



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월24일
 (11) 등록번호 10-1881138
 (24) 등록일자 2018년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/30 (2012.01) H04M 1/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0156420
 (22) 출원일자 2013년12월16일
 심사청구일자 2016년11월16일
 (65) 공개번호 10-2015-0070485
 (43) 공개일자 2015년06월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2002261990 A*
 JP2012155718 A*
 KR1020130025201 A*
 KR1020130053217 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 케이티
 경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)
 (72) 발명자
 경진수
 서울 성동구 금호로 15, 113동 304호 (금호동4가, 서울숲푸르지오아파트)
 김일명
 경기 하남시 대청로116번길 30, 104동 1101호 (창우동, 은행뉴서울아파트)
 (74) 대리인
 특허법인충정

전체 청구항 수 : 총 13 항

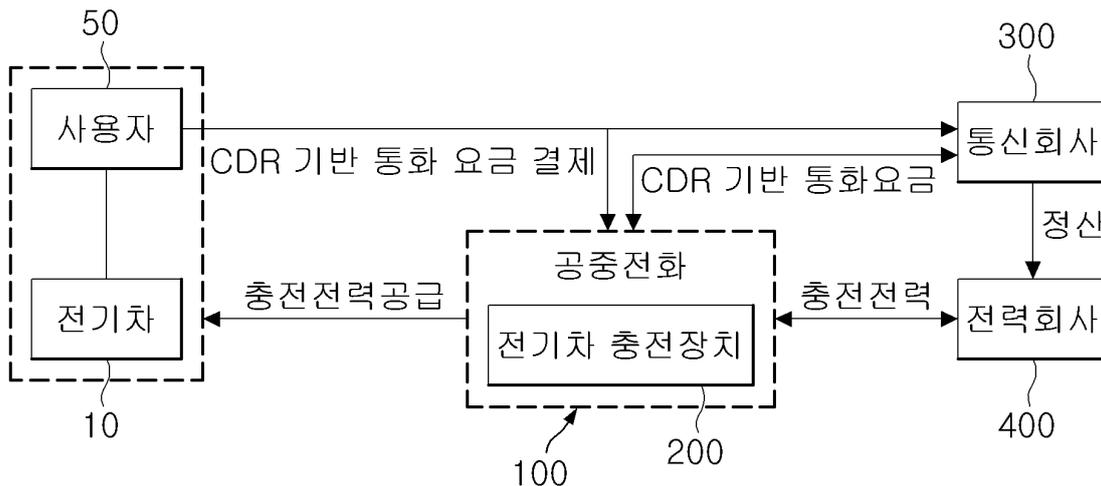
심사관 : 안창민

(54) 발명의 명칭 **공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법 및 시스템**

(57) 요약

본 발명은 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법 및 시스템으로서, 공중전화 시설을 통해 전기차 충전 수행을 위한 사용자 또는 카드를 식별하는 사용자 식별 단계; 및 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 전기차에 충전 전력을 공급하여 전기차가 충전되며, 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화의 통화요금으로 변환하여 상기 공중전화 시설을 통해 사용자 또는 카드에 부과하는 통화요금 부과 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법과 이를 위한 시스템이며, 이와 같은 본 발명에 의하면 기존의 공중전화 시설과 공중전화 시스템을 이용하여 전기차의 충전을 수행할 수 있으며, 특히 충전 비용을 통화 요금으로 부과하게 됨으로써 기존의 공중전화 시스템에 별도의 추가적인 부가 장치가 필요없게 되므로 전기차 충전 인프라 구축 비용을 절감하면서 더욱 효과적으로 전기차 충전 인프라를 확장할 수 있게 된다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 있어서,

충전요금 관리부를 통해 전기차 충전 수행을 위한 사용자 또는 카드를 식별하는 사용자 식별 단계; 및

충전전력 공급부를 통해 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 전기차에 충전 전력을 공급하며, 상기 충전요금 관리부를 통해 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화요금으로 변환하여 사용자 또는 카드에 부과하는 통화요금 부과 단계를 포함하고,

상기 통화요금 부과 단계는, 상기 충전요금 관리부를 통해, 전기차 충전에 소요되는 충전 시간을 측정하는 충전량 산출 단계와, 상기 충전 시간을 통화 시간으로 설정하고, 상기 통화 시간에 미리 결정된 가중치를 부여하여 상기 공중전화 CDR 기반의 통화요금을 산출하는 충전 요금 변환 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 통화요금 부과 단계는,

상기 충전요금 관리부를 통해, 상기 전기차에 공급된 충전 전력을 측정하여 충전 전력량을 산출하는 충전량 산출 단계와, 상기 충전 전력량에 따른 충전 요금을 상기 공중전화 CDR 기반의 통화요금으로 변환하는 충전 요금 변환 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 통화요금 부과 단계는,

사용자의 선택에 따른 충전 요청량을 입력 받는 단계;

상기 충전요금 관리부를 통해, 상기 충전 요청량에 따른 충전 요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화 요금으로 변환하는 충전 요금 변환 단계;

상기 충전요금 관리부를 통해, 상기 통화 요금을 사용자 또는 카드에 부과하는 변환 요금 부과 단계; 및

상기 충전전력 공급부를 통해, 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 충전 요청량에 따른 충전 전력을 상기 전기차에 충전 전력을 공급하여 전기차가 충전되는 충전 전력 공급 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 사용자 식별 단계는,

상기 공중전화 시설에 삽입된 공중전화 카드를 리딩하여 상기 공중전화 카드의 잔액을 인식하며,

상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는,

상기 공중전화 시설을 통해 상기 공중전화 카드의 잔액에서 상기 통화요금을 차감하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 사용자 식별 단계는,

상기 공중전화 시설을 통해 신용 카드 또는 회원 카드를 리딩하여 상기 신용 카드 또는 회원 카드의 카드 정보를 추출하는 단계; 및

상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 상기 신용 카드 또는 회원 카드와 연계된 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버에 상기 신용 카드 또는 회원 카드에 대한 인증을 요청하여 수신하는 단계를 포함하며,

상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는,

상기 카드 정보에 기초하여 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 신용 카드 또는 회원 카드에 통화요금의 결제를 수행하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 사용자 식별 단계는,

상기 공중전화 시설을 통해 제1 사용자로부터 식별코드를 입력받는 단계; 및

상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 식별코드에 대응되는 제2 사용자에게 충전 정보를 제공하고 상기 제2 사용자로부터 충전 승인을 받는 단계를 포함하며,

상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는,

상기 통화요금을 상기 제2 사용자에게 부과하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 충전 요금 변환 단계는,

상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 충전 전력량, 충전 시간 또는 충전 요청량을 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버에 전송하는 단계; 및

상기 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버가 상기 충전 전력량, 충전 시간 또는 충전 요청량에 따른 충전 요금을 공중전화 CDR 기반의 통화 요금으로 변환하여, 상기 통화 요금을 상기 공중전화 시설이 전송받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 충전 요금에 따른 상기 통화요금에 대한 정보를 상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버가 제공받는 단계; 및

상기 충전 전력을 공급한 전력 회사에 대하여 상기 충전 전력의 공급에 따른 전력 요금을 상기 통신 회사 또는 서비스 제공 회사가 정산하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법.

