



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0174128
(43) 공개일자 2024년12월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/40 (2024.01) G06Q 20/18 (2023.01)
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 30/02 (2023.01)
G06Q 50/10 (2012.01) G07B 15/04 (2020.01)
G07C 9/27 (2020.01) G07C 9/29 (2020.01)
H04W 4/80 (2018.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/40 (2024.01)
G06Q 20/18 (2023.02)

(21) 출원번호 10-2023-0072678

(22) 출원일자 2023년06월07일

심사청구일자 2023년06월07일

(71) 출원인

(주)와이파이브

대전광역시 유성구 대학로 82, 701호(공동)

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (공동, 충남대학교)

(72) 발명자

성태경

대전광역시 유성구 배울2로 114, 1106동 502호 (용산동, 대덕테크노밸리11단지아파트)

(74) 대리인

특허법인아이더스

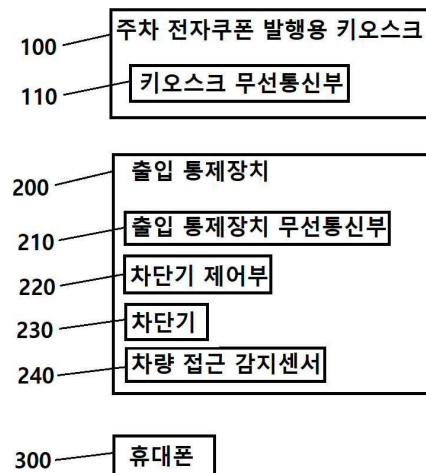
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 주차장 출입관리시스템 및 출입관리방법

(57) 요약

본 발명에 의한 주차장 출입관리시스템은, 무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크; 차단기, 차단기 제어부, 무선통신부, 차량 접근 감지센서가 설치된 출입 통제장치; 차량 운전자의 휴대폰;을 포함하고, 휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 주차 전자쿠폰을 발행하고, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰 정보를 출입 통제장치로 전송하고, 출입 통제장치는 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지될 때 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고 그 고유정보에 대응되는 주차 전자쿠폰이 존재하면 차단기를 개방하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 20/325 (2013.01)

G06Q 30/0207 (2023.01)

G06Q 50/10 (2015.01)

G07B 15/04 (2013.01)

G07C 9/27 (2020.01)

G07C 9/29 (2020.01)

H04W 4/80 (2018.02)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1415184976
과제번호	20018383
부처명	산업통상자원부
과제관리(전문)기관명	한국산업기술평가관리원
연구사업명	자동차산업기술개발
연구과제명	국제표준 기반 자동발렛주차 및 자동 유무선 충전 융합서비스 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	한국자동차연구원
연구기간	2023.01.01 ~ 2023.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크;

차단기, 차단기 제어부, 무선통신부, 차량 접근 감지센서가 설치된 출입 통제장치;

차량 운전자의 휴대폰;

을 포함하고,

휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 주차 전자쿠폰을 발행하고,

주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰 정보를 출입 통제장치로 전송하고,

출입 통제장치는 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지될 때 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고 그 고유정보에 대응되는 주차 전자쿠폰이 존재하면 차단기를 개방하는 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

휴대폰의 고유정보는 휴대폰 디바이스 명칭 및 주소 아이디 정보인 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 무선통신부는 블루투스 통신을 하는 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리시스템.

