

에이에프더블류, 전기차용 배터리 모듈 관련 특허권 등록

- ▶ 배터리 모듈, 비용과 무게 감소시키며 성능, 경량성, 안정성 및 내구성 향상
- ▶ 직병렬 연결을 동일한 리드, 알루미늄 센싱 부스바를 통해 연결하는 세계 최초 기술

<2021-10-01> 2차전지 핵심 부품회사 **에이에프더블류(주)(312610, 대표이사 진정아)**는 '전기차용 배터리 모듈 제조방법 및 이에 의해 제조된 전기차용 배터리 모듈' 특허를 등록했다고 1일 공시를 통해 밝혔다.

이번에 등록한 특허는 전기차용 배터리 모듈 제조방법 및 이에 의해 제조된 전기차용 배터리 모듈에 관한 것으로, 특히 품질과 내구성을 향상시키고 경량화 할 수 있도록 한 전기차용 배터리 모듈 제조방법 및 이에 의해 제조된 전기차용 배터리 모듈에 관한 것이다.

전기차용 배터리 모듈의 구성 중 배터리 셀의 단자가 알루미늄 또는 구리 재질로 형성되는데, 구리의 경우 가격이 비싸고 무게가 무거운 문제를 가지고 있으며, 다른 재질인 두 단자를 연결 시 견고한 용접이 어렵고 내구성이 약화될 수 있다.

이를 해결하기 위해 이번 특허는 ▲전극 조립체 준비단계 ▲전극리드 제조단계 ▲용접단계 ▲필름부착 단계 ▲패킹단계 ▲전해액 주입단계 ▲배터리 셀 제조단계 ▲센싱 부스바 설치단계를 포함하는 것이 특징이다.

전도성이 우수한 구리와 무게가 가벼운 알루미늄을 마찰 용접해 제조한 전극리드를 사용함으로써, 비용과 무게를 감소시키면서 성능 및 경량성을 향상시킨다.

또 수개의 배터리 셀을 적층 시킨 후 기존의 구리 전극 리드에 회사의 신제품 음극리드를 사용함으로써 전극리드의 알루미늄을 동일한 알루미늄 소재로 된 센싱 부스바로 연결한다. 연결성을 향상시키고 배터리 모듈의 안정성 및 내구성이 향상되는 효과가 있다.

즉, 직병렬 연결을 동일한 리드, 알루미늄 센싱 부스바를 통해 연결하는 기술로 이는 세계 최초다.

한편, 국내 특허 출원과 동시에 미국, 유럽, 일본에도 특허를 출원해서 심사 중이며 회사 측은 곧 획득할 것으로 예상하고 있다.

에이에프더블류 관계자는 "이 특허권은 2차 전지 및 전기자동차 배터리 등에 사용될 수 있는 파우치형 배터리 셀의 리드에 적용될 예정"이라며 "핵심원천기술 확보 및 상용화에 더욱 박차를 가해 에이에프더블류만의 경쟁력을 강화할 것"이라고 밝혔다.