청구항 9

공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 있어서,

상기 공중전화 시설에 설치되어 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 전기차에 충전 전력을 공급하고, 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화요금으로 변환하여 상기 공중전화 시설을 통해 해당 사용자에게 부과하는 전기차 충전 장치를 포함하고,

상기 전기차 충전 장치는, 상기 공중전화 시설에 접속되는 전기차에 충전 전력을 공급하고 이를 계측하는 충전

전력 공급부; 상기 충전 전력 공급부에서 계측한 충전 시간을 통화 시간으로 설정하고, 상기 통화 시간에 미리 결정된 가중치를 부여하여 상기 공중전화 CDR 기반의 통화 요금을 산출하는 충전요금 관리부; 및 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 충전 정보를 전송하는 통신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 충전요금 관리부는, 상기 충전 전력 공급부에서 계측한 충전 전력량에 따른 충전 요금을 상기 공중전화 CDR 기반의 통화요금으로 변환하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 충전요금 관리부는,

공중전화 카드, 신용카드 또는 회원카드를 리딩하거나 입력되는 식별코드를 인식하여 사용자 또는 잔액 정보를 확인하고, 상기 통화요금을 상기 공중전화 카드, 신용 카드, 회원 카드 또는 해당 사용자에게 부과하는 사용자 확인부; 및

상기 충전 전력에 따른 충전요금을 산출하고 상기 충전요금을 공중전화 CDR 기반의 통화요금으로 산출하는 충전 요금 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템.

청구항 12

제 9 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 공중전화 시설과는 이격된 장소에 위치하며, 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 전기차 충전 장치로부터 충전 정보를 전송받아 공중전화 CDR 기반의 통화요금을 산출하여 상기 통화요금을 상기 전기차 충전 장치로 제공하는 통신회사 또는 서비스 제공 회사의 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 통신회사 또는 서비스 제공 회사의 서버는,

상기 전기차 충전 장치로부터 전송된 식별코드를 기초로 사용자를 식별하고, 상기 통화요금을 식별된 상기 사용자에게 부과하는 것을 특징으로 하는 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법 및 시스템에 대한 것으로서, 보다 상세하게는 주행도로나 주차장 등 전기차의 접근이 가능한 공간에 설치된 공중전화 시설을 이용하여 전기차의 충전을 수행하고 이에 따른 전기차 충전 요금을 공중전화의 통화 요금으로 변환하여 결제할 수 있는 방안을 개시한다.

배경 기술

[0002] 현재 지구 온난화를 유발하는 환경 오염의 피해와 화석 연료의 고갈로 인해 화석 연료를 동력원으로 하는 자동차를 대체하여 친환경 에너지를 이용하는 자동차가 주목을 받고 있으며, 특히 전기차의 경우 스마트 그리드 구축에 따라 그 사용이 급격하게 확장되고 있는 실정이다.

[0003] 전기차는 내연기관 자동차와 다르게 배터리에 축적된 전기로 모터를 회전시켜 구동되므로 기존의 내연기관 자동

차를 위해 구축된 주유 인프라의 이용이 불가능하여 별도로 전기차의 배터리를 충전하기 위한 전기차 충전 인프라의 구축이 요구되고 있다.

[0004] 새로운 충전 인프라 시설을 구축함에 있어서 여러가지 제약 요건들이 많이 발생하고 있는데, 가장 큰 문제로서 현재 건물 밀집도가 극에 달한 도심 한복판 상에서 전기차 충전을 수행할 충전 장치가 설치되는 별도의 공간을 확보한다는 것은 용이하지 않으며, 또한 충전 스테이션을 위한 공간이 확보된 경우에도 전기차 충전 수행을 위한 전력 시설 및 통신 시설 등의 기반 시설이 새롭게 구축되어야 하므로 그에 따른 인프라 구축에 상당한 비용이 소요된다. 특히 전기차의 경우에 기존의 내연기관 자동차와는 다르게 한번 충전으로 장거리 운행이 용이하지 않기에 운행중 잦은 배터리 충전이 요구되며, 이로 인해 기존 내연기관 자동차를 위한 주유소 등의 인프라 시설들과 대비하여 훨씬 많은 충전 시설이 곳곳에 구축될 필요가 있다.

[0005] 상기의 다양한 제반 문제점을 해결하기 위해서 건물 내 또는 노상 주차장 등에 충전 스탠드를 설치하거나 아파트 또는 개인 주택 등에 충전 장치를 설치하는 등 가능한 많은 전기차 충전을 위한 인프라가 활발히 설치되고 있으며, 나아가서 별도의 충전 스테이션을 위한 공간 확보가 어려운 도심 한복판에서는 기존에 설치된 가로등이나 공중전화 부스 등을 충전 스탠드로 활용하는 방안이 제시되기도 하였다.

[0006] 이와 같은 기존 설비 등을 활용하는 경우에 있어서, 기존 시설을 통한 공간적 활용도는 높일 수 있으나, 전기차 인프라만을 위한 전력이나 통신 등 제반 시설은 별도로 새롭게 구축됨에 따라 제반 시설 비용이 상당히 소모된다.

[0007] 따라서 기존 시설을 통한 공간적 활용뿐만 아니라 제반 시설도 기설치된 기존 시설을 이용할 수 있도록 하는 방안이 강구될 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하고자 하는 것으로서, 전기차 충전을 위한 인프라를 구축함에 있어서 충전 장치를 설치하기 위한 공간 확보의 어려움을 극복하고 기반 시설을 구축하기 위한 비용을 절감할 수 있는 방안을 제공하는 것을 주된 목적으로 한다.

[0009] 특히, 가로등이나 공중전화 부스 등의 기존 설비를 활용하여 전기차 충전을 수행하는데 있어서도, 전기차 충전 수행에 따른 전력 또는 통신 등을 위한 별도의 장치가 새롭게 구비됨에 따라 비용이 발생하는 문제점을 해결하고자 한다.

[0010] 나아가서 전기차의 긴급 충전이 필요한 경우에 사용자가 충전 비용을 보유하지 못한 상황에서도 제3자가 대신 충전 비용을 지불하여 전기차를 충전시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 기술적 과제를 달성하고자 본 발명에 따른 전기차 충전 서비스 제공 방법은, 공중전화 시설을 통해 전기차 충전 수행을 위한 사용자 또는 카드를 식별하는 사용자 식별 단계; 및 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 전기차에 충전 전력을 공급하여 전기차가 충전되며, 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화의 통화요금으로 변환하여 상기 공중전화 시설을 통해 사용자 또는 카드에 부과하는 통화요금 부과 단계를 포함하여 구성될 수 있다.

