



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2012년10월05일  
(11) 등록번호 10-1187342  
(24) 등록일자 2012년09월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
HO4M 11/00 (2006.01) HO4N 7/18 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2010-0085749
- (22) 출원일자 2010년09월01일  
심사청구일자 2010년09월01일
- (65) 공개번호 10-2012-0022300
- (43) 공개일자 2012년03월12일
- (56) 선행기술조사문헌  
JP2008165614 A\*  
KR1020090010464 A\*  
KR1020100038478 A\*  
KR1020000041556 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**(주)한별테크**  
경기도 부천시 소사구 경인로484번길 11 (괴안동)

(72) 발명자  
**정지연**  
서울 마포구 대흥동 90-1

전체 청구항 수 : 총 17 항

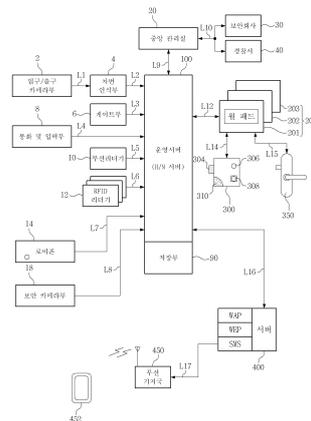
심사관 : 김종홍

(54) 발명의 명칭 **공동주택단지에서의 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법**

**(57) 요약**

공동주택단지에서의 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법이 개시된다. 그러한 방문자 모니터링 시스템은, 도어폰과, 월패드와, 차량번호 인식부를 포함한다. 또한 방문자 모니터링 시스템은, 차량번호 인식부를 통해 진입하는 차량에 대한 차량번호 인식이 이루어진 경우에 상기 월패드의 설정 모드에 따라 상기 방문자를 모니터링하는 운영 서버를 구비한다. 본 발명의 실시 예에 따르면, 예약 방문자들이나 택배 방문자들의 방문 편의를 제공하면서도 범죄예방이나 사후 분석을 위한 보안 모니터링이 원활히 수행된다. 또한, 단지 내부나 개별 세대에 기 설치된 자원들과 연동하여 보안 모니터링이 구현되므로 설치 비용이 저렴하게 된다.

**대표도 - 도1**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

공동주택단지의 세대현관에 설치되어 영상을 획득하기 위한 도어폰과;

상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되어 상기 도어폰과 연결되고, 방문자의 차량번호를 포함하는 예약 방문 정보를 수신하며, 상기 예약 방문 정보에는 상기 방문자가 방문 시에 사용할 비밀번호가 포함되어 있는 월패드와;

상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라 부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와;

상기 예약 방문 정보에 관련된 등록 테이블을 가지며, 상기 차량번호 인식부를 통해 상기 등록 테이블에 등록된 차량에 대한 차량번호 인식이 이루어진 경우에 상기 등록 테이블 내의 상기 비밀번호를 활성화하고 상기 도어폰으로부터 세대현관의 영상이 제공되는 지를 모니터링하며, 상기 차량이 출차되거나 설정된 시간이 경과되면 상기 등록 테이블 내의 상기 비밀번호를 무효화하는 운영 서버를 구비함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 운영 서버는 상기 세대현관의 영상을 상기 월패드를 통해 수신함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 예약 방문 정보는 상기 월패드와 연결된 통신매체로부터 수신되거나 상기 월패드의 입력부를 통해 수신됨을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 도어폰으로부터 세대현관의 영상이 제공되는 시점은 상기 도어폰이 외부 조작에 의해 동작되거나 상기 도어폰에 사람의 접근이 감지될 때임을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 운영 서버는, 상기 예약 방문 정보에 관련된 방문자가 상기 공동주택단지의 입차 게이트, 지하 주차장, 또는 공동현관에서 입력한 비밀번호가 상기 등록 테이블에 있는 상기 비밀번호와 일치할 경우에 방문자 통과가 이루어지도록 제어함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 비밀번호는 상기 방문자의 차량 번호나 상기 예약 방문 정보의 등록 시에 정해진 번호로 주어짐을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

### 청구항 7

공동주택단지의 세대현관에 설치되어 방문자의 영상을 획득하기 위한 도어폰과;

상기 공동주택단지의 공동현관에 설치되어 상기 방문자의 영상을 획득하기 위한 로비폰과;

상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되어 상기 도어폰과 연결되고, 차량번호를 포함하는 예약 방문 정보를 수신하며, 상기 예약 방문 정보에는 상기 방문자가 방문 시에 사용할 미리 설정된 비밀번호가 포함되어 있는 월패드와;

상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와;

상기 예약 방문 정보에 관련된 등록 테이블을 가지며, 상기 차량번호 인식부를 통해 제공되는 차량번호를 받아 상기 등록 테이블에 등록된 차량이 입차되었는 지를 확인하고 예약 인증을 체크한 후 인증 시 상기 등록 테이블 내의 상기 미리 설정된 출입 비밀번호를 활성화하고 입차 정보를 상기 월패드로 전송하며, 상기 방문자가 상기 로비폰이나 상기 도어폰을 액세스 시에 상기 방문자를 상기 차량의 출차나 시간 경과시까지 선택적으로 모니터링하고, 상기 차량의 출차나 시간 경과가 되면 상기 등록 테이블 내의 상기 미리 설정된 비밀번호를 무효화하는 운영 서버를 구비함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 8**

공동주택단지의 세대현관에 설치되어 방문자의 영상을 획득하기 위한 도어폰과;

상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되어 상기 도어폰과 연결되고, 상기 방문자에 대응하여 적어도 둘 이상의 설정 모드 선택이 가능한 월패드와;

상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라 부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와;

상기 방문자에게 메시지를 전달하거나 상기 방문자로부터 방문목적 정보를 수신하는 통화 및 입력부와;

상기 차량번호 인식부를 통해 진입하는 차량에 대한 차량번호 인식이 이루어진 경우에 비밀번호를 포함하는 택배방문 테이블을 생성하고 상기 비밀번호는 상기 통화 및 입력부를 통해 상기 방문자에게 전달되도록 하며, 상기 방문자에게 상기 비밀번호의 전달 후 상기 택배방문 테이블 내의 비밀번호를 활성화한 다음 상기 월패드의 설정 모드에 따라 상기 방문자를 모니터링하고, 상기 차량이 출차되거나 시간 경과가 되면 상기 택배방문 테이블 내의 상기 비밀번호를 무효화하는 운영 서버를 구비함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 9**

삭제

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

제8항에 있어서, 상기 월패드의 설정 모드는 노말 모드, 재택 보안 모드, 및 외출 보안 모드 중 하나를 적어도 포함함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 노말 모드인 경우에 상기 운영서버는,

상기 방문목적 정보에 대응되는 방문세대의 상기 월패드로 방문 예정 이벤트를 전송하고, 상기 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 운영서버는,

지하주차장의 주차정보확인 리더기나 공동현관의 로비폰을 통해 상기 방문자가 비밀번호를 입력한 경우에 옵션 모니터링을 행하고, 상기 택배방문 테이블 내의 비밀번호와의 비교를 통해 인증 성공의 유무를 체크하여 인증 성공 시 택배/배달 도착 정보를 대응되는 상기 월패드로 통보하고 출입구가 개방되도록 함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 14**

제11항에 있어서, 상기 모니터링의 중단은 상기 세대현관에 설치된 도어록의 단힘이나 해당 세대의 엘리베이터의 해당 층 개방에 응답하여 이루어짐을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 15**

제13항에 있어서, 상기 비밀번호는 설정 시간 내 1회성 통용 번호임을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 16**

제11항에 있어서, 상기 재택보안 모드인 경우에 상기 운영서버는,

상기 방문목적 정보에 대응되는 방문세대의 상기 월패드로 방문 예정 이벤트를 전송하고, 상기 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 17**

제16항에 있어서, 상기 운영서버는,

지하주차장의 주차정보확인 리더기나 공동현관의 로비폰을 통해 상기 방문자가 비밀번호를 입력한 경우에 필수 모니터링을 행하고, 상기 택배방문 테이블 내의 비밀번호와의 비교를 통해 인증 성공의 유무를 체크하여 인증 성공 시 택배/배달 도착 정보를 대응되는 상기 월패드로 통보하고 출입구가 개방되도록 함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 18**

제11항에 있어서, 상기 외출보안 모드인 경우에 상기 운영서버는,

상기 통화 및 입력부로 지정 수신 메시지를 전송하고 택배/배달 도착 메시지를 상기 월패드로 전송하며, 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근 하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

**청구항 19**

제18항에 있어서, 상기 방문자가 내부로 접근인 경우에 상기 운영 서버는 지하나 공동현관에서도 인증이 성공하였는 지를 체크하고, 성공이면 택배/배달 도착을 통보하고 현관입구를 개방하고 필수 모니터링을 행하며, 내부로 접근이 아닌 경우에는 이상발생을 체크하고 이상 발생 시 경보 및 설정 조치를 행하며 비밀번호의 해제 사유 발생 시 해제 동작을 수행함을 특징으로 하는 방문자 모니터링 시스템.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 아파트먼트 등과 같은 공동주택단지에서의 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 인간의 생활에서 만남이나 전달을 달성하기 위해 방문자가 거의 필수적으로 존재한다. 일반적으로 아파트먼트 등과 같은 공동주택 단지의 경우에, 개별 세대에는 다양한 방문자들이 방문을 한다. 그러한 방문자들은 개별 세대의 세대원이 이미 알고 있는 사람이 될 수도 있지만, 모르는 사람도 많다. 예를 들어, 개별 세대를 찾아오는 동료들이나, 친구, 친척, 또는 친지들은 이미 알고 있는 사람에 속한다. 그러나, 카드 배달원, 우체부, 또는 택배원들은 개별 세대의 세대원이 모르는 사람에 속할 것이다.

