



문 의	특허심사기획국 국제특허출원심사1팀	팀 장 신준호	042-481-5575
		사무관 이동욱	042-481-8163
		2018년 1월 5일(금) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 1월 4일(목) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

배터리, 친환경 정책과 더불어 순항중 !

- 리튬 2차 전지 관련 국제특허출원 활발 -

휴대기기용 소형전지에 주로 이용되었던 리튬 2차 전지는, 최근 전세계적인 친환경 정책에 힘입어 전기차용 전원, 신재생에너지의 저장장치(ESS) 등으로 그 분야가 확대되고 있다. 지난 7월, 프랑스와 영국이 2040년까지 화석연료 차량 판매를 중단할 것을 선언하는 등 전기자동차에 대한 관심은 더욱 고조되고 있다. 11월에는 전기자동차로 유명한 테슬라가 호주 남부에 100메가와트급 세계 최대 에너지저장장치를 건설했다. 이러한 전기자동차와 에너지저장장치(ESS) 모두, 리튬 2차 전지로 구성된 대용량 배터리가 핵심이다.

특허청(청장 성윤모)에 따르면, 최근 10년간 리튬 2차 전지 관련 전 세계 PCT 국제특허출원 건수는 2008년 764건에서 2017년¹⁾ 2,589건에 이르기까지 연평균 14.5%의 증가율을 나타냈다. 이는 2016년 312억 달러(약 34조원)였던 전 세계 리튬 2차 전지 시장 규모가 2022년에 677억 달러(약 74조원)로 2배 이상 확대할 것으로 전망되며 리튬 2차 전지 관련 특허를 획득하려는 기업들의 노력이 반영된 것으로 보인다.

1) 2017.11.30.까지 출원 공개된 건수, 모든 출원 건수는 공개일 기준

* PCT 국제특허출원은 특허협력조약(Patent Cooperation Treaty)에 의한 특허출원으로서, 하나의 출원서 제출로 미국, 유럽을 비롯한 전 세계 152개국에 동시에 특허출원한 효과를 갖음

주요 출원인을 살펴보면, 파나소닉(1,187건, 6.5%), LG화학(1,104건, 6.0%), 도요타(1,088건, 5.9%)가 상위를 차지했다. 출원인 국적별로 보면, 일본이 7,986건(43.7%)으로 우위를 점했고, 이어서 미국, 한국, 독일 순이었다. 최근 전기 자동차 산업이 급속도로 성장하고 있는 중국은 5위로 나타났다.

리튬 2차 전지는 크게 양극재, 음극재, 전해질, 분리막으로 구성된다. 기술 분야별 출원비율을 보면, 양극재 관련 기술이 30.5%로 가장 높았고, 음극재는 17.2%, 전해질 14.1%, 분리막 9.4%, 전지제조기술 17.4%이다. 우리 기업들의 출원비율을 살펴보면 전지제조기술은 27.7%로 다른 국가들에 비해 높은 편이나, 양극재, 음극재는 25.2%, 12.3%로 낮다. 양극재 등의 소재 분야는 배터리 출력에 큰 영향을 주는 고부가가치 기술로서, 우리 기업의 적극적인 기술개발 및 특허획득이 절실하다.

특허청 신준호 국제특허출원심사1팀장은 “리튬 2차 전지 시장이 전기차, 에너지 저장장치 등으로 확대되면서 기술경쟁이 한층 가열되고 있다. 일본의 독주와 중국이 무섭게 추격해 오고 있는 상황에서, 우리 기업들의 해외 시장 확대를 위해서는 기술개발과 더불어 PCT 국제특허출원 등을 활용하여 해외특허 획득에 더욱 노력해야 한다”라고 밝혔다.

[붙임 1] 리튬 2차 전지 관련, 전 세계 PCT 국제특허출원 현황
(‘08~’17.11 출원공개일 기준)

공개년도	‘08	‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14	‘15	‘16	‘17	계
출원공개 건수(건)	764	812	1,070	1,640	1,980	2,201	2,277	2,456	2,501	2,589	18,290



- 주요 출원인 현황

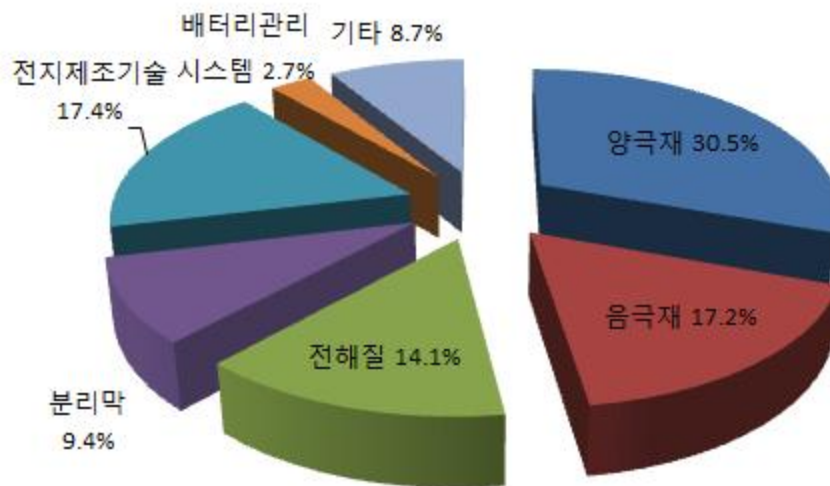
출원인 명	출원 건수	비율
파나소닉 / 산요 (일)	1,187건	6.5%
LG 화학 (한)	1,104건	6.0%
도요타 (일)	1,088건	5.9%
보쉬 (독)	696건	3.8%
히타치 (일)	638건	3.5%
닛산 (일)	404건	2.2%
NEC (일)	299건	1.6%
도시바 (일)	223건	1.2%
소니 (일)	215건	1.1%
삼성 SDI (한)	210건	1.1%
제온 (일)	207건	1.1%