[0012] 바람직하게는 상기 통화요금 부과 단계는, 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 전기차에 충전 전력을 공급하여 전기차가 충전되는 충전 전력 공급 단계; 상기 전기차에 공급된 충전 전력을 계측하여 충전 전력량을 산출하고 충전에 소요되는 충전 시간을 측정하는 충전량 산출 단계; 상기 충전 전력량에 따른 충전 요금 또는 충전 시간을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화 요금으로 변환하는 충전 요금 변환 단계; 및 상기 통화 요금을 상기 공중전화 시설을 통해 사용자 또는 카드에 부과하는 변환 요금 부과 단계를 포함할 수도 있다.

[0013] 또한 상기 통화요금 부과 단계는, 사용자의 선택에 따른 충전 요청량을 입력 받는 단계; 상기 충전 요청량에 따른 충전 요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화 요금으로 변환하는 충전 요금 변환 단계; 상기 통

화 요금을 상기 공중전화 시설을 통해 사용자 또는 카드에 부과하는 변환 요금 부과 단계; 및 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 상기 충전 요청량에 따른 충전 전력을 상기 전기차에 충전 전력을 공급하여 전기차가 충전되는 충전 전력 공급 단계를 포함할 수도 있다.

- [0014] 바람직하게는 상기 사용자 식별 단계는, 상기 공중전화 시설에 삽입된 공중전화 카드를 리딩하여 상기 공중전화 카드의 잔액을 인식하며, 상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는, 상기 공중전화 시설을 통해 상기 공중전화 카드의 잔액에서 상기 통화요금을 차감할 수도 있다.
- [0015] 또는 상기 사용자 식별 단계는, 상기 공중전화 시설을 통해 신용 카드 또는 회원 카드를 리딩하여 상기 신용 카드 또는 회원 카드의 카드 정보를 추출하는 단계; 및 상기 상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 상기 신용 카드 또는 회원 카드와 연계된 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버에 상기 신용 카드 또는 회원 카드에 대한 인증을 요청하여 수신하는 단계를 포함하며, 상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는, 상기 카드 정보에 기초하여 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 신용 카드 또는 회원 카드에 통화요금의 결제를 수행할 수도 있다.
- [0016] 나아가서 상기 사용자 식별 단계는, 상기 공중전화 시설을 통해 제1 사용자로부터 식별코드를 입력받는 단계; 및 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 식별코드에 대응되는 제2 사용자에게 충전 정보를 제공하고 상기 제2 사용자로부터 충전 승인을 받는 단계를 포함하며, 상기 통화요금 부과 단계에서 상기 변환 요금 부과 단계는, 상기 통화요금을 상기 제2 사용자에게 부과할 수도 있다.
- [0017] 보다 바람직하게는 상기 충전 요금 변환 단계는, 상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 상기 충전 전력량, 충전 시간 또는 충전 요청량을 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버에 전송하는 단계; 및 상기 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버가 상기 충전 전력량, 충전 시간 또는 충전요청량에 따른 충전 요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화 요금으로 변환하여, 상기 통화 요금을 상기 공중전화 시설이 전송받는 단계를 포함할 수도 있다.
- [0018] 한걸음 더 나아가서 상기 충전 요금에 따른 상기 통화요금에 대한 정보를 상기 공중전화 시설의 통신 회선을 통해 통신 회사 또는 서비스 제공 회사의 서버가 제공받는 단계; 및 상기 충전 전력을 공급한 전력 회사에 대하여 상기 충전 전력의 공급에 따른 전력 요금을 상기 통신 회사 또는 서비스 제공 회사가 정산하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0019] 또한 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템은, 공중전화 시설에 설치되어 상기 공중전화 시설에 공급된 전력으로 전기차에 충전 전력을 공급하고, 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화 CDR(Call Data Record) 기반의 통화요금으로 변환하여 상기 공중전화 시설을 통해 해당 사용자에게 부과하는 전기차 충전 장치를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0020] 바람직하게는 상기 전기차 충전 장치는, 상기 공중전화 시설에 접속되는 전기차에 충전 전력을 공급하고 이를 계측하는 충전 전력 공급부; 상기 충전 전력 공급부가 계측한 충전 전력에 따른 충전요금 또는 충전 시간을 공중전화의 통화요금으로 변환하여 부과하는 충전요금 관리부; 및 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 충전 정보를 전송하는 통신부를 포함할 수 있다.
- [0021] 보다 바람직하게는 상기 충전요금 관리부는, 공중전화 카드, 신용카드 또는 회원카드를 리딩하거나 입력되는 식별코드를 인식하여 사용자 또는 잔액 정보를 확인하고, 상기 통화요금을 상기 공중전화 카드, 신용 카드, 회원 카드 또는 해당 사용자에게 부과하는 사용자 확인부; 및 상기 충전 전력에 따른 충전요금을 산출하고 상기 충전 요금을 공중전화 CDR 기반의 통화요금으로 산출하는 충전요금 관리부를 포함할 수도 있다.
- [0022] 나아가서 상기 공중전화 시설과는 이격된 장소에 위치하며, 상기 공중전화 시설의 통신회선을 통해 상기 전기차 충전 장치로부터 충전 정보를 전송받아 공중전화 CDR 기반의 통화요금을 산출하여 상기 통화요금을 상기 전기차 충전 장치로 제공하는 통신회사 또는 서비스 제공 회사의 서버를 더 포함할 수도 있다.
- [0023] 한걸음 더 나아가서 상기 통신회사 또는 서비스 제공 회사의 서버는, 상기 전기차 충전 장치로부터 전송된 식별 코드를 기초로 사용자를 식별하고, 상기 통화요금을 식별된 상기 사용자에게 부과할 수도 있다.

발명의 효과

- [0024] 이와 같은 본 발명에 의하면, 기존의 공중전화 시설과 공중전화 시스템을 이용하여 전기차의 충전을 수행할 수

있으며, 특히 충전 비용을 통화 요금으로 부과하게 됨으로써 기존의 공중전화 시스템에 별도의 추가적인 부가 장치가 필요없게 되므로 전기차 충전 인프라 구축 비용을 절감하면서 더욱 효과적으로 전기차 충전 인프라를 확장할 수 있게 된다.

[0025] 나아가서 본 발명의 일실시예에 의하면 전기차의 충전에 따른 비용을 제3자에게 부과할 수 있게 되며, 특히 전기차의 긴급 충전이 필요한 경우에 사용자가 충전 비용을 보유하지 못한 상황에서도 제3자가 대신 충전 비용을 지불하여 전기차를 충전시킬 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전에 대한 개념도를 도시하며,
 도 2는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제1 실시예의 구성도를 도시하며,
 도 3은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에서 전기차 충전장치의 실시예에 대한 구성도를 도시하며,
 도 4는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에서 전기차 충전장치의 각 구성에 대한 실시예를 도시하며,
 도 5는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제2 실시예의 구성도를 도시하며,
 도 6은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제3 실시예의 구성도를 도시하며,
 도 7은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 개략적인 흐름도를 도시하며,
 도 8은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제1 실시예의 흐름도를 도시하며,
 도 9는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제2 실시예의 흐름도를 도시하며,
 도 10은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제3 실시예의 흐름도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시예에 의하여 달성되는 목적을 설명하기 위하여 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하고 이를 참조하여 살펴본다.