[0003] 공동주택 단지의 경우에 방문자들에 대한 모니터링은 단지 내의 보안사항과 밀접한 관련이 있다. 그러나, 집들 이를 위해 차를 타고 찾아오는 직장 동료나 상사를 보안 때문에 경비실 등에서 너무 철저히 통제한다면 방문자들에게 번거로움이나 불쾌감을 느끼게 할 수 있다. 그러므로 그러한 방문자들이 방문 시에는 경비실이나 사람에게 의한 보안 통제를 최대한 배제하여 번거로움이나 불쾌감을 느끼게 하지 않으면서도 보안 모니터링을 확실히 할 수 있는 대책이 필요하다.

[0004] 한편, 카드, 주문 물건, 전송 물건, 편지 등을 배달하기 위한 택배 방문자들의 일부는 차량을 이용하여 단지 내로 출입하고 있다. 그러한 택배 방문자들에 의한 택배 방문이 존재할 경우에도 방문자들의 편의를 위해 차량출입이 비교적 쉽도록 하면서도 범죄의 예방을 위해 철저한 보안을 유지할 수 있는 대책도 필요해진다.

[0005] 따라서, 아파트 등과 같은 공동주택단지에서의 개선된 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법이 필요하게 된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는, 아파트 등과 같은 공동주택단지에서의 개선된 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법을 제공함에 있다.

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 예약 방문자의 편의를 최대한 높이면서도 보안을 위한 모니터링을 철저하게 수행할 수 있는 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법을 제공함에 있다.

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 택배 방문자의 방문 편의를 최적으로 제공하면서도 다양한 설정환경에 맞게 세대 보안 모니터링을 수행할 수 있는 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법을 제공함에 있다.

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 공동 주택 단지에 출입하는 차량들에 대한 차량 번호를 인

식하는 것을 시작으로, 공동현관의 로비폰이나 각 세대의 도어폰을 통해 방문자의 영상을 모니터링 하여, 범죄 예방이나 분석을 최적으로 수행할 수 있는 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법을 제공함에 있다.

[0010] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 공동 주택 단지에 기설치되어 있는 자원들을 최대한 활용하여 저렴한 비용으로 예약 방문자들이나 택배 방문자들에 대한 보안 모니터링을 수행할 수 있는 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 실시 예의 일 양상에 따라 방문자 모니터링 시스템은, 공동주택단지의 세대현관에 설치되어 영상을 획득하기 위한 도어폰과; 상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되어 예약 방문 정보를 수신하는 월패드와; 상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라 부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와; 상기 예약 방문 정보에 관련된 등록 테이블을 가지며, 상기 차량번호 인식부를 통해 상기 등록 테이블에 등록된 차량에 대한 차량번호 인식이 이루어진 경우에 상기 도어폰으로부터 세대현관의 영상이 제공되는 지를 모니터링하는 운영 서버를 구비한다.

[0012] 본 발명의 실시 예에서, 상기 운영 서버는 상기 세대현관의 영상을 상기 월패드를 통해 수신할 수 있으며, 상기 예약 방문 정보는 상기 월패드와 연결된 통신매체로부터 수신되거나 상기 월패드의 입력부를 통해 수신될 수 있다.

[0013] 본 발명의 실시 예에서, 상기 도어폰으로부터 세대현관의 영상이 제공되는 시점은 상기 도어폰이 외부 조작에 의해 동작되거나 상기 도어폰에 사람의 접근이 감지될 때일 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시 예에서, 상기 운영 서버는, 상기 예약 방문 정보에 관련된 방문자가 상기 공동주택단지의 입차 게이트, 지하 주차장, 또는 공동현관에서 입력한 비밀번호가 상기 등록 테이블에 있는 설정된 비밀번호와 일치할 경우에 방문자 통과가 이루어지도록 제어할 수 있다.

[0015] 본 발명의 실시 예에서, 상기 설정된 비밀번호는 상기 방문자의 차량 번호나 상기 예약 방문 정보의 등록 시에 정해진 번호로 주어질 수 있다.

[0016] 본 발명의 다른 기술적 양상에 따른 방문자 모니터링 시스템은,

[0017] 공동주택단지의 세대현관에 설치되어 영상을 획득하기 위한 도어폰과;

[0018] 상기 공동주택단지의 공동현관에 설치되어 영상을 획득하기 위한 로비폰과;

[0019] 상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되어 예약 방문 정보를 수신하는 월패드와;

[0020] 상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와;

[0021] 상기 예약 방문 정보에 관련된 등록 테이블을 가지며, 상기 차량번호 인식부를 통해 제공되는 차량번호를 받아 상기 등록 테이블에 등록된 차량이 입차되었는 지를 확인하고 예약 인증을 체크한 후 인증 시 미리 설정된 출입 비밀번호를 활성화하고 입차 정보를 상기 월패드로 전송하며, 상기 로비폰이나 상기 도어폰을 역세대에 예약 방문자를 출차나 시간 경과시까지 선택적으로 모니터링하는 운영 서버를 구비한다.

[0022] 본 발명의 또 다른 기술적 양상에 따른 방문자 모니터링 시스템은,

[0023] 공동주택단지의 세대현관에 설치되어 영상을 획득하기 위한 도어폰과;

[0024] 상기 공동주택단지의 개별 세대에 설치되며 방문자에 대응하여 모드 선택이 가능한 월패드와;

[0025] 상기 공동주택단지로 진입하는 차량을 촬영하는 카메라 부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 차량번호 인식부와;

[0026] 상기 차량번호 인식부를 통해 진입하는 차량에 대한 차량번호 인식이 이루어진 경우에 상기 월패드의 설정 모드에 따라 상기 방문자를 모니터링하는 운영 서버를 구비한다.

[0027] 본 발명의 실시 예에서, 상기 차량을 이용하는 상기 방문자에게 메시지를 전달하거나 상기 차량을 이용하는 상기 방문자로부터 방문목적 정보를 수신하는 통화 및 입력부를 더 구비할 수 있다.

