

문 의	특허심사1국 전자부품심사팀	과 장 마정윤 사무관 유재천	042-481-8588 042-481-5145
공공누리 공공저작물 자유이용허락 2017년 12월 26일(화) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 12월 25일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.			

겨울철 ‘성에, 결로’ 걱정없는 차량 유리 연구활발

- 투명발열유리 특허출원 증가 추세 -

- ☐

추운 겨울, 차량 앞유리에 얼어붙은 성에와 결로(김서림)를 제거하기 위해 히터를 켜고 기다리는 수고를 덜게 됐다. 최근 들어 열선이 보이지 않는 맑은 유리를 순식간에 가열하는 기술이 활발히 연구되고 있다.
- ☐

특허청에 따르면, 투명발열유리 관련 특허출원건수는 최근 10년간 총 192건으로 집계됐다. ‘06년 이후 매년 10여건씩 출원되다가 ‘14년에는 32건, ‘15년에는 45건으로 출원량이 증가했다. 이같은 추세는 신소재 발열체를 적용한 실제품 생산기술이 많이 출원됐기 때문이라고 밝혔다.
- ☐

오래전부터 차량 뒷유리에 장착해온 니크롬 열선은 운전 시야를 방해해 앞유리에는 쓸 수 없다. 초기에 출원된 투명발열유리 기술은 니크롬 열선 대신 주로 인듐주석산화물(ITO)로 만든 초박막형 면상 발열체를 이용했다. 하지만 ITO는 전기전도성과 빛의 투과성이 우수한 반면 재료가 비싸고 쉽게 부숴져 대면적 유리를 생산하기 어려웠다. ITO의 단점을 극복하기 위한 연구는 꿈의 신소재로 각광받는 그래핀과 탄소나노튜브가 등장하면서 급진전됐다. 유연

하면서도 강성을 지닌 이들 신소재 덕분에 최근에는 저전력으로 유리를 80°로 순간 가열하는 완성도 높은 생산기술들이 출원되면서, 투명발열유리 제품의 출시를 앞당겼다.

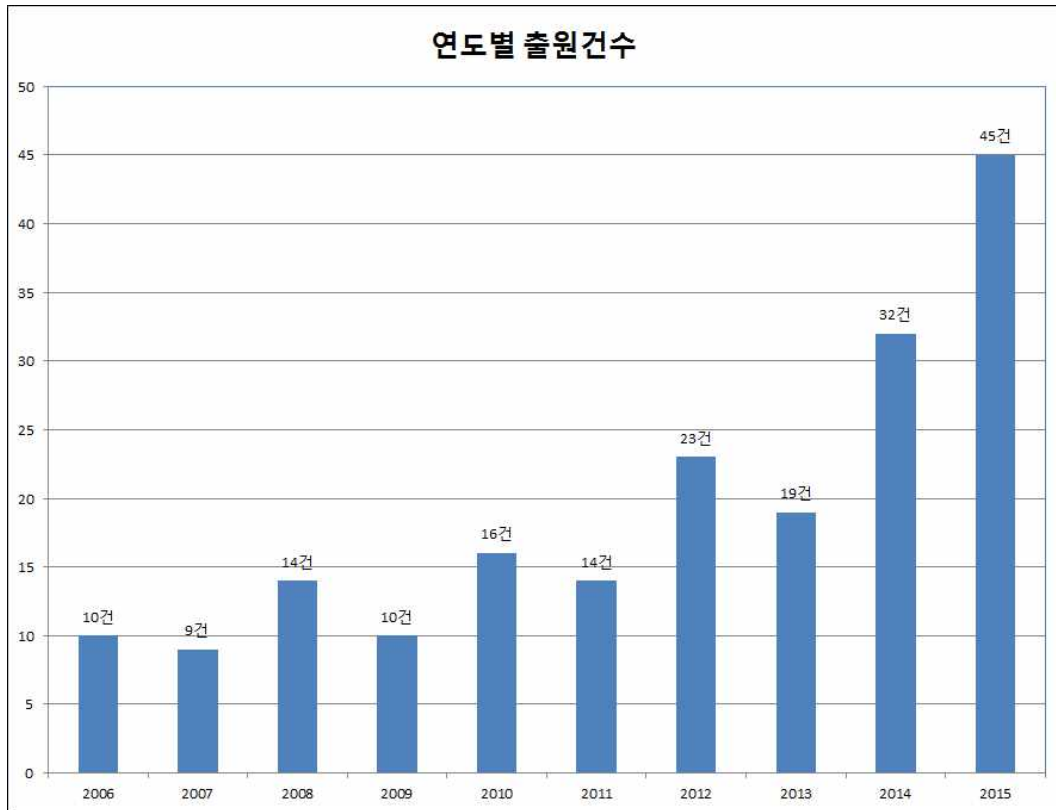
- 한편 출원인 현황을 보면, 내국인(115건)이 외국인(77건)보다 우위를 차지했고, 출원 주체별로는 기업체(137건, 71%)가 연구소(19건, 10%), 대학(16건, 8%)과 개인(20건, 11%)에 비해 월등히 많았다. 다출원인은 생-고벵 글래스(프랑스, 51건), 엘지화학(19건), 파루(8건), 엑사테크(6건), 한국기계연구원, 티지오테크, 코오롱인더스트리(각 4건) 순이다.

