

문 의	특허심사기획국 자동차융합심사과	과 장 유 준 사무관 김성호	042-481-3436
	2015년 9월 22일(화) 조건부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 9월 21일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

국산 자동주차기술, 국내·외 특허출원 활발

최근 국내 업체의 자동주차기술에 관한 특허출원이 국내는 물론 해외에서도 활발하다.

특허청(청장 최동규)에 따르면, 최근 10년(2005~2014년) 사이 자동차 주차기술에 관한 국내 출원은 모두 585건이며, 2005년 8건에서 2012년 115건으로 무려 14배나 급증하였다. 2013년과 2014년에는 96건과 70건으로 다소 감소하였으나 꾸준히 많은 출원이 이루어졌다(붙임 1 참조).

출원인은 내국인이 91%(533건), 외국인이 9%(52건)을 차지하였으며, 현대 모비스가 158건(27%)으로 가장 많고, 주식회사 만도(125건, 21%), 현대기아차(90건, 15%), 현대 오톨론(26건, 4%)이 뒤를 잇고 있다. 이 같은 출원인 순위는 현대기아차와 같은 완성차 업체보다는 현대 모비스, 주식회사 만도 등 부품 업체가 기술개발을 주도하고 있음을 보여준다(붙임 2 및 3 참조).

출원내용은 주차선, 주변환경, 장애물 등을 자동으로 감지하여 주차가능여부를 판단하는 주차공간 인식기술이 31%(182건), 주차공간을 향하여 차량의 진행경로를 설정하는 주차경로 설정기술이 26%(151건), 차량이 스스로 주차 위치까지 이동하도록 엔진, 조향장치 등을 제어하는 차량제어기술이 30%(175건)을 차지하여, 자동주차에 필요한 요소기술별로 비교적 고른 분포를 보였다(붙임 4 참조).

해외 특허출원으로 이어진 국내 특허출원은 2005년 한 건도 없었으나 2013년에는 27건으로 급증하였으며, 국내 특허출원 전체에 대한 비중도 2013년에는 29%에 이르렀다.¹⁾ 과거 국내 업체의 특허출원은 국내로 국한되었으나 최근에는 해외로 확대되어 나가고 있는 것으로 분석된다(붙임 5 참조).

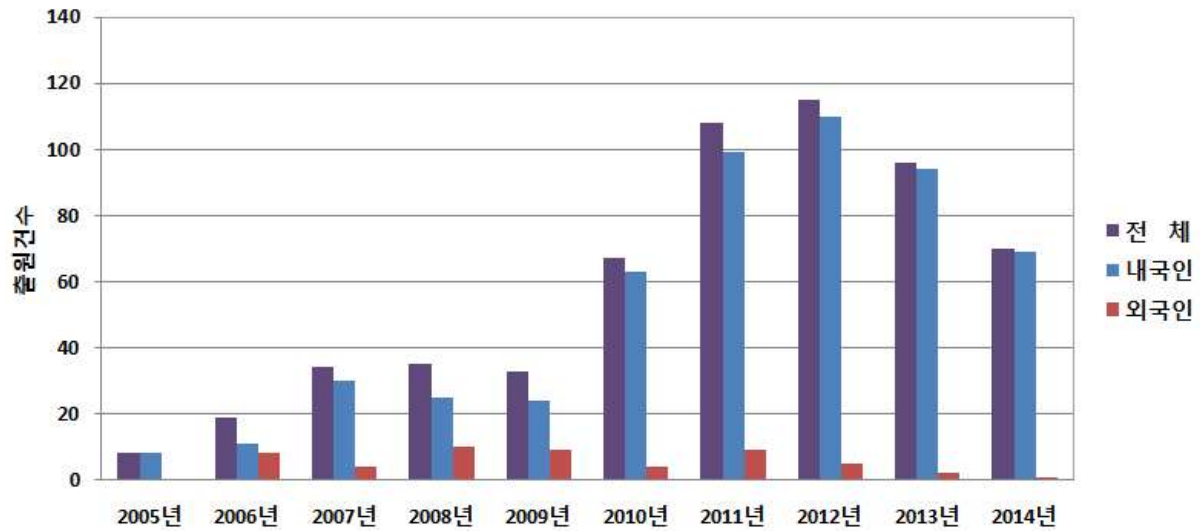
해외 출원국가는 중국 37%(66건), 미국 36%(63건), 유럽 19%(33건), 일본 8%(14건) 순이었다.²⁾ 중국과 미국으로의 특허출원은 매년 크게 증가하고 있는 반면 유럽과 일본으로의 특허출원은 다소 둔화된 것으로 나타났다. 이는 국내 업체들이 중국과 미국 시장에 초점을 맞춰 특허분쟁에 대비하고 있다고 해석된다(붙임 6 참조).