- 출원인 국적별 현황

출원인 국가	출원 건수	비율
일본	7,986건	43.7%
미국	2,377건	13.0%
한국	2,244건	12.5%
독일	1,872건	10.6%
중국	1,524건	7.2%
기타	2,287건	12.7%

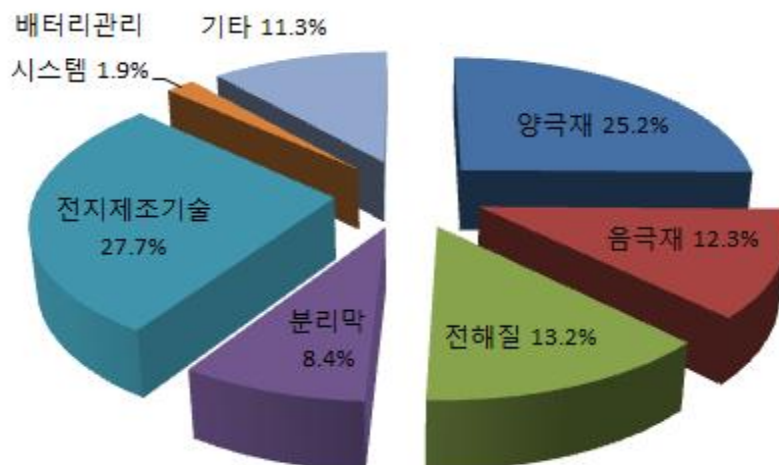
- 기술 분야별 출원 현황 (전체 국가)

기술 분야	양극재	음극재	전해질	분리막	전지 제조기술	배터리관리 시스템	기타	계
출원건수	5,584	3,150	2,575	1,724	3,185	487	1,585	18,290
비율	30.5%	17.2%	14.1%	9.4%	17.4%	2.7%	8.7%	100%



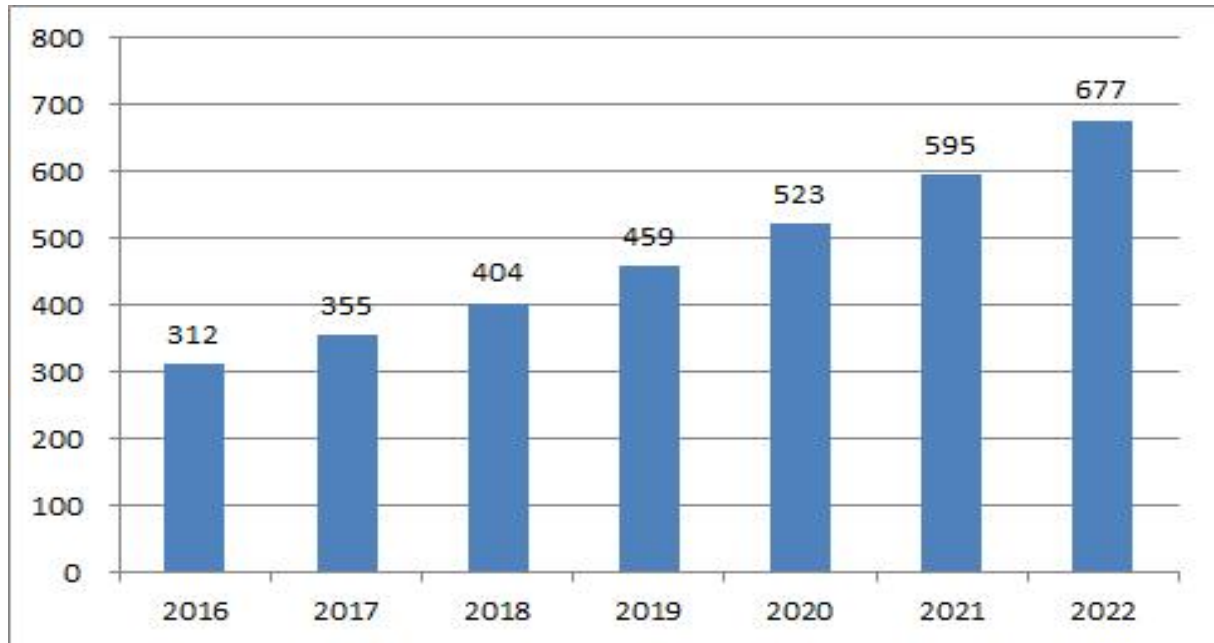
- 기술 분야별 출원 현황 (한국 출원인)

기술 분야	양극재	음극재	전해질	분리막	전지 제조기술	배터리관리 시스템	기타	계
출원건수	566	275	297	188	622	42	254	2,244
비율	25.2%	12.3%	13.2%	8.4%	27.7%	1.9%	11.3%	100%



[붙임 2] 리튬 2차전지 세계 시장 규모

(출처: Zion Market Research 2017.8, 단위: 억 달러)



[붙임 3] 리튬 2차 전지 구조