청구항 4

무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크; 차량 접근 감지센서, 차단기, 차단기 제어부, 무선통신부가 설치된 출입 통제장치; 차량 운전자의 휴대폰;을 포함하는 주차장 출입관리시스템의 주차장 출입관리방법으로서,

휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 전자 쿠폰을 발행하는 제1단계;

주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰정보를 출입 통제장치로 전송하는 제2단계;

차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지되면 출입 통제장치는 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고, 그 고유정보에 대응되는 전자 쿠폰이 존재하면 차단기 제어부는 차단기를 개방하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리방법.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

휴대폰의 고유정보는 휴대폰 디바이스 명칭 및 주소 아이디 정보인 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리방법.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 무선통신부는 블루투스 통신을 하는 것을 특징으로 하는 주차장 출입관리방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 주차장 출입관리시스템 및 출입관리방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 차량 소유자의 휴대폰을 이용하여 차량의 출입을 관리할 수 있는 주차장 출입관리시스템 및 출입관리방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 현재 주차장을 구비한 영업점들은 다양한 방법으로 차량의 주차장 출입을 통제하고 있다.
- [0003] 기존의 주차장 출입관리방법으로는 토큰 방식, 리모콘 방식, LPR 방식 등이 있다.
- [0004] 토큰 방식은 차단기 앞 토큰 주입기에 토큰을 주입하는 방식으로 주차장 차단기를 제어하는 방식으로 토큰 관리가 불편한 단점이 있다.
- [0005] 리모콘 방식은 영업점의 직원이 리모콘을 이용하여 주차장 차단기를 제어하는 방식으로 인력이 낭비되는 단점이 있다.
- [0006] LPR(License Plate Recognition) 방식은 LPR 장치가 차량번호판을 자동으로 인식하여 주차장 차단기를 제어하므로 인력이 절약되는 장점이 있으나, 고가의 LPR 장치를 구입해야 하는 단점이 있다.
- [0007] 주차장 출입관리와 관련하여, 기존에 다양한 특허출원이 있었다.
- [0008] 특허문헌 1(한국 공개특허 10-2007-0035398)은, 차단기가 설치된 주차장의 핸드폰을 이용한 주차관리 시스템과 그 방법에 관한 것으로서,
- [0009] 입차시 휴대폰의 발신자표시 또는 블루투스로 수신한 핸드폰 번호를 이용하여 등록하면 주차 코드와 그에 해당하는 주차 바코드를 송신하고, 출차시 휴대폰에 수신된 바코드를 스캔함으로써 정산하는 방식을 사용하고 있다.
- [0010] 그런데 특허문헌 1의 방법은 차량 운전자의 휴대폰(핸드폰)에 앱을 설치해야만 하는데, 앱 설치를 싫어하는 운전자의 경우 그 이용을 꺼리게 되는 문제점이 있다.
- [0011] 특허문헌 2(한국 등록특허 10-1743878)는, 통합 주차관리 서비스 제공 시스템에 관한 것으로서,
- [0012] 차량 입차 시 차량의 차종 및 번호판을 인식함과 동시에 저전력 블루투스 비콘 기술을 이용하여 자동으로 차단기를 개폐시키고 주차장에 입차된 차량으로 자동으로 관리하는 방법을 제공한다.
- [0013] 또한, 입차된 차량이 주차된 위치를 파악하고, 해당 위치를 차량 소유주의 사용자 단말 또는 해당 차량의 소유주의 휴대 단말로 전송하는 방법을 제공한다.
- [0014] 그런데 특허문헌 2의 방법은 차량 번호판을 자동으로 인식할 수 있는 고가의 장비가 필요한 문제점이 있다.
- [0015] 특허문헌 3(한국 공개특허 10-2016-0070248)은, 근거리 유저 식별을 통한 주차장 차단기 제어 시스템에 관한 것으로서,
- [0016] 주차장의 주차 차단기에 설치되고, 주차장에 진입하는 차량의 운전자가 소지한 단말의 디텍팅 정보를 감지하는 디텍터와 상기 디텍터로부터 감지된 단말의 디텍팅 정보를 수신하고 유저 단말을 식별하여 상기 주차 차단기의 동작을 명령하는 유저 식별 서버와 상기 유저 식별 서버의 명령을 전송받아 차단기를 동작시키는 주차 차단기를 포함한다.
- [0017] 그런데 특허문헌 3의 방법은 디텍터가 맥 어드레스만 수신하므로 차량의 출입을 관리하기 위해서는 사전에 운전

자의 정보(전화번호, 차량번호, 주소 등)을 미리 저장해 두어야 하는 문제점이 있다.