[0028] 먼저, 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니며, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 또한 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0029] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0030] 본 발명은, 차량의 주행도로나 주차장 등 전기차의 접근이 가능한 공간에 설치된 공중전화 시설에 전기차 충전을 위한 추가적인 별도의 기반 장치를 설치하지 않고 상기 공중전화 시설에 설치된 기반 장치들을 이용하여 전기차의 충전을 수행하고 이에 따른 전기차의 충전 요금을 공중전화의 통화 요금으로 변환하여 상기 공중전화 시

설을 통해 결제하는 전기차 충전 서비스 제공 방안을 개시한다.

- [0031] 도 1은 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전에 대한 개념도로서, 차량의 주행도로나 주차장 등 전기차(10)의 접근이 가능한 공간에 설치된 일반적인 공중전화 시설(100)을 이용하여 전기차(10)의 충전을 수행할 수 있게 된다.
- [0032] 이를 위해 공중전화 시설(100)에는 전기차(10)의 충전 케이블(15)이 접속되기 위한 충전 포트(211)가 구비되는데, 이와 같은 공중전화 시설을 이용하여 전기차 충전을 수행하는 개념은 이미 공지된 바 있는데, 본 발명이 이미 공지된 기술과 차별화되는 주된 특징은, 공중전화 시설(100)에 기본적으로 구비된 각종 장치들을 활용하여 전기차(10)의 충전부터 충전 요금의 결제까지를 수행한다는 점이다. 이를 위해서 본 발명에서는 전기차 충전에 따른 충전 요금을 공중전화의 통화요금으로 변환하여 부과함으로써 별도의 추가적인 장치를 설치하지 않고 기존의 공중전화 시스템 자체를 이용하여 전기차의 충전부터 요금 결제까지를 수행할 수 있는 방안을 제시한다.
- [0033] 구체적인 실시예를 통해서 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대하여 좀더 자세히 살펴보기로 한다.
- [0034] 도 2는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제1 실시예의 구성도를 도시한다.
- [0035] 상기 도 2에 도시된 제1 실시예에서는 도로나 주차장 등에 설치된 공중전화 시설(100)에 전기차 충전 장치(200)가 구비되며, 전기차 충전 장치(200)를 통해 전기차(10)에 충전 전력을 공급하고, 사용자(50)는 충전에 따른 요금을 CDR 기반의 통화요금으로 통신회사(300)에 지불하게 된다. 여기서 상기 도 2에서 통신회사(300)라고 도시되어 있으나 실질적으로는 통신회사의 서버가 될 수 있으며, 충전에 따른 요금을 CDR 기반의 통화요금으로 변환하는 과정은 공중전화 시설(100)에 구비된 전기차 충전장치(200)에서 직접 수행할 수도 있고 또는 충전 정보를 통신회사(300)에 제공하여 통신회사(300)에서 충전에 따른 요금을 CDR 기반의 통화요금으로 변환하여 변환된 통화요금을 공중전화 시설(100)을 통해 사용자(50)로부터 지불받을 수도 있다.
- [0036] 그리고 통신회사(300)는 지불된 통화 요금에서 충전 전력 공급에 따른 전력 요금을 해당 전력 회사(400)에게 정산해줄 수도 있다.
- [0037] 전기차 충전장치(200)에 대하여 좀더 살펴보자면, 도 3은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에서 전기차 충전장치의 실시예에 대한 구성도를 도시한다.
- [0038] 전기차 충전장치(200)는 개략적으로 충전전력 공급부(210), 충전요금 관리부(230), 통신부(250)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0039] 여기서 충전전력 공급부(210)는 공중전화 시설(100)에 접속되는 전기차(10)에 충전 전력을 공급하고 공급된 전력을 계측하는데, 도 3의 (a)에 도시된 충전전력 공급부(210)의 구성을 살펴보면, 충전전력 공급부(210)는 전기차(10)의 충전 케이블이 접속되는 충전 포트(211)와 충전 포트(215)를 통해 공급되는 충전 전력을 계측하는 전력 계측기(215)를 포함하여 구성될 수 있으며, 충전 포트(211)는 전기차(10)의 충전 케이블 규격에 따라 새롭게 공중전화 시설에 설치될 필요가 있을 수도 있지만, 전력 계측기(215)는 기존에 공중전화 시설에 구비된 전력 계측기를 사용할 수도 있다.
- [0040] 다시 상기 도 3으로 회귀하여, 충전요금 관리부(230)는 충전 전력 공급부(210)가 계측한 충전 전력에 따른 충전 요금을 공중전화의 통화요금으로 변환하여 부과하는데, 도 3의 (b)에 도시된 충전요금 관리부(230)의 구성을 살펴보면, 충전요금 관리부(230)는 사용자나 각종 카드 등을 식별하고 요금을 부과하는 사용자 확인부(231)와 충전 요금을 CDR 기반의 통화요금으로 변환하여 산출하는 충전요금 산출부(235)를 포함할 수 있다.
- [0041] 가령, 사용자 확인부(231)는 기존의 공중전화 시설에 구비되어 전화카드나 신용카드 등의 마그네틱 카드나 RFID 카드 또는 NFC 결제 방식 카드 등 다양한 방식의 접촉식 또는 비접촉식 카드의 정보를 인식하는 수단을 포함할 수 있으며, 사용자 확인부(231)는 이와 같은 다양한 방식의 수단을 통해 충전 요금에 대한 통화 요금을 지불 또는 결제받을 수 있다.
- [0042] 나아가서 사용자 확인부(231)에는 공중전화 시설의 버튼이나 키패드 등을 통해 콜렉트콜이나 사용자 고유번호 등의 식별코드를 입력받고 입력된 식별코드를 연계된 통신회사나 서비스 제공 회사를 통해 인증, 승인 또는 확인하는 구성이 적용될 수도 있다.
- [0043] 다음으로 충전요금 산출부(235)는 충전 전력에 따른 충전요금을 공중전화의 통화요금으로 변환하는 기능을 수행

하는데, 즉 충전 전력량에 따른 충전 요금을 산출한 후 이를 CDR 기반 통화요금으로 변환하여 연계된 통신 회사로 전달한다. 가령 충전 전력량이 4.5kW로서 이에 대한 전력 요금이 2300원으로 산출된다면 2300원에 대한 CDR 기반의 통화 요금 또는 일정한 충전 서비스 제공 요금을 더 부과하여 산출된 금액의 통화 요금으로 변환하며, 변환된 통화 요금을 지불 또는 결제받는다. 또는 충전이 소요된 시간을 통화 시간으로 간주하고, 통화시간에 가중치를 부여하여 통화요금을 산출할 수도 있는데, 충전 시간이 4분 30초가 소요되었다면 4분 30초를 통화시간으로 간주하고 여기에 가중치를 부여하여 CDR 기반의 통화요금이 산출될 수도 있다.

