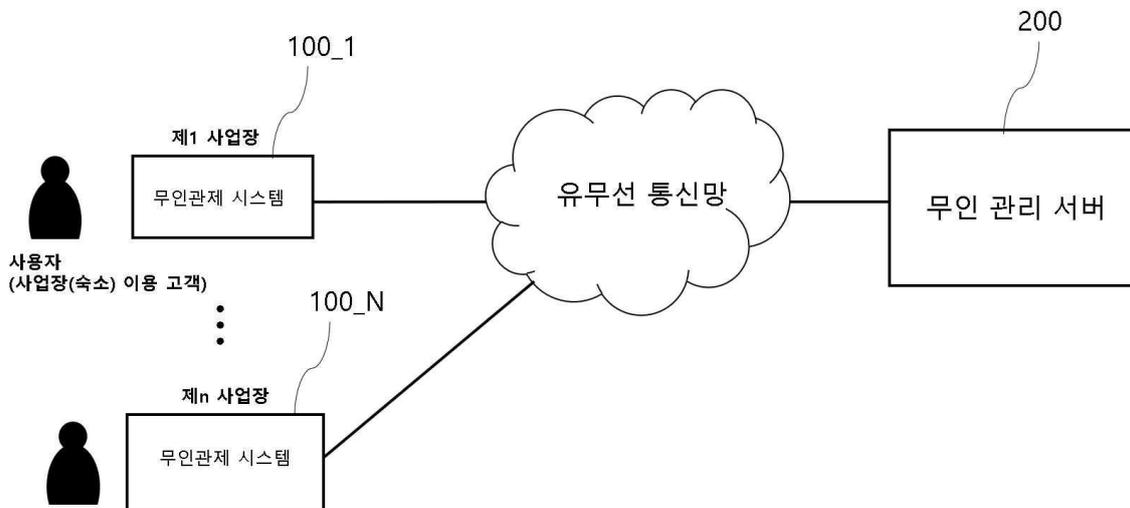
심사관 : 송미라

(54) 발명의 명칭 **숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템**

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템은 스캔된 사용자 식별 코드를 기초로 사용자의 나이를 산출한 후 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이상이면 성인이라고 판단한 후 성인 인증 성공 신호를 생성하는 성인 인증부와, 공동 현관의 내부에 위치하여 상기 성인 인증부에 의해 인증된 사용자에게 의해 입력된 숙소 번호에 대한 결제가 완료되면 결제 완료 신호를 생성하여 제공하는 키오스크부와, 복수의 물품 락커 중 결제 완료된 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공하는 락커부와 및 서로 다른 종류의 이벤트를 수신하면 상기 이벤트의 종류에 따라 상기 성인 인증부, 키오스크부 및 락커부의 동작을 제어하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 20/14 (2013.01)

G06Q 20/18 (2023.02)

G06Q 20/4014 (2020.05)

G06Q 50/10 (2015.01)

G07C 9/00904 (2013.01)

G07C 9/00912 (2013.01)

G08B 21/18 (2013.01)

G08B 3/10 (2021.01)

H04N 7/18 (2023.01)

명세서

청구범위

청구항 1

숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템으로서,
 공동 현관의 출입문을 개폐하는 공동현관 출입문 개폐부와,
 상기 공동 현관의 외부에 형성되어 사용자 인원수대로 사용자 식별 카드를 스캔하는 제1 카메라부와,
 상기 스캔된 사용자 식별 카드로부터 추출되는 사용자 식별 코드를 기초로 사용자의 나이를 산출한 후 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이상이면 성인이라고 판단한 후 성인 인증 성공 신호를 생성하는 성인 인증부와,
 공동 현관의 내부에 위치하여 상기 성인 인증부에 의해 인증된 사용자에게 의해 입력된 숙소 번호에 대한 결제가 완료되면 결제 완료 신호를 생성하여 제공하는 키오스크부와,
 복수의 물품 락커 중 결제 완료된 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공하는 락커부와,
 상기 공동 현관의 외부에서 내부로 진입 시 숙소키를 인식하는 카드 인식부와,
 숙박 업소 내부의 카운터 공간과 복도의 소정 제1 위치에 설치되는 제2 카메라부와,
 상기 카운터 공간과 복도의 소정 제2 위치에 설치되는 스피커부와,
 서로 다른 종류의 이벤트를 발생시키는 이벤트 발생부와,
 서로 다른 종류의 이벤트를 수신하면 상기 이벤트의 종류에 따라 상기 성인 인증부, 키오스크부 및 락커부의 동작을 제어하는 제어부를 포함하며,
 상기 이벤트 발생부는,
 숙박업소 사용자가 기설정된 시간 이상으로 제2 카메라부에 노출되는 경우, 사용자의 이상행동으로 판단하여 배회감지 이벤트를 발생시키고,
 상기 제어부는,
 상기 발생된 배회감지 이벤트를 통신망상 무인 관리 서버로 전송시킨 후, 무인 관리 서버의 관리자에 의해 전송되는 안내 멘트를 수신하여 상기 스피커부를 통해 방송시키며,
 상기 공동 현관 출입문 개폐부는,
 상기 카드 인식부로부터 카드 인증 성공 신호를 수신하면 상기 공동 현관 출입문을 개폐하며,
 상기 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템은,
 상기 카운터 공간과 복도의 소정 제3 위치에 설치되어 배회하는 사용자의 음성 데이터를 획득하여 상기 무인 관리 서버로 제공하는 마이크부와,
 공동 현관 근처의 소정 제4 위치에 설치되어 사용자가 숙소 이용한 후 체크 아웃할 때 숙소키를 회수하고, 숙소키가 놓여지면 카드 정보를 인식하여 상기 이벤트 발생부에 제공하는 카드 회수부를 더 포함하며,
 상기 무인 관리 서버는,
 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템로부터 이벤트를 수신하는 이벤트 수신부와,
 상기 이벤트 수신부로부터 이벤트를 수신하면, 이벤트의 종류에 따라 해당 이벤트를 처리하는 이벤트 관리부와,
 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 관리하는 사업장 사용 관리부와,
 관리자가 볼 수 있는 위치에 설치되는 대형 표시 장치로서 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치