- [0028] 본 발명의 실시 예에서, 상기 월패드 설정 모드의 체크는 상기 운영서버가 상기 방문목적 정보를 수신한 다음 택배방문 테이블 및 비밀번호를 생성한 후에 수행될 수 있다.
- [0029] 본 발명의 실시 예에서, 상기 월패드 설정 모드는 노말 모드, 재택 보안 모드, 및 외출 보안 모드 중 하나를 적어도 포함할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 실시 예에서, 상기 노말 모드인 경우에 상기 운영서버는,
- [0031] 상기 방문목적 정보에 대응되는 방문세대의 상기 월패드로 방문 예정 이벤트를 전송하고, 상기 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링할 수 있다.
- [0032] 본 발명의 실시 예에서, 상기 운영서버는,
- [0033] 지하주차장의 주차정보확인 리더기나 공동현관의 로비폰을 통해 상기 방문자가 비밀번호를 입력한 경우에 옵션 모니터링을 행하고, 인증 성공의 유무를 체크하여 인증 성공 시 택배/배달 도착 정보를 대응되는 상기 월패드로 통보하고 출입구가 개방되도록 할 수 있다.
- [0034] 본 발명의 실시 예에서, 상기 모니터링의 중단은 상기 도어록의 단힘이나 해당 세대의 엘리베이터의 해당 층 개방에 응답하여 이루어질 수 있다.
- [0035] 본 발명의 실시 예에서, 상기 비밀번호는 설정 시간 내 1회성 통용 번호일 수 있다.
- [0036] 본 발명의 실시 예에서, 상기 재택보안 모드인 경우에 상기 운영서버는,
- [0037] 상기 방문목적 정보에 대응되는 방문세대의 상기 월패드로 방문 예정 이벤트를 전송하고, 상기 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링할 수 있다.
- [0038] 본 발명의 실시 예에서, 상기 운영서버는,
- [0039] 지하주차장의 주차정보확인 리더기나 공동현관의 로비폰을 통해 상기 방문자가 비밀번호를 입력한 경우에 필수 모니터링을 행하고, 인증 성공의 유무를 체크하여 인증 성공 시 택배/배달 도착 정보를 대응되는 상기 월패드로 통보하고 출입구가 개방되도록 할 수 있다.
- [0040] 본 발명의 실시 예에서, 상기 외출보안 모드인 경우에 상기 운영서버는,
- [0041] 상기 통화 및 입력부로 지정 수신 메시지를 전송하고 택배/배달 도착 메시지를 상기 월패드로 전송하며, 방문세대의 상기 도어폰에 상기 방문자가 접근하거나 조작시 상기 도어폰에 의해 획득된 상기 방문자의 영상을 수신하여 모니터링할 수 있다.
- [0042] 본 발명의 실시 예에서, 상기 방문자가 내부로 접근인 경우에 상기 운영 서버는 지하나 공동현관에서도 인증이 성공하였는 지를 체크하고, 성공이면 택배/배달 도착을 통보하고 현관입구를 개방하고 필수 모니터링을 행하며, 내부로 접근이 아닌 경우에는 이상발생을 체크하고 이상 발생 시 경보 및 설정 조치를 행하며 비밀번호의 해제 사유 발생 시 해제 동작을 수행할 수 있다.
- [0043] 본 발명의 또 다른 기술적 양상에 따라, 차량을 타고 공동주택단지로 방문하는 방문자를 모니터링 하는 방법은,
- [0044] 상기 차량을 촬영하는 카메라 부로부터 제공된 영상을 처리하여 차량번호 인식을 수행하는 단계와;
- [0045] 상기 방문자로부터 방문목적 정보를 수신한 다음 택배방문 테이블 및 비밀번호를 생성하고, 상기 방문목적 정보에 대응되는 세대 월패드로 택배/배달 도착 정보를 전송하는 단계와;
- [0046] 상기 세대 월패드의 설정 모드를 체크하고 그 체크된 설정 모드에 따라 주차장의 주차정보확인 리더기, 공동현관의 로비폰, 또는 세대 현관의 도어폰을 통해 상기 방문자를 모니터링하는 단계를 구비한다.
- [0047] 본 발명의 실시 예에서, 상기 설정 모드는 상기 택배/배달 도착 정보의 전송 후에도 상기 세대 월패드의 사용자에게 의해 변경 가능하다.
- [0048] 본 발명의 실시 예에서, 상기 월패드 설정 모드는 노말 모드, 재택 보안 모드, 및 외출 보안 모드 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0049] 본 발명의 실시 예의 공동주택단지에서의 방문자 모니터링 시스템 및 방문자 모니터링 방법에 따르면, 예약 방문자들이나 택배 방문자들의 방문 편의를 제공하면서도 범죄예방이나 사후 분석을 위한 보안 모니터링이 원활히 수행된다. 또한, 단지 내부나 개별 세대에 기 설치된 자원들과 연동하여 보안 모니터링이 구현되므로 설치 비용이 저렴하게 된다.

**도면의 간단한 설명**

[0050] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 방문자 모니터링 시스템의 블록도,  
 도 2는 도 1에서의 예약 방문 모니터링 제어흐름도,  
 도 3은 도 1에서의 택배 방문 모니터링 제어흐름도,  
 도 4는 도 2에서 이용되는 등록 테이블의 예시도,  
 도 5는 도 3에서 이용되는 등록 테이블의 예시도,  
 도 6은 도 1중 운영 서버의 세부 블록도,  
 도 7은 도 1중 월패드(20)의 세부 블록도, 및  
 도 8은 도 1중 차량번호 인식부의 인식 제어흐름도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0051] 위와 같은 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시 예를 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시 예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시 예들은, 이해의 편의를 제공할 의도 이외에는 다른 의도 없이, 개시된 내용이 보다 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0052] 여기에 설명되고 예시되는 각 실시 예는 그것의 상보적인 실시 예도 포함될 수 있음을 유의하라.

[0053] 또한, 본 발명의 요지를 모호하지 않도록 하기 위해, 통상의 차량번호 인식기술에 대한 구체나, 월패드와 도어폰 간의 통신 또는 홈 네트워크 서버와의 통신에 대한 구체는 생략될 것이다.

[0054] 먼저, 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 방문자 모니터링 시스템의 블록도이다.

[0055] 도면을 참조하면, 방문자 모니터링 시스템은, 입구/출구 카메라부(2), 차량번호 인식부(4), 운영서버(100), 월패드(201), 및 도어폰(300)을 포함한다. 또한, 방문자 모니터링 시스템은, 게이트부(6), 통화 및 입력부(8), 무선 리더기(10), RFID 리더기(12), 로비폰(14), 및 보안 카메라부(18)를 포함할 수 있다. 상기 운영서버(100)에는 라인(L9)을 통해 중앙 관리실(20)이 연결될 수 있다. 상기 중앙 관리실(20)은 라인(L10)을 통해 보안 회사(30) 및 경찰서(40)와 연결될 수 있다. 상기 운영 서버(100)와는 라인(L12)을 통해 연결된 월패드(201)는 라인(L14)을 통해 상기 도어폰(300)과 연결되고 라인(L15)을 통해 디지털 도어록(350)과 연결된다. 상기 운영 서버(100)와는 라인(L16)을 통해 연결된 통신서버(400)는 WAP, WEP, 및 SMS 기능을 수행하며, 라인(L17)을 통해 무선 기지국(450)과 연결될 수 있다. 상기 무선 기지국(450)과 통신하는 개인용 휴대 단말기(452) 예를 들어 아이폰이나 갤럭시-S 폰은 상기 무선 기지국(450)을 통해 방문자의 상황이나 월패드(201)와의 통신을 수행할 수 있다. 도 1에서 하나의 운영서버(100)에는 월패드부(200)를 형성하는 복수의 월패드들(201,202,203)이 라인(L12)을 통해 연결될 수 있다. 여기서, 하나의 월패드(201)는 공동주택 단지의 개별 세대에 대응되어 설치되어, 예약 방문 정보를 수신한다.

[0056] 도 1에서 공동주택 단지의 입구 게이트로 차량이 진입 시, 게이트의 전방에 설치된 루프 코일을 지나게 되면, 입구 카메라부(2)가 동작하여 진입되는 차량의 영상을 획득한다. 상기 획득된 영상은 라인(L1)을 통해 차량 번호 인식부(4)로 인가된다. 차량 번호 인식부(4)는 차량 번호 인식 알고리즘을 수행하여 차량의 영상으로부터 차량 번호를 인식한다. 상기 운영서버(100)는 라인(L2)를 통해 상기 인식된 차량 번호를 설정된 데이터 포맷으로 수신한다.