유준 특허청 자동차융합심사과장은 “국내 자동차 업체들은 자동주차기술이 본격적으로 상용화되기 이전에 특허기술을 선점할 필요가 있고, 최근 해외 시장에서 자동차 업체를 상대로 한 특허분쟁도 점차로 증가하고 있으므로, 자동주차기술에 관한 특허출원은 국내에서 해외로 꾸준히 확대될 것으로 예상된다.”고 말했다.

1) 국내 출원을 기초로 한 해외 출원은 국내 출원일로부터 1년 이내에 할 수 있으므로 2014년 해외 출원 통계는 자료부족으로 제외하였음.

2) 한 건의 국내 출원을 기초로 하여 여러 해외 국가에 출원을 하는 것이 일반적인데, 이 같이 한 건의 국내 출원을 기초로 하여 여러 해외 국가에 출원된 건들은 각각 별개의 해외 출원 건으로 취급함.

[붙임 1] 연도별 특허출원 동향



(단위: 건)

	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	누 계
내국인	8	11	30	25	24	63	99	110	94	69	533
외국인	0	8	4	10	9	4	9	5	2	1	52
전 체	8	19	34	35	33	67	108	115	96	70	585

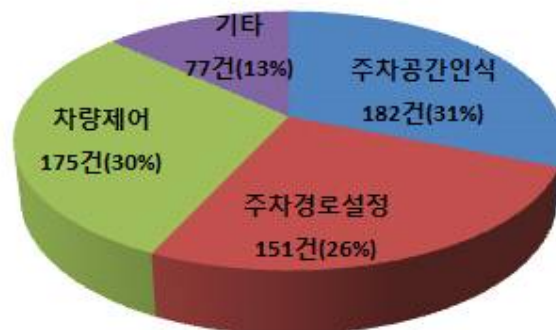
[붙임 2] 내외국인 특허출원 점유율



[붙임 3] 특허출원 순위

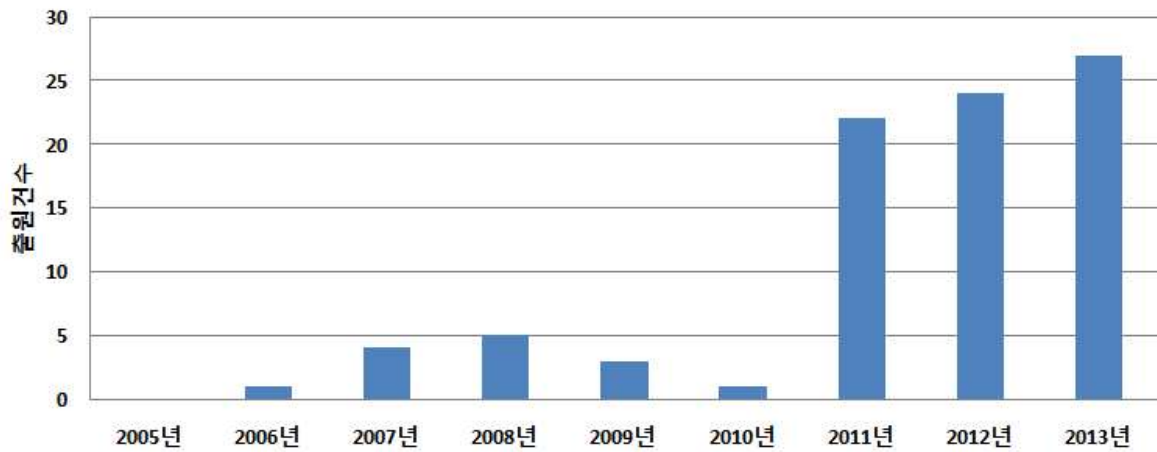
출원순위	출원인	출원건수	점유율
1	현대 모비스	158	27.0%
2	만도	125	21.4%
3	현대기아차	90	15.4%
4	현대 오토큰	26	4.4%
5	현대 오토넷	13	2.2%
6	엘지 이노텍	12	2.1%
7	아이신(AISIN)	11	1.9%
8	도요타(TOYOTA)	10	1.7%
9	한국전자통신연구원	8	1.4%
10	주식회사 엠씨넥스	7	1.2%