- 특허청 마정윤 전자부품심사과장은 “투명발열유리는 엔진열이 없어 히터 가동시 전력 소모가 심한 전기자동차에는 필수적이고, 차량 뿐만 아니라 태양열 집열판, 항공기, 헬멧, 고글 등 그 용도가 매우 다양하다.”면서 “시장을 선점하기 위해 제품 생산 업체간 기술경쟁은 더 치열해 질 것”이라고 말했다.



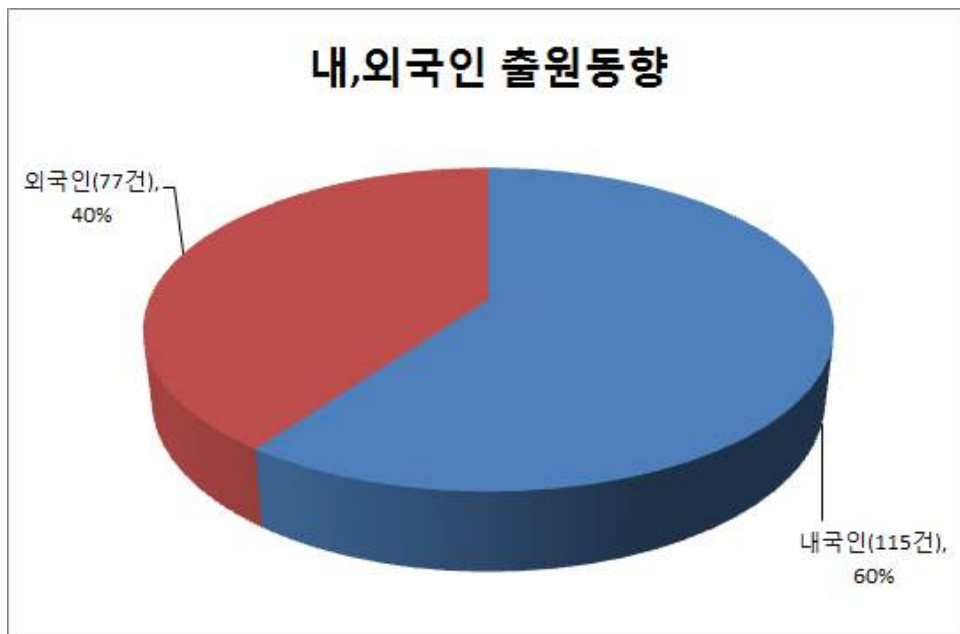
보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사1국
전자부품심사팀 사무관 유재천 (☎ 042-481-5145)으로 연락 바랍니다.

□ 최근 10년간 연도별 출원건수 추이



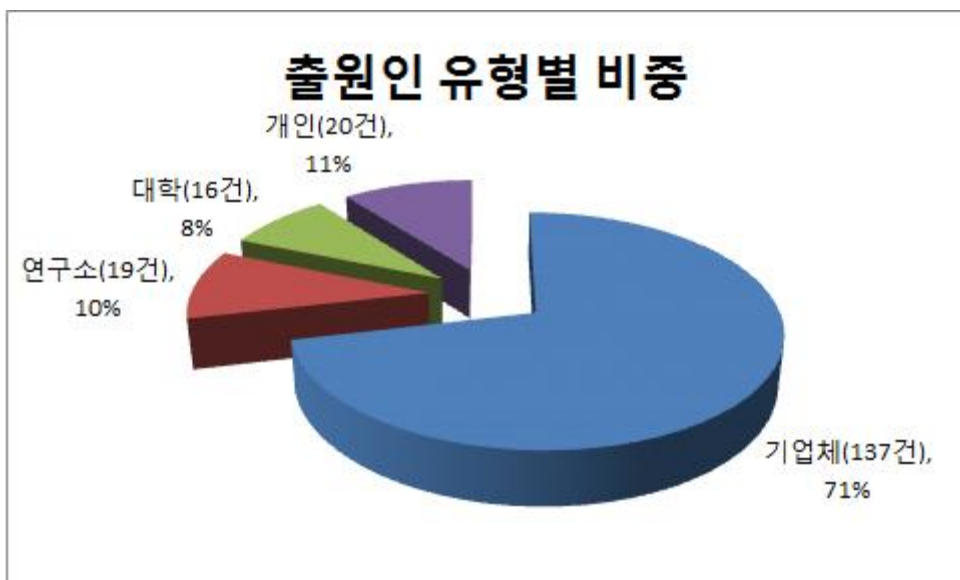
[그림 1] 최근 10년간 연도별 출원건수 추이

□ 내,외국인 출원동향 (최근 10년간)



[그림 2] 내,외국인 출원동향

□ 출원인 유형별 비중 (최근 10년간)



[그림 3] 출원인 유형별 비중