

이차전지의 국제경쟁력, 소재·장비에 달려있어

□ 휴대전화, 노트북, PDA 등과 같은 이동성이 간편한 IT 제품의 보급이 확대되면서 리튬계 이차전지를 중심으로 소형 이차전지의 수요가 전세계적으로 급증하고 있다.

- 소형 이차전지의 세계시장은 2002년도 63억달러를 기록하여 2000년도 53억달러에 비하여 19% 증가하였고 2004년도에는 2002년도보다 20% 성장한 76억달러에 이를 것으로 예상된다.
- 따라서, 소형 이차전지산업을 차세대 고부가가치 수출전략산업으로 육성하기 위한 한국, 일본, 중국의 경쟁이 반도체, 디스플레이시장에 이어 소형 이차전지시장에서도 더욱 치열해질 것으로 전망된다.

□ 소형 이차전지의 세계시장은 '91년 일본 소니에 의해 리튬계 이차전지가 상용화된 이래,

- 핵심소재와 공정장비 등에서 최고의 기술력을 보유하고 있는 일본의 전지업체가 70% 이상의 시장 점유율을 보이고 있으며,
- 2000년도에 들어와 한국, 중국의 전지업체가 일본의 전지업체를 추격하는 양상이고,
- 실제로 2002년도 소형 이차전지시장에서 한국 전지업체의 시장점유율은 15.8% 로서 일본 전지업체의 시장점유율 71.6% 보다는 상당히 적고 중국 전지업체의 시장점유율 13.5% 보다는 약간 많은 것으로 나타났다.
- 그러나, 국내의 주요 전지업체들이 소형 이차전지에 대한 연구개발을 강화하고 생산량을 확대하고 있어 올해 소형 이차전지시장에서는 20%에 가까운 시장점유율을 보일 것으로 전망되고 있다.

□ 한편, 1998년~2002년도에 국내에 출원된 소형 이차전지 관련기술은 총 1,542건으로 이중 국내기업에 의한 출원은 1,253건, 외국기업에 의한 출원은 289건으로 국내기업이 외국기업에 비해 4.3배나 많이 출원한 것으로 조사되었고,

- 특히 2002년도에는 국내기업이 전년 대비 18% 증가한 300건을 출원한 반면, 외국기업은 2001년도와 비슷한 78건을 출원하여 국내기업에 의한 연구개발이 활발히 진행되고 있는 것으로 나타났다.
- 소형 이차전지 관련기술은 2000년도에 들어와 양극활물질과 전해질을 중심으로 소재기술에 대한 연구가 강화되고 있으나,
- 이차전지의 제조공정기술이 62%, 이차전지의 소재기술이 33.6%, 이차전지의 공정장비기술이 2.8%로써 소형 이차전지 관련기술의 대부분이 제조공정기술에 집중되어 있는 것으로 조사되었다.

□ 현재 국내에서 소비되는 소형 이차전지의 핵심소재는 리튬코발트계 양극활물질, 전해액, 분리막만이 국산화되어 국내 전지업체에 일부 공급되고 있으나,

- 전체 소재물량의 80% 이상이 아직도 일본으로부터 수입되고 있고,
- 제조공정장비도 전지성능에 가장 큰 영향을 미치는 전극판 제조 공정장비와, 전지의 특성을 가지도록 충전하거나 전지의 성능을 검사하는 화성공정장비들이 일본으로부터 대부분 수입되고 있어,
- 국내 전지업체의 국제경쟁력을 크게 약화시키는 요인이 되고 있다.

□ 따라서, 국내 전지업체가 소형 이차전지의 세계시장에서 일본, 중국의 전지업체와 경쟁하여 앞서 나가기 위해서는

- 연구개발 패턴을 지금까지의 소형 이차전지의 제조공정기술에서 소재기술과 공정장비기술 중심으로 전환하고,
- 기존의 핵심소재를 대체할 수 있는 리튬-황계 양극활물질과 같은 고성능, 고부가가치의 신소재 개발과 전극판 제조 공정장비, 화성공정장비에 대한 기술개발이 선행되어야 할 것이다.

□ 또한, 정부도 국내 전지업체와 학교, 연구소간의 상호협력체계를 구축하여 소형 이차전지 산업을 주도할 전문인력을 양성하는 한편,

- 그 동안 폐쇄적 협력체제로 존재했던 전지셀업체, 소재업체, 장비업체를 개방적 협력체제로 유도하여 기술개발된 소재와 공정장비가 조속히 양산될 수 있도록 지원하고,
- 국내 전지업체가 해외의 수요처를 대상으로 적극적인 마케팅을 전개할 수 있도록 각종 시책을 수립하여 협조해 나가야 할 것이다.

<특허청 보도자료 중에서>