[붙임 4] 기술유형별 특허출원 비중



[붙임 5] 해외 특허출원으로 이어진 국내 특허출원 동향

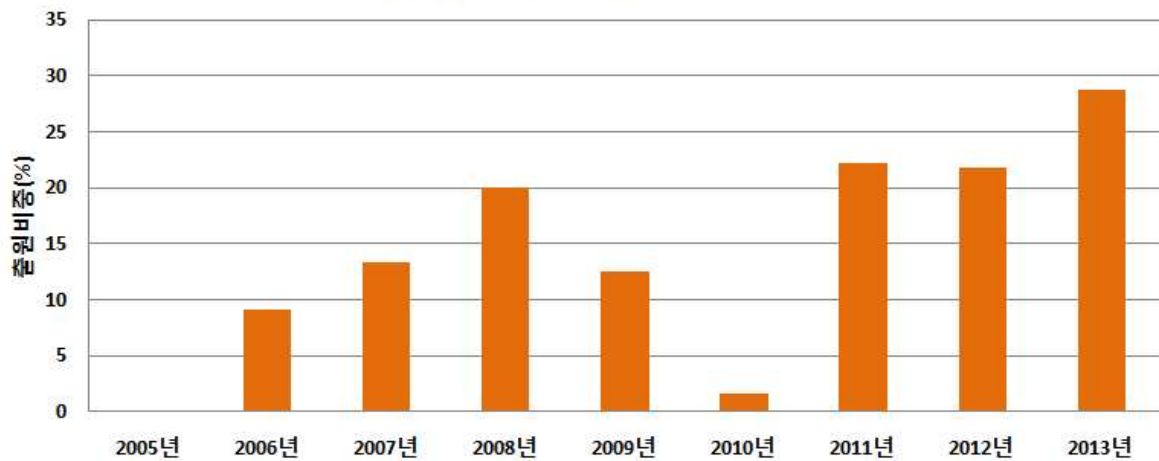
<연도별 출원건수>



(단위: 건)

	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	누 계
출원건수	0	1	4	5	3	1	22	24	27	87

<국내 전체 출원건수에 대한 비중>

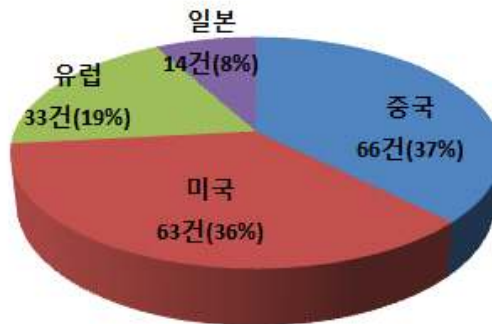


(단위: %)