- [0057] 상기 도어폰(300)은 상기 월패드(201)와 연결되며, 근접 센서(304), 렌즈부(306), 누름 스위치(308), 및 마이크/스피커(310)를 포함할 수 있다. 상기 도어폰(300)은 공동주택단지의 세대현관에 설치되어 세대 현관 근방의 영상을 획득한다.
- [0058] 상기 로비폰(14)은 공동주택단지의 공동현관에 설치되어 공동현관 출입자의 영상을 획득한다.
- [0059] 홈 네트워크 서버로서 구현될 수 있는 상기 운영 서버(100)는, 도 4에서 보여지는 바와 같이 예약 방문 정보에 관련된 등록 테이블을 가진다.
- [0060] 상기 운영 서버(100)는, 차량번호 인식부(4)를 통해 제공되는 차량 번호를 받아 상기 등록 테이블에 등록된 차량 번호와 비교함에 의해 예약 차량이 입차되었는 지를 확인한다. 입차를 확인하는 예약 인증의 성공 시에 상기 운영 서버(100)는, 미리 설정된 출입 비밀번호를 활성화하고 입차 정보를 상기 월패드로 전송한다. 예약 방문자가 상기 로비폰이나 상기 도어폰을 액세스시에 상기 출입 비밀번호가 사용될 수 있다. 여기서, 상기 로비폰이나 도어폰 또는 별도의 CCTV 카메라를 통해 예약 차량 및 예약 방문자가 모니터링될 수 있다. 그러한 모니터링은 예약 방문자의 차량이 공동주택 단지의 게이트를 출차하는 시점 또는 설정된 시간이 경과할 때까지 지속될 수 있다. 상기 모니터링의 영상은 저장부(90)에 저장될 수 있다.
- [0061] 한편, 택배 방문의 경우에, 상기 운영 서버(100)는 상기 차량번호 인식부(4)를 통해 진입하는 차량에 대한 차량 번호 인식이 이루어진 경우에 상기 월패드(201)의 설정 모드에 따라 상기 방문자를 모니터링한다. 이 경우에 상기 운영 서버(100)는 도 5에서 보여지는 바와 같이 택배/배달 관련 등록 테이블을 가진다. 마찬가지로, 상기 방문자의 모니터링 영상은 저장부(90)에 저장될 수 있다. 상기 저장부(90)는 DVR 등과 같은 영상 기록 장치, 하드 디스크 드라이브, SSD 등과 같은 메모리 장치로 구현될 수 있다.
- [0062] 본 발명의 실시 예에서, 상기 월패드(201)의 설정 모드는 도 3에서와 같이 노말 모드, 재택 보안 모드, 및 외출 보안 모드로 구별되어 있다.
- [0063] 도 1에서 미설명된 상기 RFID 리더기(12)는 RFID 카드나 키가 주변에 위치될 경우에 무선 주파수 인식을 수행한다. 여기서, RFID(DSRC) 통신 규약 이외에도 블루투스(Bluetooth), 지그비(ZigBee), 또는 루비(RuBee) 방식 중의 하나가 적용될 수 있다. 또한, 무선 리더기(10)는 상기 공동주택단지의 진입로 근방에 설치되며, 차량에 지급되어 있는 무선 발신기로부터 제공되는 차량 고유 인식정보를 수신할 수 있다.
- [0064] 도 2는 도 1에서의 예약 방문 모니터링 제어흐름도이다. S200 단계에서 초기화가 수행되고, S201 단계에서 예약 방문 모드이면, S202 단계가 수행된다. 상기 S202 단계에서 방문자 차량 번호 및 방문 일시가 도 4의 등록 테이블에 저장된다. 이 경우에 비밀번호를 단문 메시지 서비스(SMS)를 통해 안내하거나 자차 번호(예약 방문자 자신의 차량번호)를 그대로 사용케 할 수 있다.
- [0065] S203 단계에서 예약된 방문 차량이 진입되면, S204 단계에서 차량 번호 인식 및 등록 테이블 서치가 수행된다. S205 단계에서 예약 인증 성공이면 입차 게이트를 오픈하고 입차 정보를 해당 세대의 월패드로 전송하는 S206 단계가 수행된다. 상기 S206 단계에서 입차 게이트 오픈 시부터 공동현관이나 세대 현관을 통과 시에 필요한 비밀번호가 활성화된다. 상기 입차 정보는 예약 방문자의 차량이나 방문자의 영상이 될 수 있으며, 경우에 따라서는 안내 방송이나 문자 메시지가 될 수 있다. S207 단계에서, 주차장이나 공동 현관에서 방문자가 상기 비밀번호 입력 시에 그 입력된 비밀번호가 등록된 비밀번호와 일치하는 지가 체크된다. S207 단계에서 인증 성공이면, 방문 정보 전송, 공동현관 오픈, 세대현관 모니터링, 및 엘리베이터 자동 호출 중의 적어도 하나가 S208 단계에서 수행된다. S209 단계에서 차량이 출차되거나 시간이 경과되면 비밀번호를 무효화하는 S210 단계가 수행된다.
- [0066] 보다 구체적인 예로서, 도 2에서의 예약 방문 모드의 예약 등록은 월패드(201)를 통해 세대 이용자에 의해 직접적으로 수행되거나, 원격지에서 컴퓨터나 핸드폰과 같은 개인용 단말기에 의해 세대 이용자 또는 예약 방문자에 의해 수행될 수 있다. 물론, 예약 방문자가 직접적으로 예약 등록을 행할 경우에는 해당 세대의 월패드(201)를 접근할 수 있는 허가를 설정된 패스워드 등을 입력함에 의해 연도록 하는 것이 필요해질 수 있다. 예를 들어, 새로 입주한 아파트에 집들이(house warming party)를 하고자 예약 등록이 완료되면, 도 4와 같은 예약 등록 테이블이 만들어질 수 있다. 도 4는 전화번호 010-xxx-xxxx 를 가진 예약 방문자가 2010년 6월 5일 10시에서 13시 까지 걸쳐 차량번호 "67마1234"의 차량을 타고 방문을 할 것이라는 정보를 담고 있는 테이블이다. 상기 예약 등록 테이블은 운영 서버(100)가 액세스할 수 있는 곳에 마련된다. 예를 들어, 상기 운영 서버(100)의 데이터 베이스에는 각 세대별 예약 등록 테이블이 상기 월패드들(201,202,203)에서 예약 등록이 완료될 때 마다 만들어질 수 있다. 그러나, 이와는 달리 예약 등록 테이블을 각 세대별 월패드에 마련하고 상기 운영 서버(100)가 각

세대별 월패드를 역세스하도록 할 수도 있다. 예약 등록이 완료되는 경우에, 전화번호 010-xxx-xxxx 를 가진 예약 방문자는 단문 메시지 서비스(SMS)를 통해 예약 방문에 대한 운영 서버(100)나 월패드(201)에 의해 생성된 비밀번호를 안내받을 수 있다. 예를 들어, [귀하의 예약 방문시 출입을 위한 비밀 번호는 "1234" 입니다.] 라는 문자 메시지가 예약 방문자의 휴대폰에 나타날 수 있다. 한편, 위와 같이 비밀번호를 별도로 생성하여 운영하지 않는 경우에는 차차 번호(예약 방문자 자신의 차량번호)가 상기 비밀 번호의 대용으로 사용되도록 할 수 있다. 그러한 경우에는 "예약 방문 시 출입을 위한 사용번호로 귀하의 차차번호 4자리를 사용하여 주십시오"라는 메시지가 제공될 수 있다. 상기 메시지는 상기 운영 서버(100)가 상기 서버(400)와의 통신을 수행함에 의해 예약 방문자의 개인용 휴대 단말기(452)로 전송된다.

[0067] 드디어, 2010년 6월 5일 10시 30분에 아파트의 게이트 부(6)에 "67마1234"의 차량이 진입하면, 루프 코일 등에 의해 차량 진입 감지에 응답하여 입구 카메라부(2)가 작동한다. 상기 입구 카메라부(2)에 의해 촬영된 영상은 도 1의 라인(L1)을 통해 차량번호 인식부(4)로 인가된다. 상기 차량번호 인식부(4)는 도 8과 같은 제어흐름을 수행하여 차량 번호를 추출한다. 상기 운영 서버(100)는 상기 차량번호 인식부(4)로부터 인가되는 차량 번호가 복수의 예약 등록 테이블들 중의 하나에 등록되어 있는 지를 판단하기 위해 도 4와 같은 각 세대별 예약 등록 테이블을 서치한다. 공동주택 단지의 입구에 진입한 차량의 번호가 도 4의 테이블 영역 4c에 존재하는 것을 상기 운영 서버(100)가 서치하면, 도 4의 테이블 영역 4e에는 차량번호 인식된 "67마1234"가 저장되고, 테이블 영역 4f에는 입차시각 "10:30"이 저장된다. 이 경우에, 상기 운영 서버(100)는 예약 인증이 성공적으로 수행된 것으로 판단한다. 결국, 예약 인증은 입구에 진입한 차량의 번호가 예약 등록 테이블에 미리 등록된 번호와 일치되는 경우에 이루어지는 것이다.

[0068] 예약 인증의 성공 시 상기 운영 서버(100)는 게이트 부(6)에 위치한 입차 게이트를 오픈하라는 명령을 출력한다. 이에 따라, 진입 차량의 앞을 가로막고 있던 차단 바아가 위로 들리면서 차량이 통과될 수 있는 상태로 된다. 따라서, 예약 방문자는 아무런 동작이나 제지를 받음이 없이 그대로 입구를 통과하게 되므로, 마치 입차 게이트가 자기를 알아보는 것 같아 매우 기분이 좋아질 수 있다. 한편, 세대 입주자의 차량이 통과할 경우에는 상기 운영 서버(100)는 세대 차량에 비치된 RF 카드를 인식하거나, 위와 마찬가지로 차량번호가 인식되면 세대 등록 테이블을 서치하여 세대 차량이라는 것을 인식함에 의해, 상기 입차 게이트가 오픈되도록 할 수 있다.

[0069] 상기 입차 게이트의 오픈시에 상기 운영 서버(100)는 예약 방문자가 이미 알고 있는 출입용 비밀번호나 사용번호가 공동주택 단지내의 공동현관이나 세대 현관의 출입 시에 통용될 수 있도록 하기 위해, 비밀 번호를 활성화한다. 상기 활성화의 유무는 도 4에서 테이블 영역 4d의 d2에 나타난다. 결국, 상기 비밀 번호가 활성화되어 있는 경우에만 상기 예약 방문자는 1회 또는 수회에 걸쳐 해당 예약 세대를 방문할 수 있는 것이다. 이러한 것은 예약 방문자의 방문 편의를 최대한 보장하면서도 공동주택 단지의 세대 보안을 강화하는데 보탬이 된다.