되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시하는 제1 표시부와,

관리자가 볼 수 있는 위치에 설치되는 대형 표시 장치로서 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 지도를 표시하며, 사업장 별 지도 상에 상기 이벤트 관리부로부터 수신된 상기 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시하는 제2 표시부를 포함하며,

상기 이벤트 발생부는,

상기 카드 회수부로부터 카드 정보를 수신하면 카드 정보에 해당하는 숙소 번호의 사용자가 퇴실했음을 알리는 퇴실 이벤트를 생성하며,

상기 이벤트 관리부는,

상기 이벤트 발생부로부터 발생된 이벤트의 종류가 퇴실 이벤트인 경우 상기 제1 표시부를 통해 해당 숙박업소 비대면 단기 임대 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시시키며,

상기 이벤트 관리부는,

상기 이벤트 발생부로부터 발생된 이벤트의 종류가 배회감지 이벤트인 경우 상기 제2 표시부를 통해 해당 숙박업소 비대면 단기 임대 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시시키는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템에 있어서, 무인으로 운영되는 숙박업소내 복수의 장소에 사용자와의 양방향 소통을 위한 스피커와 마이크를 설치하여 숙박업소를 방문한 사용자가 무인으로 숙박업소 이용을 위한 성인인증, 키오스크 결제 등을 수행할 때 문제가 발생하는 경우 원격지에 위치한 숙박업소 관리자가 스피커와 마이크를 이용한 사용자와의 양방향 소통을 통해 문제를 해결하도록 함으로써 보다 안정적인 무인 숙박업소 운영이 가능하도록 하고, 사용자 입장에서는 숙박업소 운영자와 대면하지 않고도 숙박업소를 이용할 수 있어 개인 프라이버시를 지키면서 운영자의 존재 유무와 관계없이 언제든지 숙박업소의 이용이 가능하며, 또한, 숙박업소내 사용자의 행동을 모니터링하여 배회 등 사용자의 비정상적인 행동 이벤트를 감지하는 경우 숙박업소내 설치된 마이크와 스피커를 이용한 관리자와 비정상적인 이벤트를 발생시킨 사용자간 양방향 소통을 통해 비정상적 행동 이벤트에 대한 신속한 대처가 가능하도록 하여 무인 숙박업소의 운영의 신뢰성을 높일 수 있도록 하는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 과학기술이 발달하면서 우리 생활 곳곳에서 무인화 시설들이 증가하고 있다. 무인화 시설들은 주로 24시간 동안 이용하는 사용자들에게 각종 편의를 제공하는 시설들인데 비해, 근무하는 직원 입장에서는 철야 또는 교대 근무로 인한 애로 사항이 많다는 단점도 존재한다.

[0003] 그동안 무인화 숙박시설들의 단점은 근무하는 직원이 없기 때문에 각종 도난 사건이나 화재 사고 등에 신속하게 대응하지 못한다는 것과 객실 키(key) 회수를 위한 방안을 제시하지 못한다는 점과 법제화된 1회용품 사용에 대한 비용지불이 구현되어 있지 않았다.

- [0004] 하지만, 현재는 CCTV, 통신장치, 경보장치, 화재감지장치와 같은 감시, 경보, 감지장치의 발달로 인해 과거에 비해 훨씬 효율적으로 무인화 시설을 구비할 수 있는 기술수준이 되었다.
- [0005] 한편, 무인화 시설들의 장점은 인건비 절약과 함께 사용자들의 사생활을 보호할 수 있다는 점인데, 사회가 과거에 비해 개인중심으로 변하게 되어 대중이용시설들도 대면결제를 배제하여 사용자들의 사생활 보호를 강화하는 추세이다.
- [0006] 여기서, 대표적인 무인화 시설은 기존의 모텔을 무인화한 '무인텔'이 있으며, 무인텔의 출현으로 인해 기존에 침체였던 숙박업계가 다시 활기를 띠게 되어 기존의 모텔들도 '무인텔'로 개조되는 있는 추세이다.
- [0007] 이러한 무인텔과 같은 무인숙박시설의 관리 기술에 관련하여 다양한 기술들이 제안되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허 10-2022-0035542호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템에 있어서, 무인으로 운영되는 숙박업소내 복수의 장소에 사용자와의 양방향 소통을 위한 스피커와 마이크를 설치하여 숙박업소를 방문한 사용자가 무인으로 숙박업소 이용을 위한 성인인증, 키오스크 결제 등을 수행할 때 문제가 발생하는 경우 원격지에 위치한 숙박업소 관리자가 스피커와 마이크를 이용한 사용자와의 양방향 소통을 통해 문제를 해결하도록 함으로써 보다 안정적인 무인 숙박업소 운영이 가능하도록 하고, 사용자 입장에서는 숙박업소 운영자와 대면하지 않고도 숙박업소를 이용할 수 있어 개인 프라이버시를 지키면서 운영자의 존재 유무와 관계없이 언제든지 숙박업소의 이용이 가능하며, 또한, 숙박업소내 사용자의 행동을 모니터링하여 배회 등 사용자의 비정상적인 행동 이벤트를 감지하는 경우 숙박업소내 설치된 마이크와 스피커를 이용한 관리자와 비정상적인 이벤트를 발생시킨 사용자간 양방향 소통을 통해 비정상적 행동 이벤트에 대한 신속한 대처가 가능하도록 하여 무인 숙박업소의 운영의 신뢰성을 높일 수 있도록 하는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

- [0010] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타낸 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 이러한 목적을 달성하기 위한 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템은 스캔된 사용자 식별 코드를 기초로 사용자의 나이를 산출한 후 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이상이면 성인이라고 판단한 후 성인 인증 성공 신호를 생성하는 성인 인증부와, 공동 현관의 내부에 위치하여 상기 성인 인증부에 의해 인증된 사용자에 의해 입력된 숙소 번호에 대한 결제가 완료되면 결제 완료 신호를 생성하여 제공하는 키오스크부와, 복수의 물품 락커 중 결제 완료된 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에 락커 잠금 해제 신호를 제공하는 락커부와 및 서로 다른 종류의 이벤트를 수신하면 상기 이벤트의 종류에 따라 상기 성인 인증부, 키오스크부 및 락커부의 동작을 제어하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

- [0012] 전술한 바와 같은 본 발명에 의하면, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템에 있어서, 무인으로 운영되는 숙박업소내 복수의 장소에 사용자와의 양방향 소통을 위한 스피커와 마이크를 설치하여 숙박업소를 방문한 사용자가 무인으로 숙박업소 이용을 위한 성인인증, 키오스크 결제 등을 수행할 때 문제가 발생하는 경우 원격지에 위치한 숙박업소 관리자가 스피커와 마이크를 이용한 사용자와의 양방향 소통을 통해 문제를 해결하도록 함으로써 보다 안정적인 무인 숙박업소 운영이 가능하도록 하고, 사용자 입장에서는 숙박업소 운영자와 대면하

지 않고도 숙박업소를 이용할 수 있어 개인 프라이버시를 지키면서 운영자의 존재 유무와 관계없이 언제든지 숙박업소의 이용이 가능하도록 하는 이점이 있다.