- [0044] 이와 같은 충전요금 산출부(235)는 자체적으로 직접 충전에 대한 통화 요금을 산출하는 기능을 수행하지 않고, 단순히 충전 전력량이나 충전 시간 등의 충전 정보를 해당 통신 회사로 전송하고, 해당 통신 회사에서 충전 정보에 따른 CDR 기반의 통화요금을 산출하여 제공할 수도 있으며, 여기서 CDR 기반의 통화요금을 산출하는 구성은 해당 통신 회사의 교환기기 될 수도 있다.
- [0045] 상기 도 3에 도시된 구성을 계속하여 살펴보면, 통신부(250)는 전기차 충전장치(200)와 통신회사 또는 서비스 제공 회사 간의 정보 전송의 기능을 수행하는데, 여기서 통신부(250)는 공중전화 설비(100)에 기보유된 통신 회선을 이용할 수 있다.
- [0046] 이와 같은 구성을 통해 본 발명에서는 기존에 설치된 공중전화 시설을 이용하여 전기차의 충전 서비스를 제공할 수 있게 된다.
- [0047] 상기 도 2의 제1 실시예에서는 전기차(10)의 충전을 수행하는 사용자(50)가 직접 전기차 충전에 대한 통화 요금을 지불 또는 결제하는 구성을 제시하였는데, 나아가서 본 발명에서는 전기차(10)의 충전을 수행하는 사용자(50)가 아닌 다른 사용자가 대신 전기차 충전에 대한 통화 요금을 지불 또는 결제하도록 구성될 수도 있는데, 이와 관련하여 도 5에 도시된 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제2 실시예의 구성도를 참조하여 살펴보기로 한다.
- [0048] 상기 도 5의 제2 실시예에서의 기본적 구성은 상기 도 2의 제1 실시예의 구성과 동일 또는 유사하므로 반복되는 구성에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- [0049] 상기 도 5의 제2 실시예에서는 공중전화 시설(100)의 전기차 충전 장치(200)를 통해 제1 사용자(50a)가 전기차(10)의 충전을 수행하고, 전기차(10)의 충전에 따른 통화 요금은 제2 사용자(50b)가 지불 또는 결제하는데, 이를 위해서 상기 제2 실시예에서는 제1 사용자(50a)가 공중전화 시설(100)을 통해 제2 사용자(50b)에 대한 식별 코드를 입력하여 통신회사(300)가 상기 식별 코드에 대응하는 제2 사용자(50b)에게 충전 정보를 제공하여 통신 요금이 부과될 수 있음을 상기시키고 제2 사용자(50b)자가 이를 승인하는 경우에 전기차 충전 장치(200)를 통해서 전기차(10)의 충전이 수행되고, 통신회사(300)는 충전에 따른 통화요금을 제2 사용자(50b)에게 부과한다.
- [0050] 상기 제2 실시예에 대한 자세한 과정은 이후에 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법의 실시예에서 좀더 자세히 살펴보기로 한다.
- [0051] 나아가서 상기 제1 실시예와 제2 실시예에서는 공중전화를 이용한 충전 서비스를 제공하는 주체가 실질적으로 통신회사이지만, 별도의 전기차 충전 서비스를 제공하는 서비스 제공 회사를 통해 이루어질 수도 있는데, 이에 대하여 도 6에 도시된 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템에 대한 제3 실시예의 구성도를 참조하여 살펴본다.
- [0052] 상기 도 6의 제3 실시예에서 전기차(10) 또는 사용자(50)가 공중전화 시설(100)의 전기차 충전장치(200)를 통해 충전을 수행하는 구성은 상기 도 2의 제1 실시예와 동일하므로 그에 대한 설명은 생략한다.
- [0053] 상기 제3 실시예에서는 공중전화 시설(100)의 전기차 충전장치(200)를 관리하며 충전 서비스를 제공하는 서비스 제공 회사(500)를 포함하는데, 여기서 서비스 제공 회사(300)는 실질적으로 서비스 제공 회사의 서버가 될 수 있으며, 서비스 제공 회사(300)를 통해 충전 정보에 따른 CDR 기반의 통화 요금을 산출할 수 있고, 상기 통화 요금은 서비스 제공 회사(500)로 지불 또는 결제된다. 그리고 서비스 제공 회사(500)는 공중전화 시설(100)의 전기차 충전장치(200)가 이용하는 통신 및 전력에 대한 요금을 통신 회사(300)와 전력 회사(400)에 각각 정산할 수 있다.
- [0054] 이와 같이 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템은 전기차 충전을 위한 인프라를 구축함에 있어서 공중전화 시설에 별도의 부가적인 장치를 추가적으로 설치하지 않고도 공중전화 시설의

기반 장치들을 이용하여 전기차 충전 서비스를 제공할 수 있도록 지원한다.