[0070] 또한, 상기 입차 게이트가 오픈된 이후에, 상기 운영 서버(100)는 상기 예약 방문자의 입차 정보를 해당 세대의 월패드로 전송한다. 여기서, 상기 입차 정보는 예약 방문자의 차량이나 방문자의 영상, 안내 메시지, 안내 방송, 또는 문자 메시지의 형태일 수 있다. 예를 들어, 예약 방문자의 차량이나 방문자의 영상을 전송할 경우에는 상기 입구 카메라부(2)로부터 획득된 영상이나 보안 카메라부(18)로부터 획득된 영상이 상기 운영 서버(100)에 의해 상기 월패드(201)로 인가될 수 있다. 혹은 안내 메시지를 전송할 경우에는 "차량번호 "67마1234"의 예약 방문자가 귀댁을 방문하기 위해 정문을 통과하였습니다."라는 메시지가 상기 월패드(201)의 화면에 표시되어질 수 있다. 이와 같은 운영에 의해, 세대 입주자는 예를 들어 "오늘 집들이에 오늘 예약된 조이사님께서 지금 들어오시는구나" 라고 인지할 수 있게 된다.

[0071] 이윽고, 예약 방문자가 주차장에 차량을 주차하고 해당 세대에 방문하기 위해 도보로 목적지를 향할 때에, 주차장에서 해당 세대를 바로 올라가는 등 출입 게이트나 공동 현관을 만난다. 예를 들어, 공동 현관에 도착하여 출입 게이트를 통과하기 위해 상기 예약 방문자는 도 1의 로비폰(14)을 통해 비밀번호 "1234"를 누르거나 입력할 수 있다. 상기 로비폰(14)에 비밀번호가 입력된 경우에 상기 운영 서버(100)는 도 4의 테이블 영역 4d에 저장된 비밀 번호와 일치하는 지를 체크하고, 테이블 영역 4d의 d2를 참조하여 활성화 상태 중인지도 체크한다.

[0072] 활성화 상태에서 비밀 번호가 서로 일치하면, 도 2의 S207 단계가 패스된다. 결국, 공동 현관이나 주차장에서 상기 비밀 번호에 의한 인증이 성공되면, 공동 현관이나 주차장에 있는 등 출입 게이트가 오픈된다. 이 경우에도 마찬가지로, 예약 방문자는 등 출입구를 번거로운 출입 요청 작업이나 제지 없이 그대로 통과하게 되므로, 기분이 좋아질 수 있다.

[0073] 예약 방문자의 비밀 번호 인증 시에 방문 정보가 세대 월패드(201)로 전송될 수 있다. 이 경우에 방문 정보는 방문자의 영상, 안내 메시지, 안내 방송, 또는 문자 메시지의 형태일 수 있다. 상기 세대 월패드(201)에 방문

정보가 전송됨에 따라 세대 입주자는 예약 방문자가 공동 현관이나 주차장의 동 출입 게이트에 도달하였음을 인지할 수 있다. 또한, 필요 시에 로비폰(14)의 카메라 또는 별도의 보안 카메라를 통해 방문자를 모니터링하는 공동 현관 모니터링이나, 주차 위치 리더기나 동 출입 게이트의 카메라를 통해 방문자를 모니터링하는 주차장 모니터링이 상기 운영 서버(100)의 제어에 의해 수행될 수 있다.

- [0074] 또한, 상기 비밀 번호의 인증 시에 엘리베이터 자동 호출이 수행될 수 있다. 이 경우에, 상기 운영 서버(100)는 예약 방문자의 목적 층 정보를 엘리베이터 제어부로 인가한다. 엘리베이터 제어부는 미리 설정된 포맷으로 인가되는 상기 목적 층 정보에 응답하여 엘리베이터를 상기 예약 방문자가 접근한 곳으로 이동시킨다.
- [0075] 엘리베이터를 타거나 도보로 세대 현관에 도착한 예약 방문자는 도어폰(300)의 누름 스위치(308)를 누르거나 상기 비밀 번호를 입력하여 해당 세대를 방문할 수 있다. 상기 도어폰(300)의 누름 스위치를 누르거나 도어폰으로 접근 시에 근접 센서(304)가 사람의 접근을 감지한다. 접근이 감지되면, 상기 도어폰(300)의 렌즈부(306)가 작동하여 방문자의 영상이 녹화될 수 있다. 상기 녹화된 영상은 월패드(201)에 저장되거나 상기 운영 서버(100)에도 전송될 수 있다. 이에 따라, 현재 집에 부재 중인 세대원은 외부에서 자신의 핸드폰을 통해 예약 방문자를 확인할 수 있게 된다.
- [0076] 결국, 상기 도어폰(300)은 공동주택단지의 세대현관에 설치되어 세대 현관 근방의 영상을 획득하므로, 상기 방문자의 방문 시에 방문자 모니터링을 위한 카메라로서 기능한다.
- [0077] 위와 같이, 공동 현관이나 세대 현관에서의 방문자 모니터링은 필요에 따라 선택적으로 행해질 수 있으며, 엘리베이터 내부에서의 모니터링도 강구될 수 있다.
- [0078] 예약 방문자의 방문이 끝나고, 차량이 출차 되거나 예약 방문의 설정시간이 경과된 경우에 상기 비밀번호는 더 이상 통용되지 않도록 비활성화된다.
- [0079] 이와 같이, 예약 방문자들에 대한 방문 편의가 최적으로 제공되면서도 범죄예방이나 사후 분석을 위한 보안 모니터링이 확실히 수행된다. 또한, 단지 내부나 개별 세대에 기 설치된 자원들과 연동하여 보안 모니터링이 구현되므로 설치 비용이 상대적으로 저렴하게 된다.
- [0080] 이하에서는 예약 방문자가 아닌 택배나 일반 방문에 관련된 모니터링 제어가 설명될 것이다.
- [0081] 도 3은 도 1에서의 택배 방문 모니터링 제어흐름도이다.
- [0082] S300 단계에서 초기화의 수행 후, S301 단계에서 차량이 진입하면 S302 단계에서 차번 인식, 방문 호수 수신, 택배 방문 테이블 등록, 및 비밀 번호 생성이 수행된다.
- [0083] 도 3의 경우에는 3가지의 모드 즉, C1,C2,C3 모드가 존재한다. 상기 C1은 노말 모드를 가리키고, 상기 C2는 재택 보안 모드를 가리킨다. 또한, 상기 C3는 외출 보안 모드를 가리킨다. 상기 월패드에는 노말 모드가 기본적으로 설정되어 있도록 하고, 사용자의 선택에 따라 C2 모드나 C3 모드로 변경될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0084] S303 단계에서 상기 C1 모드(노말 모드)가 선택된 경우에, 방문 세대로 방문을 통보하는 S304 단계, 지하 주차장이나 공동 현관에 있는 주차 위치 리더기나 로비폰을 통해 방문자 인증이 성공되었는 지를 체크하는 S305 단계, 택배/배달 도착 통보를 행하고 현관 입구를 개방하며 옵션 모니터링을 수행하는 S306 단계, 세대 도어폰 접근을 체크하는 S314 단계, 방문자 음성/영상을 모니터링하는 S315 단계, 도어록 개폐를 체크하는 S316 단계, 모니터링 종료 및 이벤트를 저장하는 S317 단계, 비밀 번호 해제 사유를 체크하는 S326 단계, 및 비밀 번호 해제를 수행하는 S327 단계가 차례로 수행된다.
- [0085] S310 단계에서 상기 C2 모드(재택 보안)가 선택된 경우에, 방문 세대로 방문을 통보하는 S311 단계, 지하 주차장이나 공동 현관에 있는 주차 위치 리더기나 로비폰을 통해 방문자 인증이 성공되었는 지를 체크하는 S312 단계, 택배/배달 도착 통보를 행하고 현관 입구를 개방하며 필수 모니터링을 수행하는 S313 단계, 세대 도어폰 접근을 체크하는 S314 단계, 방문자 음성/영상을 모니터링하는 S315 단계, 도어록 개폐를 체크하는 S316 단계, 모니터링 종료 및 이벤트를 저장하는 S317 단계, 비밀 번호 해제 사유를 체크하는 S326 단계, 및 비밀 번호 해제를 수행하는 S327 단계가 차례로 수행된다.
- [0086] S320 단계에서 상기 C3 모드(외출 보안)가 선택된 경우에, 지정 수신 메시지를 도 1의 통화 및 입력부(8)로 전송하고 옵션 모니터링을 수행하는 S321 단계, 택배 도착 정보를 월패드로 전송하는 S322 단계, 방문자가 단지의 세대 건물 내부로 접근 하는 지를 체크하는 S323 단계, 방문자의 접근이 방문 목적과는 다른 곳으로 이루어질 경우에 이상 발생을 체크하는 S324 단계, 경보 및 미리 설정된 조치를 행하는 S325 단계, 비밀 번호 해제 사유

를 체크하는 S326 단계, 및 비밀 번호 해제를 수행하는 S327 단계가 차례로 수행된다.