[0013] 또한, 숙박업소내 사용자의 행동을 모니터링하여 배회 등 사용자의 비정상적인 행동 이벤트를 감지하는 경우 숙박업소내 설치된 마이크와 스피커를 이용한 관리자와 비정상적인 이벤트를 발생시킨 사용자간 양방향 소통을 통해 비정상적 행동 이벤트에 대한 신속한 대처가 가능하도록 하여 무인 숙박업소의 운영의 신뢰성을 높일 수 있도록 하는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.

도 4 내지 도 5는 본 발명에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 락커를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 전술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 후술되며, 이에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 상세한 설명을 생략한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 도면에서 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 구성요소를 가리키는 것으로 사용된다.

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.

[0018] 도 1을 참조하면, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N) 및 무인 관리 서버(200)를 포함한다.

[0019] 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 공동 현관이 형성되어 있는 숙박업소에 적용될 수 있다. 이때, 공동 현관은 외부에서 내부로 진입할 때는 성인 인증 또는 숙소키 인식을 통해 통과할 수 있으며, 내부인에서 외부로 나갈때는 공동 현관의 내부에 출입문 오픈 버튼이 눌러진 후 통과할 수 있다.

[0020] 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 제1 카메라부를 통해 숙박업소에 들어오고자 하는 사용자 인원수대로 사용자 식별 카드를 스캔하여 성인 인증을 실행한다. 사용자 식별 카드에는 투명 인쇄층이 형성되어 있으며, 투명 인쇄층에는 사용자 식별 코드가 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다. 이때, 투명 인쇄층에는 투명 잉크를 통해 사용자 식별 코드 값이 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다.

[0021] 따라서, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 사용자 식별 카드를 스캔하여 사용자 식별 카드에서 반사되는 빛의 정보를 이용하여 사용자 식별 코드를 생성할 수 있는 것이다. 이때, 빛의 정보는 빛의 반사 속도가 될 수 있고, 촬영 이미지 즉 난반사가 담긴 영상의 화소값이 될 수도 있으며, 화소값 중에 휘도값이 될수도 있다.

[0022] 상기와 같이, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 사용자 식별 카드를 스캔하여 사용자 식별 코드를 생성하고, 사용자 식별 코드를 기초로 사용자의 나이를 산출한 후 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이상이면 성인이라고 판단한 후 성인 인증 성공 신호를 생성하며 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이하이면 성인 인증 실패 신호를 생성한다.

[0023] 상기와 같이, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 사용자의 인증 결과에 따라 성인 인증 성공 신호 또는 성인 인증 실패 신호를 생성하여 공동 현관 잠금 제어 장치에 제공한다.

- [0024] 따라서, 공동 현관 잠금 제어 장치는 성인 인증 성공 신호를 수신한 경우 잠금을 해제하여 공동 현관의 문이 열리도록 하며, 성인 인증 실패 신호를 수신한 경우 잠금을 해제 하지 않아 공동 현관의 문이 열리지 않도록 한다.
- [0025] 그 후, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 공동 현관의 문이 열린 후 위치하는 공동 로비가 위치하며, 사용자의 요청에 따라 숙소 대금 입력 절차를 통해 숙소 번호를 선택한 후 선택한 숙소 번호에 대한 결제를 진행하도록 한다.
- [0026] 만일, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)은 선택한 숙소 번호에 대한 결제가 완료되면 결제 완료 신호를 생성하며 락커에 제공하며, 선택한 숙소에 대한 결제가 완료되지 않으면 결제 실패 신호를 생성하여 표시한다.
- [0027] 따라서, 사용자는 자신이 결제 완료한 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에서 숙소 물품을 픽업할 수 있는 것이다. 이때, 숙소 물품은 숙소 번호에 해당하는 숙소키, 칫솔, 치약 등과 같은 일회용품 등을 포함할 수 있다.
- [0028] 상기와 같이, 최고에 사용자의 성인 인증이 종료되어 공동 현관에 들어온 후 숙소 번호를 선택하여 결제하고 숙소키를 획득함으로써 체크인에 성공한 사용자가 공동 현관을 통과할 때마다 숙소키를 이용하여 인증할 수 있다.
- [0029] 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 숙박업소의 운영 상황을 모니터링하여 제공하는 서버이다.
- [0030] 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시한다
- [0031] 일 실시예에서, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)로부터 이벤트를 수신하고, 이벤트의 종류가 배회감지 이벤트인 경우 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시할 수 있다.
- [0032] 또한, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 지도를 표시하며, 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시한다.
- [0033] 일 실시예에서, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템(100_1~100_N)로부터 이벤트를 수신하고, 이벤트의 종류가 퇴실 이벤트인 경우 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시한다
- [0035] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0036] 도 2를 참조하면, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템은 제1 카메라부(110), 제2 카메라부(115), 카드 인식부(120), 출입문 오픈 버튼(125), 성인 인증부(130), 마이크부(135), 키오스트부(140), 이벤트 발생부(145), 락커부(150), 카드 회수부(155), 스피커부(160), 통신부(165), 공동현관 개폐부(170) 및 제어부(175)를 포함한다.
- [0037] 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템은 공동 현관이 형성되어 있는 숙박업소에 적용될 수 있다. 이때, 공동 현관은 외부에서 내부로 진입할 때는 성인 인증 또는 숙소키 인식을 통해 통과할 수 있으며, 내부인에서 외부로 나갈때는 공동 현관의 내부에 출입문 오픈 버튼이 눌러진 후 통과할 수 있다.
- [0038] 공동 현관에는 공동현관 개폐부(170)가 형성되어 있으며, 공동 현관의 외부에는 카드 인식부(120), 제1 카메라부(110) 및 성인 인증부(130)가 형성되어 있고, 공동 현관의 내부에는 제2 카메라부(115), 키오스트부(140) 및 락커부(150)가 형성되어 있다.
- [0039] 제1 카메라부(110)는 공동 현관의 외부에 형성되어 사용자 인원수대로 사용자 식별 카드를 스캔하여 성인 인증부(130)에 제공한다. 이때, 사용자 식별 카드에는 투명 인쇄층이 형성되어 있으며, 투명 인쇄층에는 사용자 식별 코드가 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다. 이때, 투명 인쇄층에는 투명 잉크를 통해 사용자 식별 코드 값이 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다.
- [0040] 따라서, 제1 카메라부(110)는 사용자 식별 카드를 스캔하여 사용자 식별 카드에서 반사되는 빛의 정보를 성인 인증부(130)에 제공한다. 이때, 사용자 식별 카드는 인식 가능한 코드 값을 가령 투명 잉크로 인쇄한 상태이