- [0018] 특허문헌 4(한국 등록특허 10-1638585)는, 스마트폰을 이용한 주차장 출입시스템에 관한 것이다.
- [0019] 보다 구체적으로 설명하면, 거주자 또는 방문자의 스마트폰에 설치된 앱을 이용하여 관제센터와 통신함으로써 주차 차단기를 동작 시키도록 하는 차량 출입 통제 시스템에 관한 것으로, 거주자의 스마트 폰으로부터 거주자의 전화번호가 관제센터에 전송되면 관제센터는 기저장된 전화번호와 비교하여 일치하면 차단기를 개압시킨다.
- [0020] 그런데 특허문헌 4의 방법은, 운전자의 스마트폰에 앱을 설치해야 하고, 운전자의 전화번호를 미리 저장해 두어야 하는 문제점이 있다.
- [0021] 특허문헌 5(한국 등록특허 10-1535773)는, BLE 비콘 신호를 이용한 주차 위치 자동 산출 시스템 및 방법에 관한 것으로서,
- [0022] 차량 블루투스 모듈과 페어링(Bluetooth paring)을 수행하여 연결, 차량의 시동 꺼짐에 의해 상기 차량 블루투스 모듈과의 블루투스 연결이 해제되는지 감지, 감지 결과 연결이 해제되면 상기 BLE 송신 장치들로부터 신호를 수신하고, 수신된 신호를 파싱(parsing)하여 BLE 정보를 저장한다. 또한 수신된 신호로부터 거리 계산 후 주차 위치 정보 파악하고 주차시간을 저장 및 디스플레이한다.
- [0023] 특허문헌 5의 방법은 차량에 블루투스 모듈이 설치된 경우에만 사용가능하다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0024] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 10-2007-0035398(2007.03.30.공개)
- (특허문헌 0002) 한국 등록특허 10-1743878(2017.05.30.등록)
- (특허문헌 0003) 한국 공개특허 10-2016-0070248(2016.06.20.공개)
- (특허문헌 0004) 한국 등록특허 10-1638585(2016.07.05.등록)
- (특허문헌 0005) 한국 등록특허 10-1535773(2015.07.03.등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0025] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 차량에 블루투스 모듈이 없고, 운전자 정보를 미리 저장해두지 않은 상태에서, 비교적 저렴한 비용으로, 운전자의 스마트폰에 별도의 앱을 깔지 않고도 사용가능한 주차장 출입관리시스템 및 출입관리방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0026] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 의한 주차장 출입관리시스템은, 무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크; 차단기, 차단기 제어부, 무선통신부, 차량 접근 감지센서가 설치된 출입 통제장치; 차량 운전자의 휴대폰;을 포함하고, 휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 주차 전자쿠폰을 발행하고, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰 정보를 출입 통제장치로 전송하고, 출입 통제장치는 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지될 때 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고 그 고유정보에 대응되는 주차 전자쿠폰이 존재하면 차단기를 개방하는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 상기 주차장 출입관리시스템에서, 휴대폰의 고유정보는 휴대폰 디바이스 명칭 및 주소 아이디 정보일 수 있다.
- [0028] 상기 주차장 출입관리시스템에서, 상기 무선통신부는 블루투스 통신을 하는 것일 수 있다.
- [0029] 본 발명에 의한 주차장 출입관리방법은, 무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크; 차량 접근 감지센서, 차단기, 차단기 제어부, 무선통신부가 설치된 출입 통제장치; 차량 운전자의 휴대폰;을 포함하는 주차장 출입관리시스템의 주차장 출입관리방법으로서, 휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자

쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 전자 쿠폰을 발행하는 제1 단계; 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰정보를 출입 통제장치로 전송하는 제2단계; 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지되면 출입 통제장치는 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고, 그 고유정보에 대응되는 전자 쿠폰이 존재하면 차단기 제어부는 차단기를 개방하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0030] 상기 주차장 출입관리방법에서, 휴대폰의 고유정보는 휴대폰 디바이스 명칭 및 주소 아이디 정보일 수 있다.