- [0087] 보다 구체적인 예로서, 2010년 6월 6일 15시 30분에 아파트의 게이트 부(6)에 "67마1234"의 차량이 택배를 위해 진입한 경우에, 루프 코일 등에 의해 차량 진입 감지에 응답하여 입구 카메라부(2)가 작동한다. 상기 입구 카메라부(2)에 의해 촬영된 영상은 도 1의 라인(L1)을 통해 차량번호 인식부(4)로 인가된다. 상기 차량번호 인식부(4)는 도 8과 같은 제어흐름을 수행하여 차량 번호를 추출한다. 여기서, 택배 방문자는 도 1의 통화 및 입력부(8)를 통해 방문 목적 세대인 "101동 103호"를 텐키나 음성 입력부를 통해 입력한다. 즉, 텐키를 통해 \*101\*103을 누르면 택배 방문이라는 것이 입력되는 것이다. 그러나, 그러한 입력 동작 이외에도 경비실을 통해 "101동 103호 택배입니다" 라고 소리치는 경우에 경비실 근무자가 이를 듣고서 입력을 시도할 수도 있을 것이다.
- [0088] 상기 운영 서버(100)는 상기 차량번호 인식부(4)로부터 인가되는 차량 번호를 받고 택배 방문이라는 것을 인지한 경우에, 도 5와 같은 택배 방문 테이블을 생성한다. 도 5를 참조하면, 택배 방문자가 2010년 6월 6일 오후 3시 30분에 차량번호 "67마1234"의 차량을 타고 101동 103호를 택배 방문하는 정보를 담고 있는 테이블이 보여진다. 상기 택배 등록 테이블은 택배방문 이벤트마다 운영 서버(100)가 액세스할 수 있는 데이터 저장부에 각 세대로 생성될 수 있다.
- [0089] 상기 택배 등록 테이블의 생성 시에 택배 방문자는 세대 내부에서 임시적으로 통용될 수 있는 비밀번호를 상기 통화 및 입력부(8)를 통하거나 경비실을 통해 안내받을 수 있다. 드디어 택배 방문자는 입차 게이트의 오픈에 의해 공동주택 단지의 내부로 들어갈 수 있다.
- [0090] 상기 월패드(201)의 세대 이용자는 택배 방문에 대비하여 노말모드, 재택 보안 모드, 또는 외출 보안 모드를 월패드(201)를 통해 선택할 수 있다. 그러한 모드 선택은 택배 방문자의 차량이 입구 게이트를 통과하기 전에 미리 결정되는 것이 통상적이나, 필요에 따라 세대 이용자가 도어폰을 통해 세대 현관을 확인한 후에도 선택되도록 할 수 있다. 왜냐하면 노말모드로 설정된 상태에서 부모님이 외출 중인 때 어린이만 남은 경우에 그 어린이는 낯선 사람임을 확인하고 재택 보안 모드로 모드를 바꿀 수 있는 것이다.
- [0091] 세대원들의 외출 시에 외출 보안 모드가 월패드(201)를 통해 선택된다. 이 경우에, 상기 택배 방문자는 지정된 수신 메시지를 도 1의 통화 및 입력부(8)의 스피커를 통해 들을 수 있게 된다. 여기서 지정된 수신 메시지는 예를 들어, "지금은 택배를 받을 수 없으니 경비실에 맡겨 두시기 바랍니다", "101동의 택배 보관소에 맡겨 주시기 바랍니다.", 혹은 "104호에 택배를 맡겨 주시기 바랍니다" 라는 메시지가 될 수 있으며, 택배 방문자는 이를 음성 또는 문자를 통해 알게 된다. 이 경우에는 보안이 보다 중요해지므로 입구 카메라부(2), CCTV나 보안 카메라부(18)를 통해 택배 방문자에 대한 모니터링이 행해진다. 또한, 상기 운영 서버(100)는 택배 도착 정보를 월패드(201)로 전송하고 상기 택배 방문자가 단지의 세대 건물 내부로 접근하는 지를 체크한다. 택배 방문자가 방문 목적과는 다른 곳으로 접근할 경우에 이상 발생임을 인지한 운영 서버(100)는 경보를 발생하고 미리 설정된 조치를 행한다. 그러한 조치에 따라 경비실 근무자나 경비회사는 현장으로 출동을 하게 된다.
- [0092] 한편, 비밀 번호가 활성화된 이후에, 건물 내부의 공동 현관에 택배 방문자가 도착하여 도 1의 로비폰(14)을 통해 비밀번호 "1234"를 입력하면, 상기 운영 서버(100)는 도 5의 테이블 영역 5f의 f2에 저장된 비밀 번호와 일치하는 지를 체크한다. 결국, 공동 현관이나 주차장에서 상기 비밀 번호에 의한 인증이 성공되면, 공동 현관이나 주차장에 있는 동 출입 게이트가 오픈된다. 이 경우에 택배 방문자는 동 출입구를 번거로운 출입 요청 작업이나 제지 없이 그대로 통과하게 되므로, 택배 흐름이 원활해진다.
- [0093] 택배 방문자의 비밀 번호 인증 시에 택배방문 정보가 세대 월패드(201)로 전송될 수 있다. 이 경우에 택배방문 정보는 방문자의 영상, 안내 메시지, 안내 방송, 또는 문자 메시지의 형태일 수 있다. 상기 세대 월패드(201)에 방문 정보가 전송될 경우에 해당 세대원은 재택 시에 택배 방문자가 공동 현관이나 주차장의 동 출입 게이트에 도달하였음을 인지할 수 있다. 또한, 필요 시에 로비폰(14)의 카메라 또는 별도의 보안 카메라를 통해 방문자를 모니터링하는 공동 현관 모니터링이나, 주차 위치 리더기나 동 출입 게이트의 카메라를 통해 방문자를 모니터링하는 주차장 모니터링이 상기 운영 서버(100)의 제어에 의해 수행될 수 있다.
- [0094] 또한 필요시, 상기 운영 서버(100)는 택배 방문자의 목적 층 정보를 엘리베이터 제어부로 인가함에 따라, 엘리베이터 제어부는 엘리베이터를 상기 방문자가 접근한 곳으로 이동시킬 수 있다.
- [0095] 엘리베이터를 타거나 도보로 세대 현관에 도착한 택배 방문자는 도어폰(300)의 누름 스위치(308)를 누르거나 상기 비밀 번호를 입력하여 해당 세대를 방문할 수 있다. 상기 도어폰(300)의 누름 스위치를 누르거나 도어폰으로 접근 시에 근접 센서(304)가 사람의 접근을 감지한다. 접근이 감지되면, 상기 도어폰(300)의 렌즈부(306)가 작동하여 택배 방문자의 영상 및 음성이 녹화될 수 있다. 상기 녹화된 영상은 월패드(201)에 저장되거나 상기 운

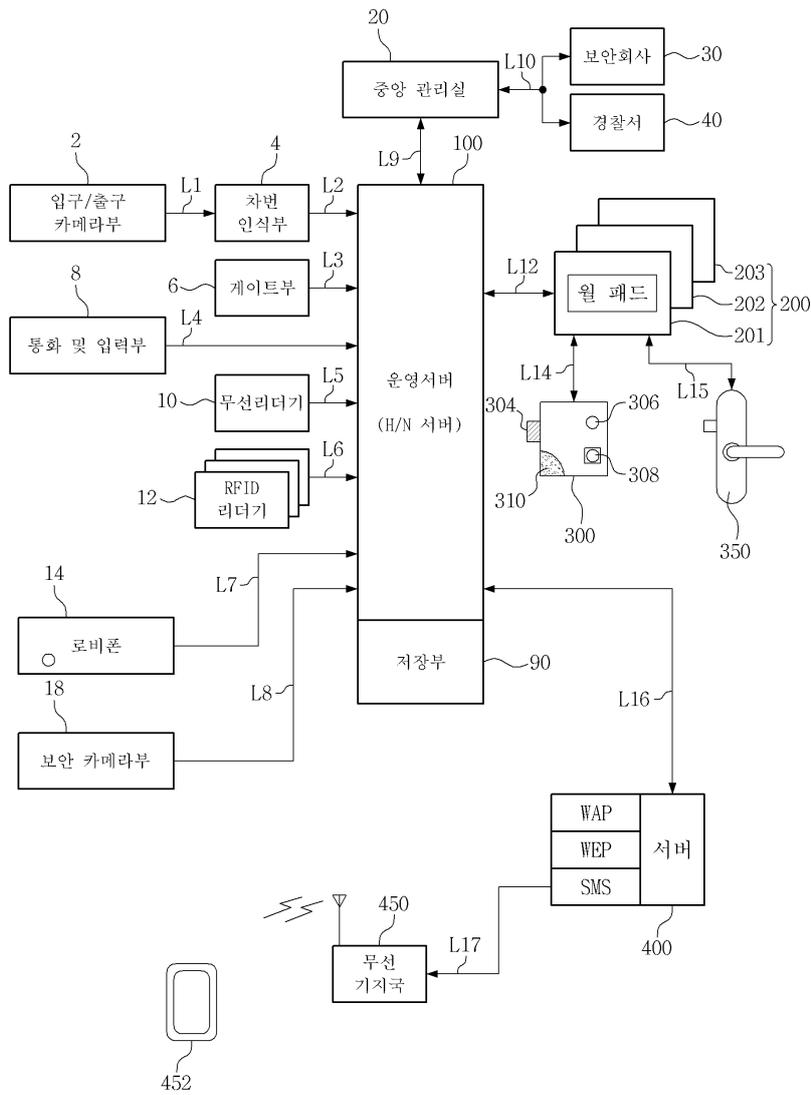
영 서버(100)에도 전송될 수 있다. 이에 따라, 현재 집에 부재 중인 세대원은 외부에서 자신의 핸드폰을 통해 택배 방문자의 방문 상황을 확인할 수 있게 된다. 택배 방문자의 모니터링 중에 해당 세대의 도어록(350)이 열려진 후에 닫히면, 상기 도어폰에 의한 모니터링이 종료된다.