로 제1 카메라부(110)에 내장된 플래시를 통해 반사되어 표출되는 코드 값을 인지 후 사용자 식별 코드를 연결한다. 여기서 코드의 값은 빛의 특성을 이용한 다양한 정보가 될 수 있다.

- [0041] 제2 카메라부(115)는 공동 현관의 내부에 형성되며 키오스트부(140) 및 락커부(150)를 포함한 카운터 부근을 촬영하여 제2 촬영 데이터를 제어부(175)에 제공한다. 상기와 같이, 제2 카메라부(115)는 공동 현관의 내부에 형성되어 촬영함으로써 숙박업소 이용자가 기설정된 시간 이상으로 노출되는 경우 이벤트 발생부(145)가 이를 감지하여 배회감지 이벤트를 발생시킬 수 있는 것이다.
- [0042] 카드 인식부(120)는 숙박업소의 공동 현관의 외부에 형성되며, 성인 인증부(130)를 통해 성인 인증을 완료하고 숙박업소에 체크인을 마친 후 락커부(150)로부터 제공받은 인증키를 인식한다.
- [0043] 카드 인식부(120)는 인증키로부터 숙박 번호 및 인증키 식별번호를 수신하면 숙박 번호 및 인증키 식별 번호를 이용하여 인증된 키인지 여부를 확인하여 카드 인식 결과를 생성한 후 카드 인식 결과를 공동현관 개폐부(170)에 제공한다.
- [0044] 출입문 오픈 버튼(125)은 공동 현관의 내부에 위치하며 사용자가 내부인에서 외부로 나갈 때 눌러지면 공동현관 개방 신호를 생성하여 공동현관 개폐부(170)에 제공한다.
- [0045] 성인 인증부(130)는 숙박업소의 공동 현관의 외부에 형성되며, 제1 카메라부(110)를 통해 숙박업소에 들어오게 하는 사용자 인원수대로 사용자 식별 카드를 스캔하여 성인 인증을 실행한다. 사용자 식별 카드에는 투명 인쇄층이 형성되어 있으며, 투명 인쇄층에는 사용자 식별 코드가 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다. 이때, 투명 인쇄층에는 투명 잉크를 통해 사용자 식별 코드 값이 패턴 형태로 형성되어 있을 수 있다.
- [0046] 따라서, 성인 인증부(130)는 제1 카메라부(110)를 통해 사용자 식별 카드를 스캔하여 사용자 식별 카드에서 반사되는 빛의 정보를 이용하여 사용자 식별 코드를 생성할 수 있는 것이다. 이때, 빛의 정보는 빛의 반사 속도가 될 수 있고, 촬영 이미지 즉 난반사가 담긴 영상의 화소값이 될 수도 있으며, 화소값 중에 휘도값이 될 수도 있다.
- [0047] 성인 인증부(130)는 코드 값과 연결된 사용자 식별 코드를 수신하여 표시할 수 있다. 상기와 같이, 성인 인증부(130)는 제1 카메라부(110)를 통해 사용자 식별 카드를 스캔하여 획득한 빛의 정보를 이용하여 사용자 식별 코드를 생성하고, 사용자 식별 코드를 기초로 사용자의 나이를 산출한 후 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이상이면 성인이라고 판단한 후 성인 인증 성공 신호를 생성하며 사용자의 나이가 미리 결정된 나이 이하이면 성인 인증 실패 신호를 생성한다.
- [0048] 따라서, 성인 인증부(130)는 사용자의 인증 결과에 따라 성인 인증 성공 신호 또는 성인 인증 실패 신호를 생성하여 공동 현관 잠금 제어 장치에 제공한다. 따라서, 공동 현관 잠금 제어 장치는 성인 인증 성공 신호를 수신한 경우 잠금을 해제하여 공동 현관의 문이 열리도록 하며, 성인 인증 실패 신호를 수신한 경우 잠금을 해제하지 않아 공동 현관의 문이 열리지 않도록 한다.
- [0049] 마이크부(135)는 카운터 부근 및 복도의 일정 위치에 설치되어 배회하는 사용자의 음성 데이터를 획득하여 무인 관리 서버(200)에 제공한다. 따라서, 마이크부(135)를 통해 관리자 및 배회하는 사용자간 일정 대화도 가능하도록 한다.
- [0050] 키오스트부(140)는 공동 현관의 문이 열린 후 위치하는 공동 로비가 위치하며, 사용자의 요청에 따라 숙소 대금 입력 절차를 통해 숙소 번호를 선택한 후 선택한 숙소 번호에 대한 결제를 진행하도록 한다.
- [0051] 만일, 키오스트부(140)는 선택한 숙소 번호에 대한 결제가 완료되면 결제 완료 신호를 생성하여 이벤트 발생부(145)에 제공하고, 선택한 숙소에 대한 결제가 완료되지 않으면 결제 실패 신호를 생성하여 표시하며 락커부(150)에 별도로 제공하지 않는다.
- [0052] 따라서, 락커부(150)는 이벤트 발생부(145)를 통해 결제 완료 이벤트를 수신하면, 결제 완료 신호를 기초로 락커 중 결제 완료된 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공한다.
- [0053] 이에 따라, 사용자는 자신이 결제 완료한 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에서 숙소 물품을 픽업할 수 있는 것이다. 이때, 숙소 물품은 숙소 번호에 해당하는 숙소키, 칫솔, 치약 등과 같은 일회용품 등을 포함할 수 있다.
- [0054] 이벤트 발생부(145)는 서로 다른 종류의 이벤트를 발생시킨다. 이때, 이벤트는 인증 요청 이벤트, 결제완료 이벤트, 퇴실 이벤트 및 배회감지 이벤트를 포함한다.