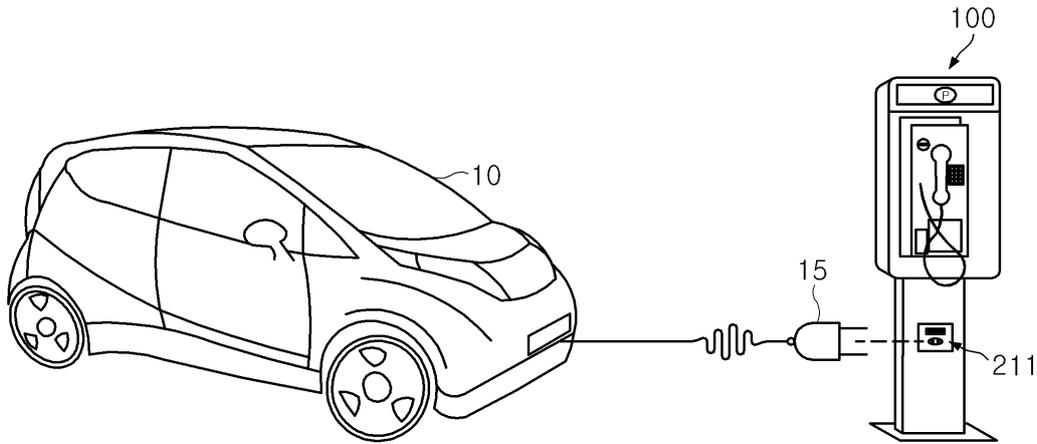
- [0055] 나아가서 본 발명에서는 앞서 살펴본 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템을 이용하여 전기차 충전 서비스를 제공하는 방법을 제시하는데, 이하에서는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대하여 살펴보기로 하며, 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법은 앞서 살펴본 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템을 이용하는 방법이므로 이하에서는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 시스템의 실시예를 같이 참조하여 살펴보기로 한다.
- [0056] 도 7은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 개략적인 흐름도를 도시한다.
- [0057] 공중전화 시설(100)에 구비된 전기차 충전 장치(200)를 이용하여 전기차 충전의 수행하고 그에 따른 충전 비용을 지불 또는 결제하는 사용자를 확인하거나 선불 카드의 경우에 잔액을 확인하는 과정을 수행(S10)하는데, 여기서 상기 사용자의 확인은 신용 카드, 회원 카드 등의 다양한 카드에 대한 승인 또는 인증을 수행하는 과정이며 상기 사용자는 충전을 수행하는 사람이 될 수도 있지만 충전에 따른 비용을 대신 지불 또는 결제하는 제3자가 될 수도 있다.
- [0058] 그리고 전기차의 충전을 수행(S30)하는데, 전기차의 충전은 공중전화 시설의 충전 포트를 통해 공급되는 전력으로 수행되며, 이때 공급되는 전력은 공중전화 시설에 자체에 공급되는 전력일 수 있다.
- [0059] 전기차의 충전이 완료되면, 전기차 충전에 대한 CDR 기반의 통화 요금을 산출(S50)하는데, 여기서 통화 요금은 전기차 충전에 따른 전력 사용량의 전력 요금을 변환하여 산출할 수도 있고 또는 전기차 충전에 소요된 충전 시간을 기초로 산출될 수도 있다.
- [0060] 그리고 전기차 충전에 대하여 산출된 통화요금이 사용자 또는 제3자에게 부과되어 지불 또는 결제(S70)되는데, 이때 바람직하게는 일반적으로 공중전화의 이용에 따라 통화 요금이 지불 또는 결제되는 과정으로 수행될 수 있다. 가령 공중전화 카드의 경우에는 카드 보유액에서 전기차 충전에 대한 통화요금이 차감될 수 있으며, 신용카드의 경우 전기차 충전에 대한 통화요금이 카드 결제 대금으로 부과될 수 있다. 또한 제3자에게는 콜렉트 콜 방식으로 전기차 충전에 대한 통화요금이 부과될 수도 있다.
- [0061] 나아가서 상기 도 7에서는 전기차 충전이 완료된 이후에 전기차 충전에 대한 통화 요금이 부과되는 것으로 도시되어 있으나, 상황에 따라서는 전기차 충전을 수행하기 이전에 먼저 사용자가 충전량을 선택하여 그에 따른 통화요금이 지불 또는 결제되고, 그 후에 통화요금에 따른 전기차 충전이 수행될 수도 있다.
- [0062] 이와 같은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법을 그 실시예를 통해 살펴보면, 도 8은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제1 실시예의 흐름도를 도시한다.
- [0063] 전기차(10)의 충전 케이블이 공중전화 시설(100)에 설치된 전기차 충전 장치(200)에 접속(S110)되고, 사용자(50)가 공중전화 시설(100)에 공중전화 카드, 신용 카드, 회원 카드 등을 삽입(S120)하면, 삽입된 카드를 통해 사용자를 식별하거나 잔액을 확인(S150)한다. 이때 삽입되는 카드의 종류에 따라서 사용자의 식별을 위한 정보를 통신회사(300)나 서비스 제공 회사에 제공(S160)하여 그에 따른 인증이나 승인을 받을 수도 있다.
- [0064] 그리고 사용자(50)가 전기차(50)에 대한 충전을 요청(S170)하면 전력회사(400)로부터 공중전화 시설(100)로 공급되는 전력(S210)으로 전기차(10)에 대한 충전 전력을 공급(S120)한다. 전력 공급에 따라 전기차의 충전이 수행(S250)되고, 전기차 충전 장치(200)는 전기차 충전에 따른 전력 공급을 계측(S260)한다.
- [0065] 전기차 충전이 완료(S290)되면, 전기차 충전을 위해 공급된 충전 전력량에 따른 충전 요금 또는 충전 시간에 대한 통화 요금을 산출(S310)하는데, 앞서 살펴본 바와 같이 충전 요금을 통화 요금으로 변환하거나 충전 시간을 통화 요금으로 변환하여 통화 요금이 산출될 수 있으며, 여기서 통화 요금의 산출은 전기차 충전 장치(200)에서 이루어질 수도 있고 또는 전기차 충전 장치(200)가 충전 전력량, 충전 요금 또는 충전 시간 등의 충전 정보를 통신 회사(300)의 서버나 교환기에 전송하여 통신 회사(300)나 교환기에서 CDR 기반의 통화요금이 산출하여 산출된 통화 요금을 전기차 충전 장치(200)가 전송받을 수도 있다.
- [0066] 전기차 충전에 대해 산출된 통화 요금 정보는 사용자(50)에게 공중전화 시설(100)의 디스플레이 등을 통해 제공

(S350)되고, 사용자(50)는 공중전화 시설(100)에 삽입된 공중전화 카드, 신용카드, 회원카드 등의 다양한 결제 또는 지불 수단을 통해 통화 요금을 결제 또는 지불(S370)하고 전기차(10)의 충전 케이블을 전기차 충전 장치(200)에서 분리함으로써 전기차 충전은 종료된다.