- [0096] 상기 택배 방문자가 방문 허용 시간을 초과하거나 출차를 하면, 비밀 번호 해제 사유에 해당되어 비밀 번호는 더 이상 사용되지 못하도록 해제된다. 그러한 기록은 도 5의 택배 등록 테이블에 남게 된다.
- [0097] 한편, 노말 모드가 월패드(201) 통해 선택된 경우에, 해당 택배방문 세대로 방문이 통보된다. 여기서, 상기 방문 통보는 택배 방문자의 차량이나 방문자의 영상, 안내 메시지, 안내 방송, 또는 문자 메시지의 형태가 될 수 있다. 예를 들어, 택배 방문자의 차량이나 영상을 전송할 경우에는 상기 입구 카메라부(2)로부터 획득된 영상이나 보안 카메라부(18)로부터 획득된 영상이 상기 운영 서버(100)에 의해 상기 월패드(201)로 인가될 수 있다. 혹은 안내 메시지를 전송할 경우에는 "차량번호 "67마1234"의 택배 방문자가 귀택을 방문하기 위해 정문을 통과하였습니다."라는 메시지가 상기 월패드(201)의 화면에 표시되어질 수 있다. 이와 같은 운영에 의해, 세대 입주자는 예를 들어 "어제 이베이를 통해 인터넷 쇼핑으로 구입한 물건이 이제 배달되는구나" 라고 인지할 수 있게 된다. 택배 방문자가 지하 주차장이나 공통 현관의 로비폰을 통해 비밀번호를 입력함에 의해, 방문자 인증이 성공되면 택배/배달 도착 통보가 세대 월패드(201)로 통보되고 현관 입구가 개방된다. 이 경우에 필요에 따라 로비폰이나 별도의 보안 카메라를 통해 옵션 모니터링이 수행된다. 이후에는 S314 단계, S315 단계, S316 단계, S317 단계, S326 단계, 및 S327 단계가 차례로 수행된다. 상기 단계들은 이미 설명되었다.
- [0098] 재택 보안 모드가 월패드(201) 통해 선택된 경우에, 상기 노말 모드에서의 동작에 비해 S313 단계의 필수 모니터링을 제외하고는 나머지는 동일하다. 재택 보안 모드는 어린이나 노약자를 세대에 남겨두고 통상 어른이 외출한 경우이므로, 보안을 노말 모드에 비해 보안이 더 강화될 필요가 있는 것이다. 따라서, 이 경우에는 공동현관, 지하 주차장 또는 세대 현관에서의 모니터링을 필수적으로 행하도록 운영되는 것이다.
- [0099] 택배 방문자의 방문이 끝나고, 차량이 출차 되거나 택배 방문의 설정시간이 경과된 경우에 상기 비밀번호는 더 이상 통용되지 않도록 비활성화된다.
- [0100] 이와 같이, 택배 방문자들에 대한 방문 편의가 최적으로 제공되면서도 범죄예방이나 사후 분석을 위한 보안 모니터링이 확실히 수행된다. 또한, 월패드를 통해 다양하게 모드를 선택할 수 있게 하여 상황별로 택배에 유연하게 대처할 수 있도록 하는 이점이 제공되나. 또한, 아파트내의 내부에 기 설치된 자원들과 연동하여 보안 모니터링이 구현되므로 설치 비용이 상대적으로 저렴하게 된다.
- [0101] 이미 설명되었으나, 도 4는 도 2에서 이용되는 등록 테이블의 예시도이다.
- [0102] 도 4를 참조하면, 테이블 영역 4a의 a1에는 동호수가 등록되고 예를 들어 101동 102호인 경우에 101-102가 저장되어 있다. 4a의 a2에는 세대원들 중 하나의 세대원 이름이 저장된다. 테이블 영역 4b에는 예약 방문에 관련된 시간 정보가 저장된다. 예를 들어 1010년 6월 5일 오전 10시부터 오후 1시까지 방문 예정인 경우에 상기 4b에서와 같이 등록된다. 그러한 등록은 예약 방문을 희망하는 방문자 또는 개별 세대의 세대원에 의해 수행될 수 있으며, 등록 입력의 방법으로는 원격지에서의 통신 또는 월패드의 직접 입력이 존재할 수 있다. 4c에는 차량번호가 저장되고, 4c의 c2에는 방문자의 전화번호가 저장된다. 4d에는 비밀번호가 저장되고 4d의 d2에는 활성화 유무 정보가, d3에는 삭제 유무 정보가 저장된다.
- [0103] 테이블 영역 4e에는 차번 인식을 수행함에 의해 획득된 차량 번호가 저장되며, 4f에는 입차 시각이 저장된다. 4g에는 출차 시각이 저장되고, 4h에는 로비폰에서의 통과 유무가 결과적으로 저장되고, 4i에는 세대의 도어폰에서의 통과 유무가 결과적으로 저장된다.
- [0104] 도 5는 도 3에서 이용되는 등록 테이블의 예시도이다.
- [0105] 도 5를 참조하면, 테이블 영역 5a의 a1에는 세대원 이름이 저장되고, 5a의 a2에는 동호수가 등록된다. 예를 들어 101동 103호인 경우에 101-103이 저장되어 있다. 5b에는 택배/배달 방문에 관련된 정보가 b2, b3와 같이 등록된다. 상기 b2에는 입차 시각이 저장되고, b3에는 키입력 정보가 저장된다. b3의 경우에는 방문자가 101동 103호를 방문한다고 통화 및 입력부(8)를 통해 입력하거나 중앙 관리실(20)을 통해 등록한 경우이다.
- [0106] 5c에는 차번 인식 정보가 저장되며 예를 들어 67마 1234라는 차량번호가 등록된다. 5d에는 개별 세대내에서 설정한 보안 모드 상태가 저장된다. d1, d2, d3에는 제1, 2, 3모드의 설정 유무가 저장된다. 도 5의 경우에는 제1 모드가 설정된 경우의 예이다. 5e에는 출차 시각 정보가 저장되고, 5f에는 이벤트 발생 정보가 저장된다. 5e의 e2에는 모니터링의 유무 정보가 저장되고, 5f의 f2에는 비밀번호 관리 정보가 저장된다.