- [0055] 일 실시예에서, 이벤트 발생부(145)는 숙박업소 이용자가 기설정된 시간 이상으로 제2 카메라부(115)에 노출되는 경우 사용자의 이상행동으로 판단하여 배회감지 이벤트를 발생시킨다.
- [0056] 다른 일 실시예에서, 이벤트 발생부(145)는 제1 카메라부(110)에 의해 사용자 식별 카드가 스캔되면 인증 요청 이벤트를 발생시켜 성인 인증부(130)에 제공한다.
- [0057] 또 다른 일 실시예에서, 이벤트 발생부(145)는 키오스트부(140)로부터 수신된 대한 결제가 완료되어 결제 완료 신호를 수신하면, 결제완료 이벤트를 발생시켜 락커부(150)에 제공한다.
- [0058] 따라서, 락커부(150)는 이벤트 발생부(145)를 통해 결제 완료 이벤트를 수신하면, 결제 완료 신호를 기초로 락커 중 결제 완료된 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공한다.
- [0059] 또 다른 일 실시예에서, 이벤트 발생부(145)는 카드 회수부(155)로부터 카드 정보를 수신하면 카드 정보에 해당하는 숙소 번호의 사용자가 퇴실했음을 알리는 퇴실 이벤트를 생성하여 무인 관리 서버(200)에 제공할 수 있다. 따라서, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시할 수 있다.
- [0060] 락커부(150)는 숙박업소에 체크인을 마친 후 이벤트 발생부(145)로부터 결제완료 이벤트를 수신하면 숙소 번호에 해당하는 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공한다.
- [0061] 따라서, 사용자는 자신이 결제 완료한 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에서 숙소 물품을 픽업할 수 있는 것이다. 이때, 숙소 물품은 숙소 번호에 해당하는 숙소키, 칫솔, 치약 등과 같은 일회용품 등을 포함할 수 있다.
- [0062] 상기와 같이, 최고에 사용자의 성인 인증이 종료되어 공동 현관에 들어온 후 숙소 번호를 선택하여 결제하고 숙소키를 획득함으로써 체크인에 성공한 사용자가 공동 현관을 통과할 때마다 숙소키를 이용하여 인증할 수 있다.
- [0063] 카드 회수부(155)는 공동현관 근처에 위치하며 사용자가 숙소 이용한 후체크아웃할 때 숙소키를 회수한다. 카드 회수부(155)는 사용자의 숙소키가 놓여지면 카드 정보를 인식하여 이벤트 발생부(145)에 제공한다. 따라서, 이벤트 발생부(145)는 카드 정보에 해당하는 숙소 번호의 사용자가 퇴실했음을 알리는 퇴실 이벤트를 생성하여 무인 관리 서버(200)에 제공할 수 있다.
- [0064] 스피커부(160)는 카운터 부근 또는 복도에 형성되며, 통신부(165)를 통해무인 관리 서버(200)로부터 수신된 미리 결정된 안내 메시지를 방송한다.
- [0065] 일 실시예에서, 스피커부(160)는 배회감지 이벤트가 무인 관리 서버(200)에 제공된 후 통신부(165)를 통해 무인 관리 서버(200)로부터 배회감지 이벤트에 대해 미리 설정된 안내 멘트가 수신되면 안내 멘트를 제공한다.
- [0066] 다른 일 실시예에서, 스피커부(160)는 마이크부(135)를 통해 획득된 사용자의 음성 데이터가 무인 관리 서버(200)에 제공된 후 통신부(165)를 통해 무인 관리 서버(200)로부터 음성 데이터에 대한 답변 데이터가 수신되면 답변 데이터를 제공한다. 따라서, 마이크부(135) 및 스피커부(160)를 통해 관리자 및 배회하는 사용자 간 일정 대화도 가능하도록 한다.
- [0067] 공동현관 개폐부(170)는 공동현관 개방 신호를 수신하면 공동현관을 개방한다.
- [0068] 제어부(175)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템의 다른 구성 요소를 제어하여 박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 과정을 제공한다.
- [0070] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0071] 도 3을 참조하면, 무인 관리 서버(200)는 통신부(210), 사업장 사용 관리부(215), 사업장 정보 관리부(220), 제1 표시부(225), 이벤트 수신부(230), 이벤트 관리부(235), 제2 표시부(240) 및 제어부(245)를 포함한다.
- [0072] 사업장 사용 관리부(215)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 관리하며, 제1 표시부(225)를 통해 표시한다.
- [0073] 사업장 정보 관리부(220)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템이 설치되어 있는 사업장 정보를 관리한다.
- [0074] 제1 표시부(225)는 관리자가 볼 수 있는 위치에 설치되는 대형 표시 장치로서, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인

관계 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시한다.