[0031] 상기 주차장 출입관리방법에서, 상기 무선통신부는 블루투스 통신을 하는 것일 수 있다.

발명의 효과

[0032] 본 발명에 의한 주차장 출입관리시스템 및 출입관리방법은, 차량에 블루투스 모듈이 없고, 운전자 정보를 미리 저장해두지 않은 상태에서, 운전자의 스마트폰에 별도의 앱을 깔지 않고도, 비교적 저렴한 비용으로, 주차장에 출입하는 차량의 출입을 관리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 본 발명에 의한 주차장 출입관리시스템의 구성도

도 2는 본 발명에 의한 주차장 출입관리방법의 순서도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.

[0035] 도 1은 본 발명에 의한 주차장 출입관리시스템의 구성도이다.

[0036] 도 1의 주차장 출입관리시스템은 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100), 출입 통제장치(200), 휴대폰(300)을 포함한다.

[0037] 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100), 출입 통제장치(200)는 각각 휴대폰과 통신하기 위한 무선통신부를 포함하는데, 키오스크(100)에 포함된 무선통신부와 출입 통제장치(200)에 포함된 무선통신부를 구별하기 위해, 각각 키오스크 무선통신부(110), 출입 통제장치 무선통신부(210)이라고 부를 수 있다.

[0038] 출입 통제장치(200)는 출입 통제장치 무선통신부(210) 외에 차단기 제어부(220), 차단기(230), 차량 접근 감지센서(240)를 구비하고 있다.

[0039] 상기 휴대폰(300)의 예로는 스마트폰이 있다.

[0040] 고객이 영업점에서 나갈 때 또는 키오스크에서 음식을 주문할 때, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)에 차량 운전자의 휴대폰(300)이 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)의 키오스크 무선통신부(110)는 무선통신의 주변 무선기기 탐색기능을 이용하여 스마트폰의 무선기기 탐색기능을 이용하여 휴대폰의 무선기기 주소 아이디, 디바이스 명칭을 획득하여 고객의 휴대폰을 인지한다.

[0041] 예를 들어, 블루투스 통신은 근거리에 있는 무선기기를 탐색하여 통신 가능한 주소 아이디, 디바이스 명칭을 알아낼 수 있고, 와이파이 통신도 통신 가능한 범위에 있는 무선기기를 탐색하여 통신 가능한 주소 아이디, 디바이스 명칭을 알아낼 수 있다.

[0042] 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)는 휴대폰의 무선기기 주소 아이디, 디바이스 명칭을 이용하여 주차 전자쿠폰을 발행할 수 있다. 주차 전자쿠폰에는 고객의 휴대폰 고유정보(주소 아이디, 디바이스 명칭), 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등을 기록할 수 있다.

[0043] 전자쿠폰 정보는 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등의 정보를 포함하고, 어느 휴대폰 앞으로 전자쿠폰이 발행되었는지를 표시하기 위해 휴대폰 고유정보(주소 아이디, 디바이스 명칭)를 포함하므로, 전자쿠폰 정보는 휴대폰의 고유정보를 포함한다고 볼 수도 있다.

[0044] 휴대폰(예를 들면, 스마트폰)에 앱이 깔려 있지 않으면, 휴대폰을 통해 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등을 확인할 수는 없으나, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)의 디스플레이 화면(미도시)을 통해 발행시간, 주차 허

용 잔여시간 등을 확인할 수 있도록 할 수 있다.