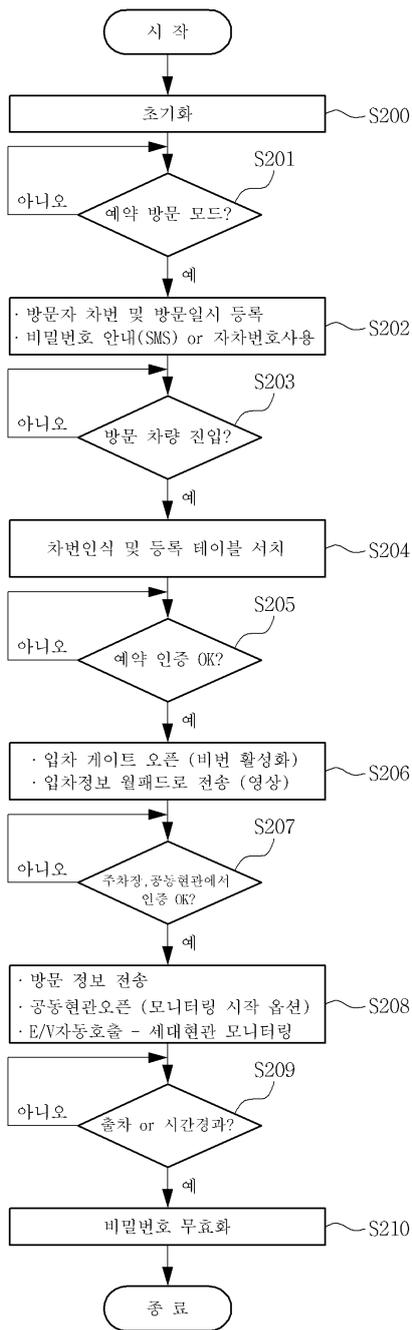


도면

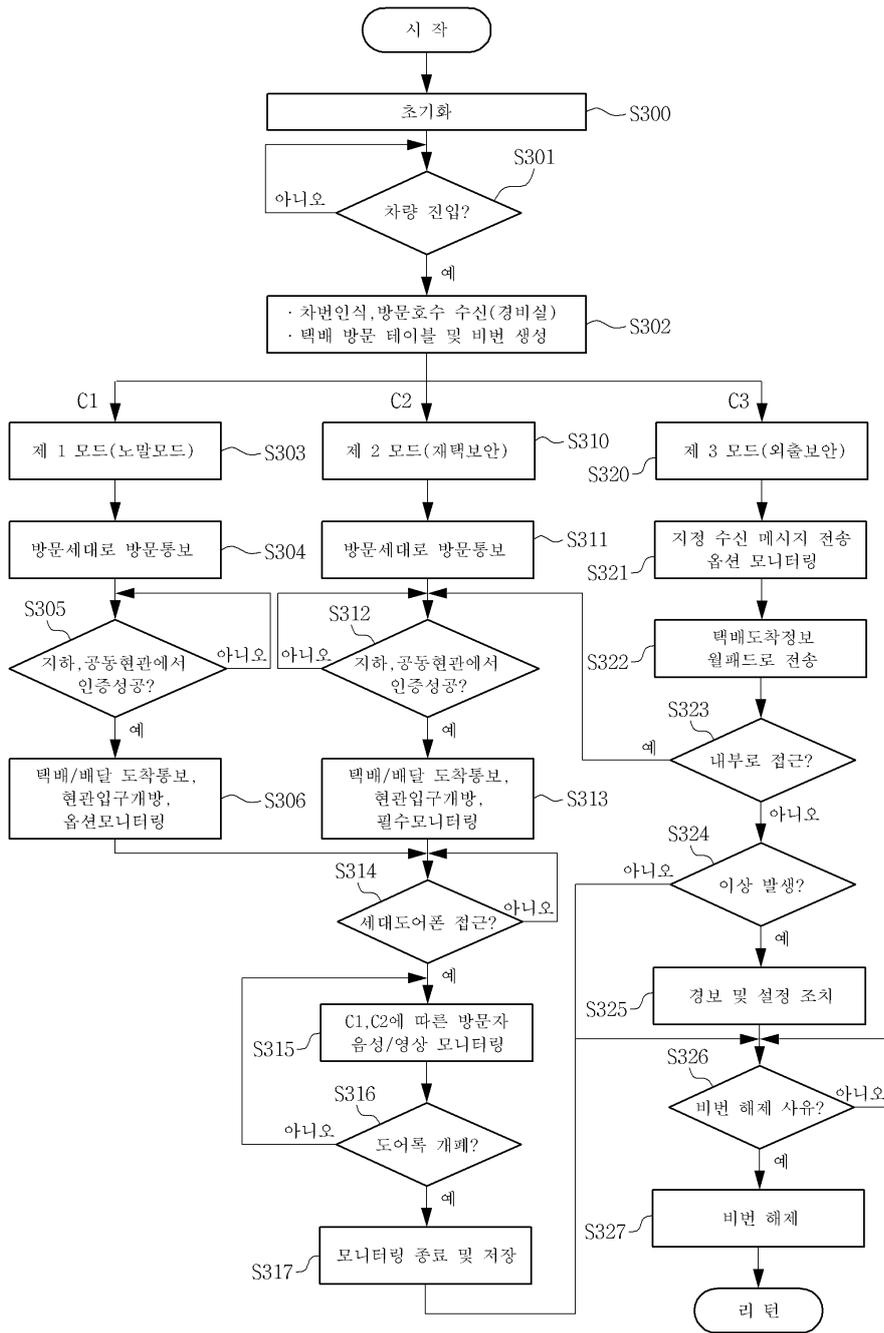
도면1



도면2



도면3



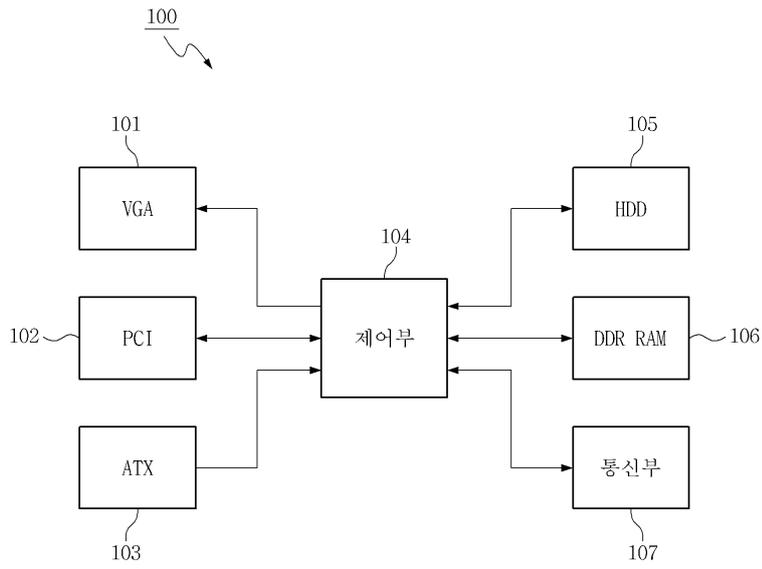
도면4

4a	동호수	101동 102호	성명	홍길동
4b	예약방문	2010. 6. 5 10:00 ~ 13:00		
4c	차량번호	67마 1234	HP TEL	010-1234-5678 02-123-4567
4d	비밀번호	"1234"	활성화	0
			삭제	X
4e	차변인식	67마 1234		
4f	입차시각	10:30		
4g	출차시각	12:50		
4h	로비폰	0		
4i	세대폰	0		

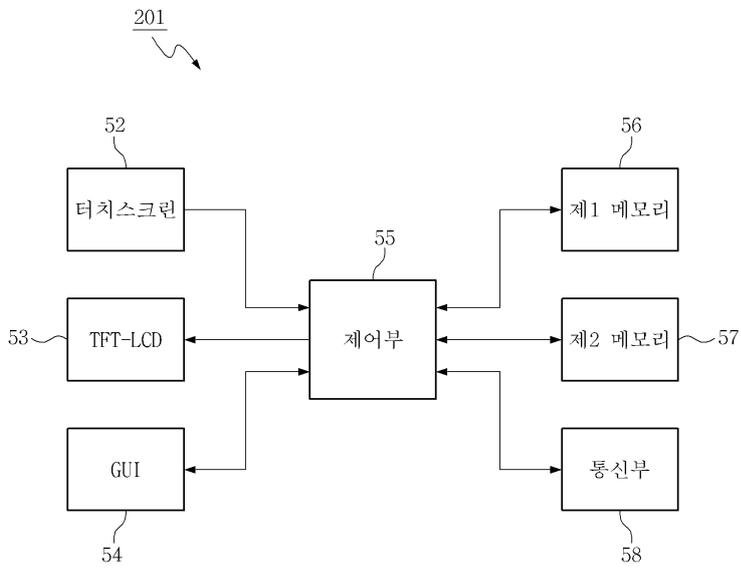
도면5

5a	성명	김미향	동호수	101동 102호
5b	택배/배달방문	입차시각	2010. 6. 6 15:30	
		키입력	*101*103	
5c	차변인식	67마 1234	d1	d2
5d	보안 모드 상태	제1모드 (0)	제2모드 (X)	제3모드 (X)
5e	출차시각	20:40	모니터링	0
5f	이벤트 발생	X	비번관리	1234 (0) (X)

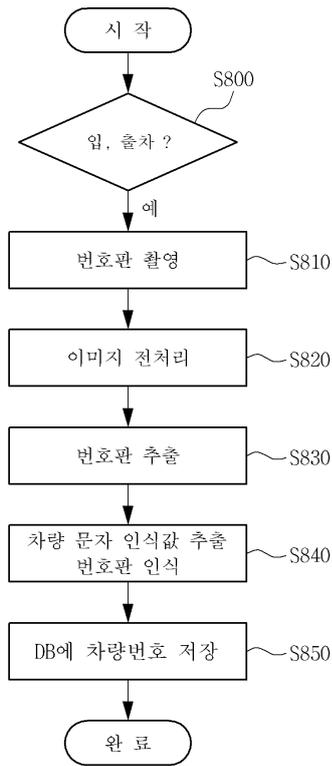
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 18

【변경전】

상기 방문세대

【변경후】

방문세대