- [0075] 이벤트 수신부(230)는 통신부(210)를 통해 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템(100_1~100_N)로부터 이벤트를 수신하면, 이벤트를 이벤트 관리부(235)에 제공한다.
- [0076] 이벤트 관리부(235)는 이벤트 수신부(230)로부터 이벤트를 수신하면, 이벤트의 종류에 따라 해당 이벤트를 처리한다.
- [0077] 일 실시예에서, 이벤트 관리부(235)는 이벤트의 종류가 배회감지 이벤트인 경우 제2 표시부(240)를 통해 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시한다.
- [0078] 다른 일 실시예에서, 이벤트 관리부(235)는 이벤트의 종류가 퇴실 이벤트인 경우 제1 표시부(225)를 통해 해당 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시한다
- [0079] 제2 표시부(240)는 관리자가 볼 수 있는 위치에 설치되는 대형 표시 장치로서, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 지도를 표시하며 이벤트 관리부(235)로부터 수신된 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시한다.
- [0080] 제어부(245)는 무인 관리 서버(200)의 다른 구성 요소를 제어하여 숙박업소의 운영 상황을 모니터링하여 제공한다.
- [0082] 도 4 내지 도 5는 본 발명에 따른 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0083] 도 4 및 도 5를 참조하면, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 숙박업소의 운영 상황을 모니터링한다. 이러한 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 숙박업소의 운영 상황을 제1 표시부(225) 및 제2 표시부(240)를 통해 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 숙박업소의 운영 상황을 표시한다.
- [0084] 이를 위해, 무인 관리 서버(200)는 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템(100_1~100_N)로부터 이벤트를 수신하면, 이벤트의 종류에 따라 해당 이벤트를 도 4(a)와 같이 제1 표시부(225) 및 도 4(b)와 같이 제2 표시부(240)를 통해 표시한다.
- [0085] 일 실시예에서, 무인 관리 서버(200)는 이벤트의 종류가 퇴실 이벤트인 경우 도 4(a)와 같이 제1 표시부(225)를 통해 해당 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 설치되어 있는 사업장 별 숙소 점유 상태를 표시한다.
- [0086] 다른 일 실시예에서, 무인 관리 서버(200)는 이벤트의 종류가 배회감지 이벤트인 경우 도 4(b)와 같이 제2 표시부(240)를 통해 사업장 별 지도 상에 배회감지 이벤트가 발생된 위치를 표시한다.
- [0087] 또한, 무인 관리 서버(200)는 특정 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템이 선택되면 해당 숙박업소의 내외부 화면을 도 5와 같이 표시한다.
- [0089] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 락커를 설명하기 위한 도면이다.
- [0090] 도 6을 참조하면, 락커부(150)는 숙소 번호 별 락커가 존재하며 각각의 락커에는 숙소 물품이 보관되어 있다. 이때, 숙소 물품은 숙소 번호에 해당하는 숙소키, 칫솔, 치약 등과 같은 일회용품 등을 포함할 수 있다.
- [0091] 락커부(150)는 숙박업소에 체크인을 마친 후 이벤트 발생부(145)로부터 결제완료 이벤트를 수신하면 숙소 번호에 해당하는 락커에 락커 잠금 해지 신호를 제공한다.
- [0092] 따라서, 사용자는 자신이 결제 완료한 숙소 번호에 해당하는 물품 락커에서 숙소 물품을 픽업할 수 있는 것이다. 이때, 숙소 물품은 숙소 번호에 해당하는 숙소키, 칫솔, 치약 등과 같은 일회용품 등을 포함할 수 있다.
- [0093] 상술한 바와 같이 본 발명에 의하면, 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관계 시스템에 있어서, 무인으로 운영되는 숙박업소를 방문하는 사용자에게 대해 신분증의 스캔을 통해 성인인증을 수행하고, 성인인증된 사용자가 무인 키오스크를 통해 숙박업소 이용을 위한 결제를 수행하는 경우 사용자가 결제한 숙소의 키와 일회용품이 저장된 무인 락커가 자동 오픈되도록 함으로써 숙박업소 운영자 입장에서는 무인으로 숙박업소의 운영이 가능하여 이윤을 극대화할 수 있으며, 사용자 입장에서는 숙박업소 운영자와 대면하지 않고도 숙박업소를 이용할 수 있어 개인 프라이버시를 지키면서 운영자의 존재 유무와 관계없이 언제든지 숙박업소의 이용이 가능하며, 또한, 숙박업

소내 사용자의 행동을 모니터링하여 배회 등 사용자의 비정상적인 행동 이벤트를 감지하는 경우 숙박업소내 설치된 무인 카메라와 스피커를 통해 배회 감지된 사용자와의 원격 대화를 통해 비정상적 행동 이벤트에 대한 신속한 처리도 가능하도록 하여 무인 숙박업소의 운영의 신뢰성을 높일 수 있도록 있다.

