

# 085

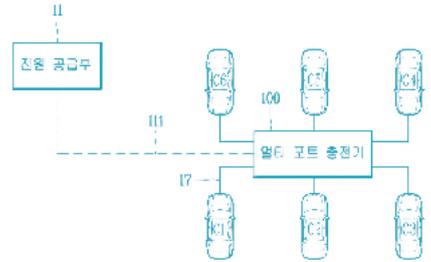
기술분류\_ 첨단모빌리티

## 전기차 충전기 운영 효율을 높이는 전기차 충전 장치

### 01 기술 개요

#### 충전 우선순위에 따라 순차적으로 여러대의 전기차 충전이 가능한 기술

한대의 전기차 충전기로복수의 전기차배터리를 충전 요청 시점을 기준으로 순서대로 충전하고, 먼저 충전 중인 전기차의 배터리 충전이 완료되면, 순서대로 다음 전기차의 배터리를 충전할 수 있는 기술



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 전기차 충전기의 가동률을 높여 충전기 설치 비용을 절감할수 있는 기술

- 복수의 태스크의 시작 시점의 시작 시간과 종료 시점의 종료 시간을 측정하고, 측정된 시작 시간 및 종료시간을 각각의 태스크 별로 저장
- 사용자 단말로부터 시작 시간 및 종료 시간에 대한 정보 송신을 요청하는 정보 출력 메시지를 수신 하면, 정보 출력 메시지를 수신한 시점 이전에 저장된 시작 시간 및 종료 시간에 대한 정보를 사용자 단말로 출력

#### 충전기 운영 효율 향상

- 선행 차량의 배터리 SOC(State of Charge, 충전량)가 높아져 충전기의 충전 파워에 여유가 생기면 DC충전을 AC충전으로 전환하고, 후속 차량의 DC 급속충전이 가능하여 충전기는 정격전력을 다사용 할 수 있어 충전기의 운영 효율을 높임
- 한 대의 전기차 충전이 완료되면, 충전 완료된 차량의 이동 없이도 바로 후속 차량의 자동 충전이 가능하여 충전 대기시간을 단축할수 있음

#### 충전기 설치비용 절감

- 한 대의 충전기로 다수의 차량 충전이 가능하여 다수의 차량을 충전하기 위해 다수의 충전기를 설치할 필요가 없어 충전기의 설치비용을 절감시킬 수 있음

### 03 기술 키워드

#### 전기차 충전기, 순차적 충전, 충전 가동률

### 04 기술의 TRL 단계



# 085

기술 분류\_ 첨단모빌리티

## 전기차 충전기 운영 효율을 높이는 전기차 충전 장치

### 05 사업화 포인트

초기 높은 투자 비용이 요구됨에 따라 자금조달, 정부지원 등의 확보가 사업화에 핵심임

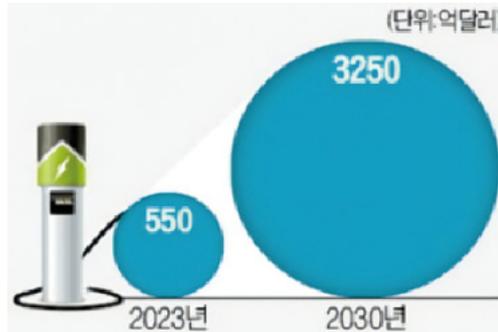
### 06 활용 분야 및 시장 규모

#### 활용 분야

전기차 충전소, 충전제어시스템

#### 시장 규모 및 전망

[국내 전기차 충전 인프라 시장]



(출처: 한국경제)

[국외 전기차 충전 인프라 시장]



(출처: 프레시던스 리서치, IBK투자증권)

### 07 지식재산권 현황

#### 권리현황

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 특허명  | 전기차 충전기 운영 효율을 높이는 전기차 충전 장치 |
| 출원번호 | 10-2020-0016555              |
| 권리자  | 한국원자력연구원                     |
| 관리기관 | 한국원자력연구원                     |
| 담당자  | 김종훈                          |
| 문의처  | 042-868-8633                 |