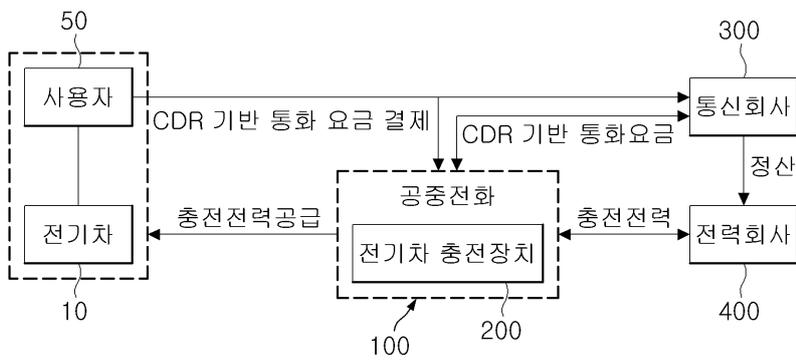
- [0067] 나아가서 전기차 충전에 대한 통화요금은 통신회사(300)로 전달되며, 통신회사(300)는 전기차 충전을 위해 공급된 전력에 대한 비용을 전력 회사(400)에 정산(S390)하는 과정이 진행될 수도 있다.
- [0068] 이와 같은 상기 도 8의 제1 실시예에 의하면 공중전화 시설과 공중전화 시스템을 이용하여 전기차의 충전을 수행할 수 있으며, 특히 충전 비용을 통화 요금으로 부과하게 됨으로써 기존의 공중전화 시스템에 별도의 추가적인 부가 장치가 필요없게 된다.
- [0069] 다른 실시예로서, 도 9는 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제2 실시예의 흐름도를 도시한다.
- [0070] 상기 도 9의 제2 실시예는 전기차 충전에 대한 통화요금이 선지불 또는 선결제되고 그후 전기차 충전이 수행되는 과정으로서, 전기차(10)의 충전 케이블을 공중전화 시설(100)에 설치된 전기차 충전 장치(200)에 접속(S110)시키고, 사용자나 잔액을 확인(S150)하는 과정까지는 상기 도 8의 제1 실시예와 동일하므로 그에 대한 설명은 생략한다. 또한 전력 회사로부터 공급되는 전력에 대한 흐름도 상기 도 8의 제1 실시예와 동일하므로 이에 대한 내용은 생략하기로 한다.
- [0071] 그리고 사용자(50)가 공중전화 시설(100)의 키 버튼이나 키 패드 등을 통해 원하는 충전 요청량을 입력(S180)하면, 전기차 충전 장치(200)는 상기 충전 요청량에 대한 CDR 기반의 통화 요금을 산출(S410)하는데, 먼저 충전 요청량에 따른 충전 요금을 산출하고 상기 충전 요금을 통화 요금으로 변환할 수 있다.
- [0072] 나아가서 전기차 충전 장치(200)는 단순히 상기 충전 요청량에 대한 충전 정보를 통신회사(300)의 서버로 전송(S420)하고, 통신회사(300)의 서버에서 그에 따른 통신 요금을 산출하여 전기차 충전 장치(200)로 전송할 수도 있다.
- [0073] 충전 요청량에 대한 통화 요금이 산출되면, 산출된 통화 요금을 공중전화 시설(100)의 디스플레이 등을 통해 사용자(10)에게 고지하고, 사용자(10)는 상기 통화 요금을 공중전화 시설(100)에 삽입된 카드를 통해 결제 또는 지불(S470)한다.
- [0074] 전기차(10) 충전에 대한 선결제 또는 선지불이 완료되면, 그에 따라 전기차(10)에 충전 전력을 공급(S520)하여 전기차에 대한 충전이 수행(S550)되고, 전기차 충전 장치(200)는 충전되는 전력을 계측(S560)하여 사용자(50)가 요청한 충전 요청량에 도달하면 전기차(10)의 충전을 완료(S570)하고 공중전화 시설(100)의 디스플레이 등을 통해 충전 완료 정보를 제공(S580)한다.
- [0075] 그리고 사용자(50)는 전기차 충전 장치(200)에 접속된 전기차(10)의 충전 케이블을 분리(S590)하여 전기차에 대한 충전 과정은 종료된다.
- [0076] 이와 같은 상기 도 9의 제2 실시예에 의하면 전기차 충전에 대한 비용을 선결제 또는 선지불 후 수행하게 되며, 특히 이와 같은 과정은 별도의 추가적인 장치나 구성이 필요없이 본 발명에 의해서 공중전화 시설의 기본적인 시스템을 통해 구현될 수 있다.
- [0077] 또 다른 실시예로서, 도 10은 본 발명에 따른 공중전화 시설을 이용한 전기차 충전 서비스 제공 방법에 대한 제3 실시예의 흐름도를 도시한다.
- [0078] 상기 도 10의 제3 실시예에서는 전기차(10)의 충전은 제1 사용자(50a)가 수행하고 전기차(10)의 충전에 따른 비용은 제2 사용자(50b)가 대신 지불하는 경우로서, 이와 관련해서는 사용자가 제3자에게 요금을 부과시키는 일반적인 콜렉트 콜 방식이 적용될 수도 있고, 나아가서 사용자가 자신의 전화기 번호나 회원번호에 요금을 부과시키거나 제3자의 회원번호에 요금을 부과시키는 방식이 적용될 수도 있다.
- [0079] 제1 사용자(50a)가 전기차(10)의 충전 케이블을 공중전화 시설(100)에 설치된 전기차 충전 장치(200)에 접속(S110)시키고, 공중전화 시설(100)의 키 버튼이나 키 패드 등을 이용하여 식별 코드를 입력(S130)한다. 여기서 식별코드는 전화번호가 될 수도 있고 또는 회원번호가 될 수도 있다.