[0094] 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

[0095] 100_1~100_N: 숙박업소 비대면 단기 임대 무인 관제 시스템,

110: 제1 카메라부,

115: 제2 카메라부,

120: 카드 인식부,

125: 출입문 오픈 버튼,

130: 성인 인증부,

135: 마이크부,

140: 키오스트부,

145: 이벤트 발생부,

150: 락커부,

155: 카드 회수부,

160: 스피커부,

165: 통신부,

170: 공동현관 개폐부,

175: 제어부,

200: 무인 관리 서버,

210: 통신부,

215: 사업장 사용 관리부,

220: 사업장 정보 관리부,

225: 제1 표시부,

230: 이벤트 수신부,

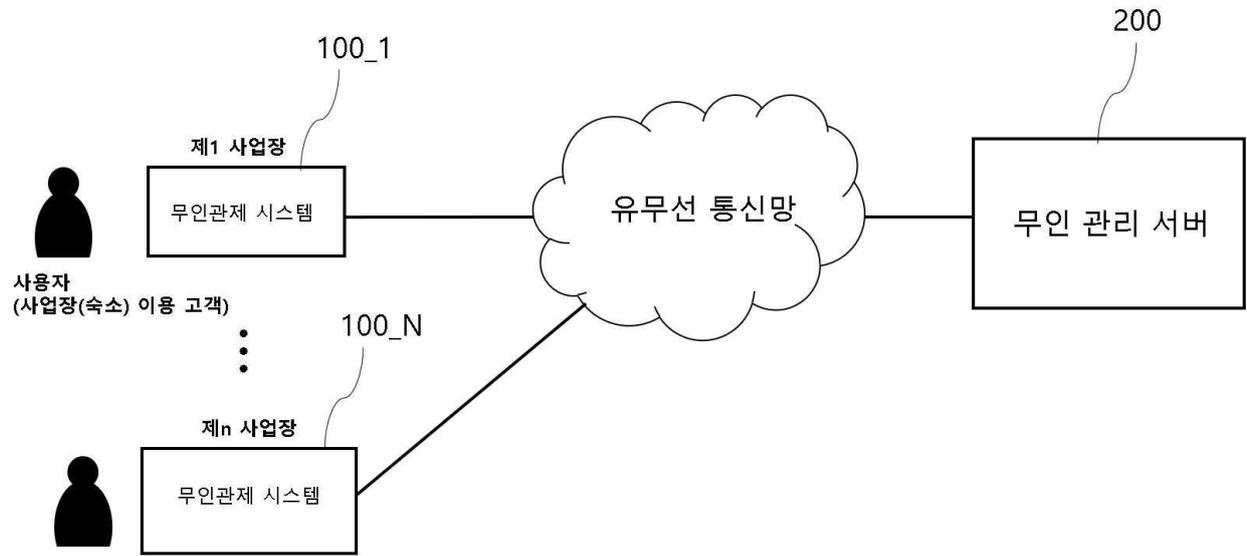
235: 이벤트 관리부,

240: 제2 표시부,

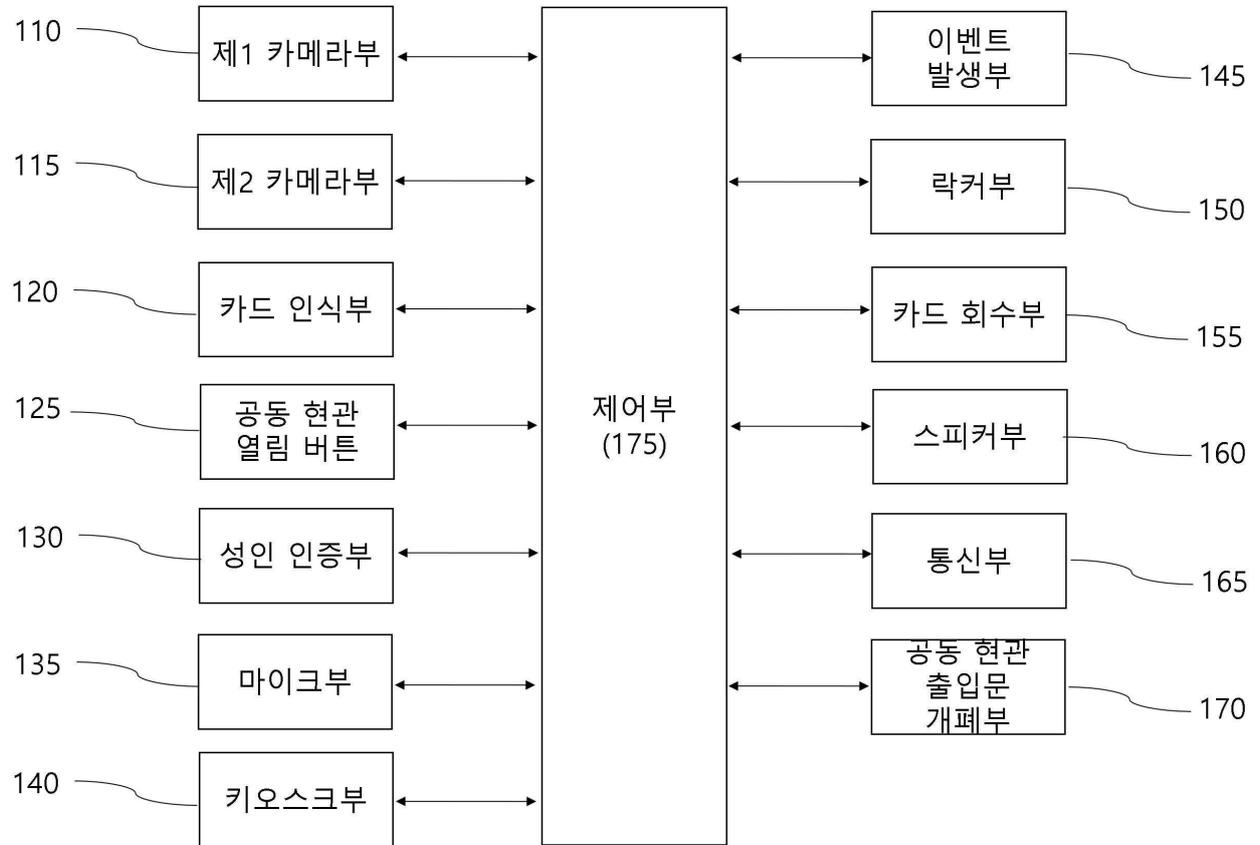
245: 제어부

도면

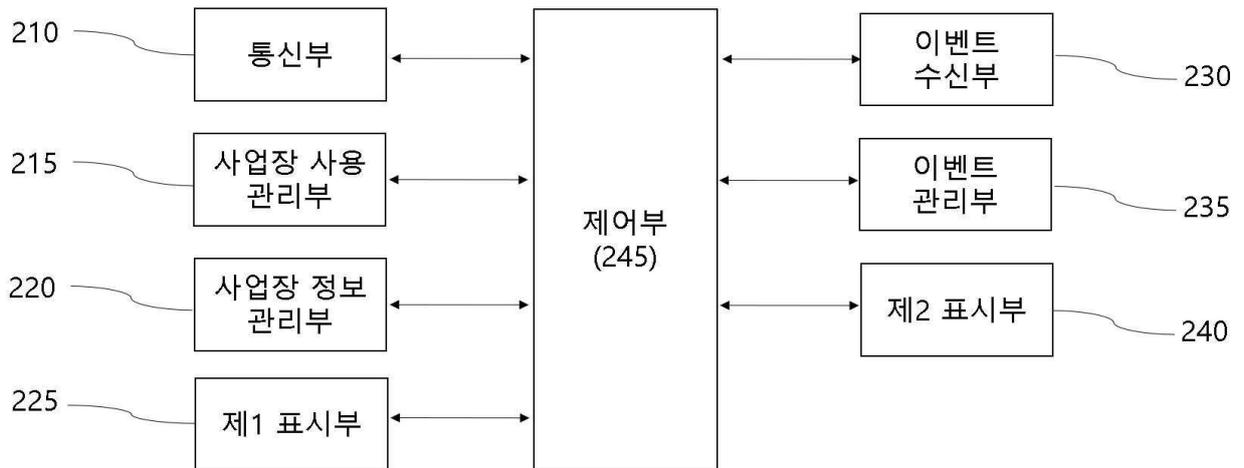
도면1



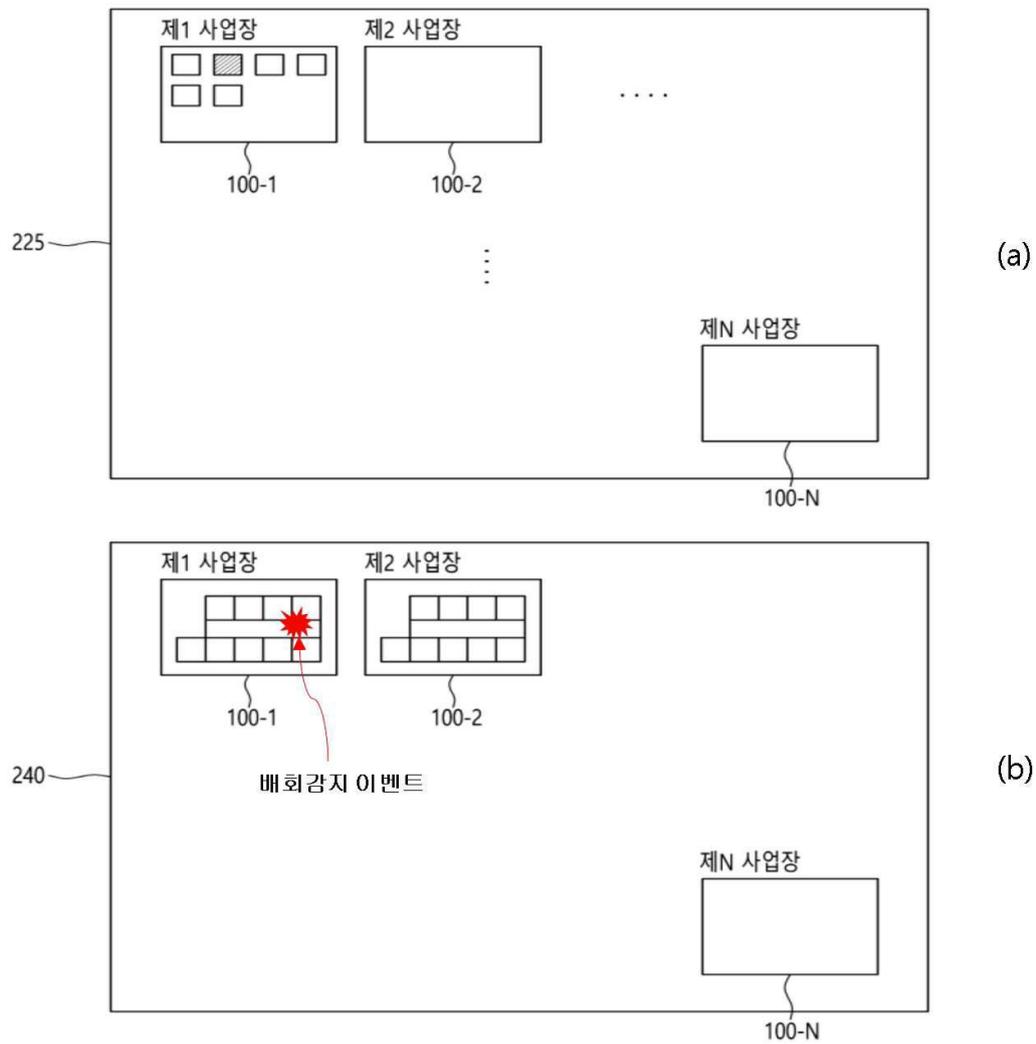
도면2



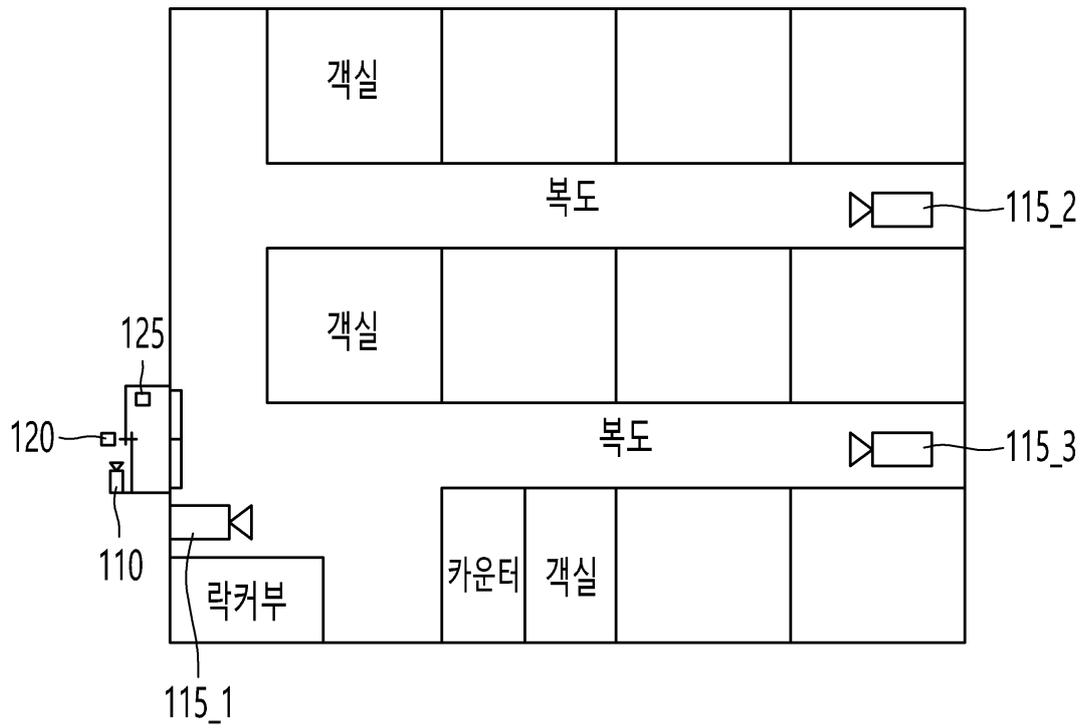
도면3



도면4



도면5



도면6