- [0045] 주차 전자쿠폰의 발행은, 휴대폰의 소지자가 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)에서 전자쿠폰의 발행을 요청하는 버튼을 누를 때만 발행되도록 할 수도 있고, 휴대폰의 소지자가 휴대폰의 소지자가 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)에 접근하면 자동적으로 되도록 할 수도 있다. 만일 음식 주문 키오스크에 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)가 포함되도록 하면, 휴대폰의 소지자가 음식을 주문하기 위해 음식 주문 키오스크에 접근하기만 하면, 자동적으로 주차 전자쿠폰이 발행되고, 주차 전자쿠폰의 내용이 키오스크의 화면에 표시되도록 할 수 있다.
- [0046] 발행된 주차 전자 쿠폰의 정보는 출입 통제장치(200)로 전송된다. 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)로부터 출입 통제장치(200)로 발행된 주차 전자 쿠폰의 정보를 전송할 때, 유선 또는 무선으로 전송할 수 있다. 한 장치에서 다른 장치로 어떤 정보를 유선 또는 무선으로 전송하는 기술은 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 구현할 수 있으므로, 자세한 설명은 생략한다. 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)와 출입 통제장치(200)에, 데이터의 유무선 통신을 위한 장치가 추가될 수 있음은 자명하다.
- [0047] 출입 통제장치(200)로 주차 전자 쿠폰의 정보가 전송되면, 주차 전자 쿠폰에 저장된 정보{휴대폰 정보(주소 아이디, 디바이스 명칭), 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등}를 저장해 둔다.
- [0048] 출입 통제장치(200)에 차량 운전자의 휴대폰(300)이 접근하면, 출입 통제장치(200)의 출입 통제장치 무선통신부(110)는 무선통신의 주변 무선기기 탐색기능을 이용하여 스카프폰의 무선기기 탐색기능을 이용하여 휴대폰의 무선기기 주소 아이디, 디바이스 명칭을 획득하여 고객의 휴대폰을 인지한다. 만일, 그 휴대폰 앞으로 발행된 주차 전자 쿠폰이 있고, 주차 허용 잔여 시간이 남아있다면, 출입 통제장치(200)의 차단기 제어부(220)는 차단기(230)가 열리도록 제어하여 해당 차량이 주차장을 나갈 수 있도록 한다.
- [0049] 그런데 고객이 차량에 탑승하지 않고 출입 통제장치(200)의 근처를 지날 때, 차단기가 열리는 것은 바람직하지 않으므로, 차량이 차단기 근처로 이동할 때만 차단기가 열리도록 하는 것이 바람직하다.
- [0050] 출입 통제장치는 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지될 때 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고 그 고유정보에 대응되는 전자 쿠폰이 존재하면 차단기를 개방한다.
- [0051] 여기서 그 고유정보에 대응되는 전자 쿠폰이 존재한다는 의미는 차량이 접근한 시각이 주차 허용 잔여 시간이 남아있는 시각이라는 것을 포함하는 의미이다.
- [0052] 차량 접근 감지 센서(240)에 차량의 접근을 감지하는 센서로서, 루프 코일(loop coil), 지자기 센서, 레이더 등을 이용하여 구현될 수 있다.
- [0053] 와이파이 통신에 비해 블루투스 통신은 근거리 통신에 적합하고 1대1통신에 적합하므로, 본 발명의 무선통신에서는 블루투스 통신이 와이파이 통신보다 적합하다.
- [0054] 도 2는 본 발명에 의한 주차장 출입관리방법의 순서도이다.
- [0055] 본 발명에 의한 주차장 출입관리방법은 상기 주차장 출입관리시스템(무선통신부가 설치된 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크; 차량 접근 감지센서, 차단기, 차단기 제어부, 무선통신부가 설치된 출입 통제장치; 차량 운전자의 휴대폰;을 포함하는 주차장 출입관리시스템)에 사용되는 출입관리방법으로서 다음의 3단계를 포함한다.
- [0056] (1) 제1단계: 휴대폰이 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크에 접근하면, 주차 전자쿠폰 발행 키오스크는 휴대폰과 무선통신을 하면서 휴대폰의 고유정보를 획득한 후, 전자 쿠폰을 발행하는 단계
- [0057] (2) 제2단계: 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크는 전자쿠폰 발행 후 휴대폰의 고유정보와 전자 쿠폰 정보를 출입 통제장치로 전송하는 단계
- [0058] (3) 제3단계: 차량 접근 감지센서에 의해 차량의 접근이 감지되면 출입 통제장치는 휴대폰과 무선통신을 하여 휴대폰의 고유정보를 인식하고, 그 고유정보에 대응되는 전자 쿠폰이 존재하면 차단기 제어부는 차단기를 개방하는 단계
- [0059] 상기 제1단계는, 휴대폰의 소지자가 영업점을 나갈 때 또는 키오스크를 이용하기 위해 키오스크에 접근할 때, 키오스크가 고객의 휴대폰(스마트폰)의 고유정보(주소 아이디, 디바이스 명칭)를 인식하고, 전자쿠폰을 발행하는 단계이다.
- [0060] 주차 전자쿠폰에는 고객의 휴대폰 정보(주소 아이디, 디바이스 명칭), 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등을 기