도면

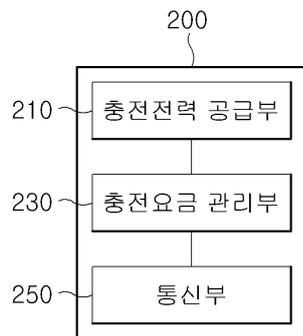
도면1



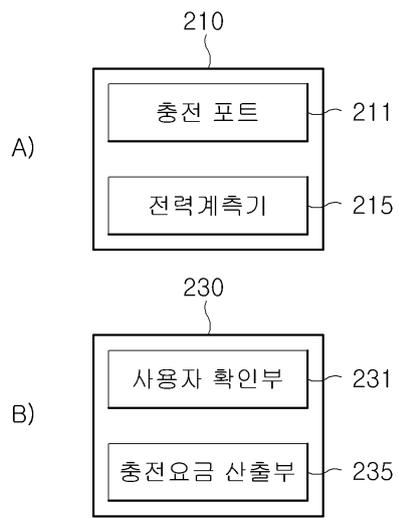
도면2



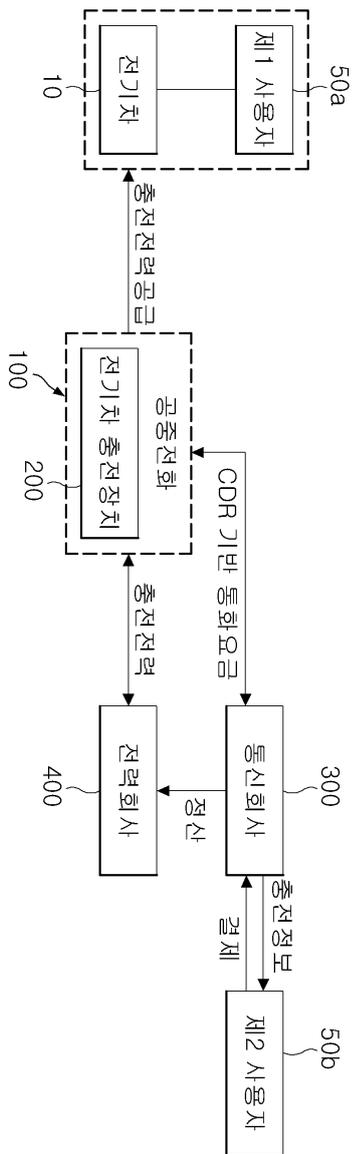
도면3



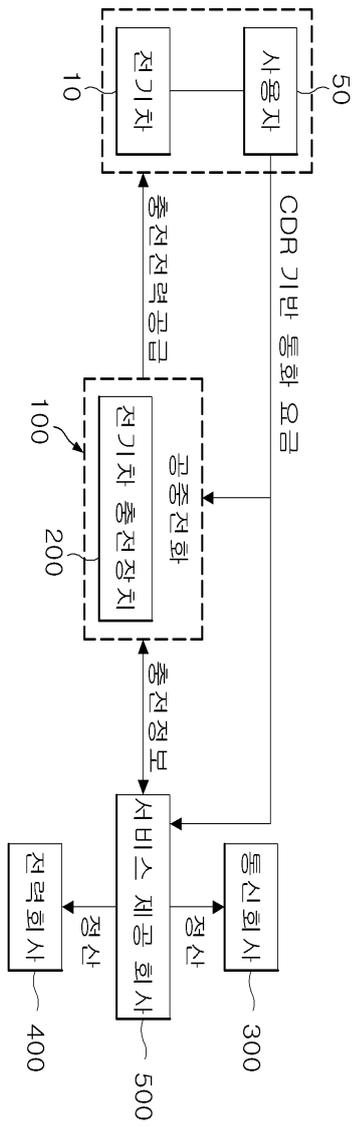
도면4



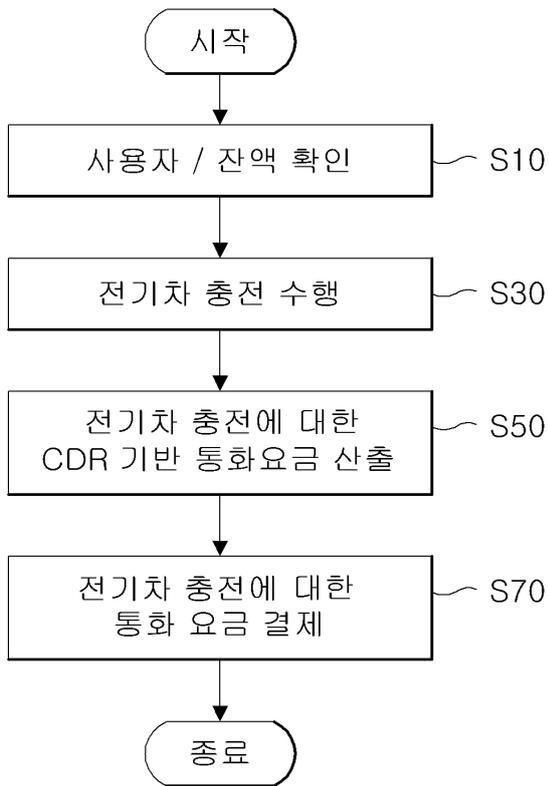
도면5



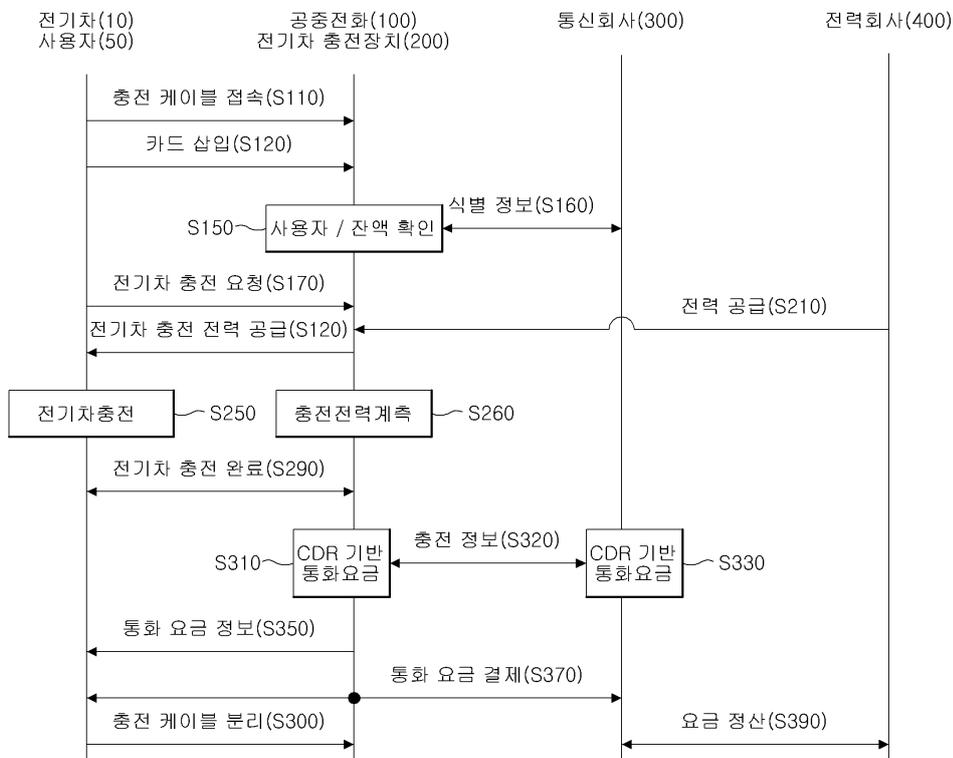
도면6



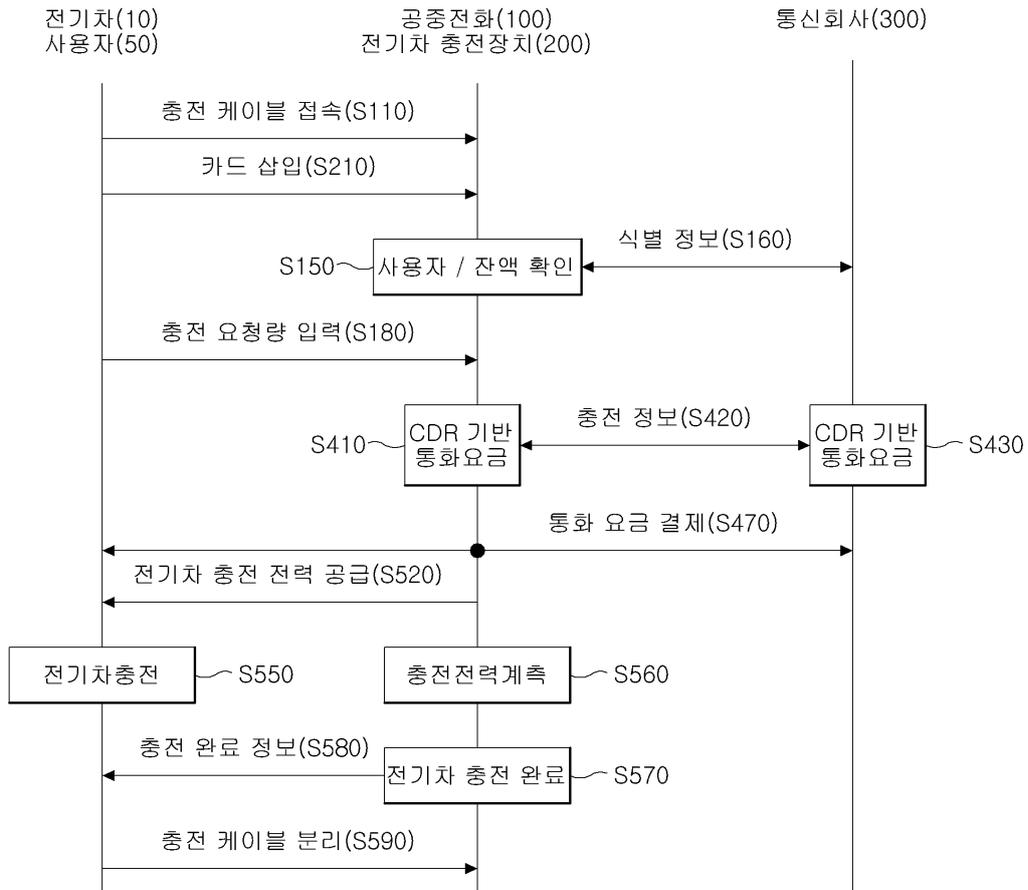
도면7



도면8



도면9



도면10

