

대분류

반도체

| 분류

IT

| 응용분야

전기자동차 배터리/충전

## 기술개요

충전회로를 단순화하며, 저전압 배터리를 충전하는 저전압 충전부를 모듈화하여 전류 용량의 변화에 유연하게 대응할 수 있는 전기 자동차의 충전 회로를 제공하고 저전압 배터리에 충전되는 전압의 불균형을 방지할 수 있는 전기 자동차의 충전 회로 제공 기술

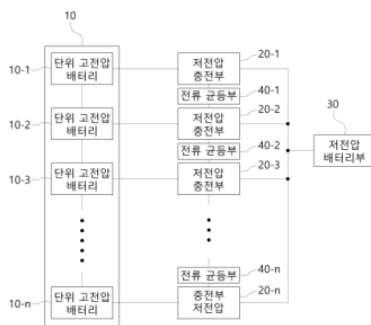
## 기술 경쟁력 및 특징

### 기존 기술 문제점

- 전기자동차의 차종이 점점 다양해지고 전기 자동차의 구동 전력도 점점 높아지고 있으므로, 전기 자동차는 주행에 필요한 구동용 배터리와 전장에 전원을 공급하기 위한 전장용 배터리는 점점 더 높은 전압과 전류 용량이 요구되고 있음
- 이에 따라 충전회로의 복잡성이 증가하고 효율이 저하되는 문제점이 발생

### 본 기술의 특징

- 고전압 배터리를 구성하는 단위 배터리들마다 모듈화된 저전압 충전부를 연결하고, 각 저전압 충전부를 병렬로 연결하여 저전압 배터리를 충전하도록 함으로써, 고전압 배터리의 전압증가 및 저전압 배터리의 전류 용량 변화에 따라 새로운 회로를 개발하지 않고도 충전 요구사항에 부합하는 회로를 제공
- 저전압 배터리에 공급되는 전압의 불균형 현상이 발생하지 않도록 전류 균형 회로를 더 포함하여, 안정적인 충전이 가능함



<전기 자동차의 충전 회로도>

## 적용분야

- 전기자동차 배터리

## TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화