록할 수 있다.

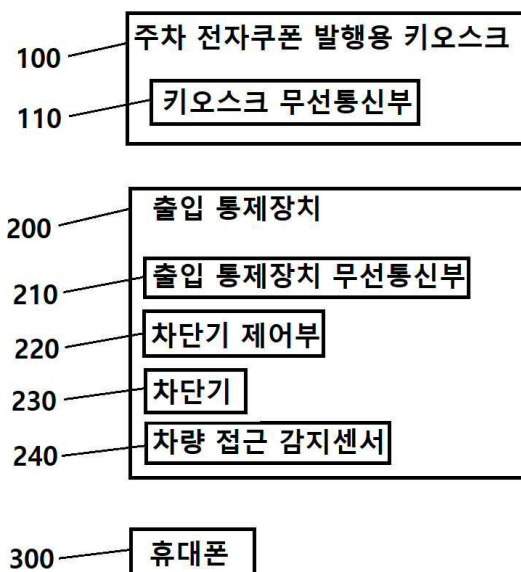
- [0061] 휴대폰(예를 들면, 스마트폰)에 앱이 깔려 있지 않으면, 휴대폰을 통해 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등을 확인할 수는 없으나, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)의 디스플레이 화면(미도시)을 통해 발행시간, 주차 허용 잔여시간 등을 확인할 수 있도록 할 수 있다.
- [0062] 상기 제2단계에서, 발행된 주차 전자 쿠폰의 정보는, 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크(100)로부터 출입 통제장치(200)로 유선 또는 무선으로 전송된다.
- [0063] 상기 제3단계에서, 출입 통제장치(200)에 차량 운전자의 휴대폰(300)이 접근하면, 출입 통제장치(200)의 출입 통제장치 무선통신부(110)는 무선통신의 주변 무선기기 탐색기능을 이용하여 스마트폰의 무선기기 탐색기능을 이용하여 휴대폰의 무선기기 주소 아이디, 디바이스 명칭을 획득하여 고객의 휴대폰을 인지한다. 만일, 그 휴대폰 앞으로 발행된 주차 전자 쿠폰이 있고, 주차 허용 잔여 시간이 남아있다면, 출입 통제장치(200)의 차단기 제어부(220)는 차단기(230)가 열리도록 제어하여 해당 차량이 주차장을 나갈 수 있도록 한다.

부호의 설명

- [0064] 100 : 주차 전자쿠폰 발행용 키오스크
- 110: 키오스크 무선통신부
- 200: 출입 통제장치
- 210: 출입 통제장치 무선통신부
- 220: 차단기
- 230: 차단기 제어부
- 240: 차량 접근 감지센서
- 300: 휴대폰

도면

도면1



도면2