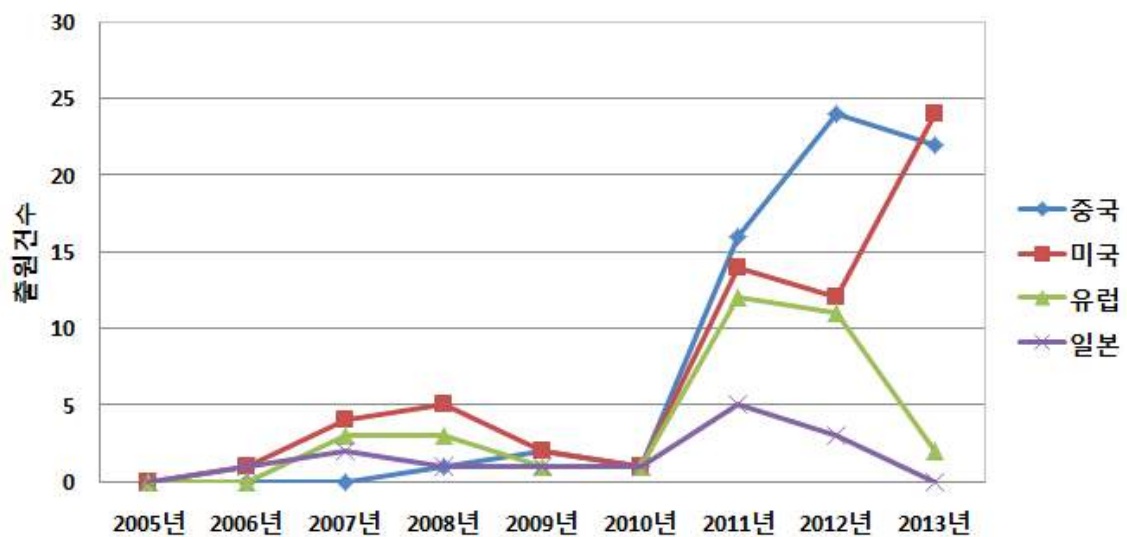
	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
출원비중	0	9.1	13.3	20.0	12.5	1.6	22.2	21.8	28.7

[붙임 6] 국내 업체의 해외 특허출원 동향

<해외 국가별 특허출원 비중>



<해외 국가별 연도별 특허출원 동향>



(단위: 건)

출원국	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	누 계
중 국	0	0	0	1	2	1	16	24	22	66
미 국	0	1	4	5	2	1	14	12	24	63
유 럽	0	0	3	3	1	1	12	11	2	33
일 본	0	1	2	1	1	1	5	3	0	14
누 계	0	2	9	10	6	4	47	50	48	176

※ 하나의 국내 특허출원을 기초한 다수의 해외 국가 특허출원을 각각 별개의 건으로 취급함.

[붙임 7] 자동주차 분야 주요 특허출원 소개

기술유형	발명의 명칭	출원일	출원인	주요 내용
주차공간 인식기술	메쉬형 공간 해석기법을 이용한 주차공간 탐지방법 및 그 시스템	2011.10.14.	현대자동차 주식회사	주차 공간을 메쉬형태로 분할하여 비장애물 영역은 순차적으로 제외한 후 장애물의 존재를 판단
주차공간 인식기술	주차 지원 장치 및 방법과 이를 이용한 주차 지원 시스템	2012.10.12.	현대모비스 주식회사	센서로 감지한 3차원 입체 형상에 대한 정보로부터 주차 공간 및 장애물의 종류를 파악
주차경로 설정기술	주차 조향 보조 방법 및 이를 실행하는 장치	2012.11.12.	현대오토론 주식회사	장애물을 회피하면서 주차할 수 있도록 기준점을 설정하고 원의 접선을 따라 주차 궤적을 생성
주차경로 설정기술	주차영역 자동 가변형 주차보조 시스템 및 그 방법	2011.09.30.	현대자동차 주식회사	승객의 체격을 감지하고 감지된 체격에 따라 주차장 벽면과의 거리를 고려하여 주차 궤적을 산출
차량제어 기술	자동 주차 보조 시스템 및 방법	2013.06.07.	주식회사 만도	주차 경로를 따라 선회시 회전반경이 감소되도록 각 바퀴의 제동력을 자동으로 조절
차량제어 기술	차량의 지능형 주차 보조 시스템용 전동식 동력 조향장치의 협조 제어장치	2011.04.14.	현대모비스 주식회사	자동 주차시 조향장치의 회전 각속도를 조절하여 자동 조향의 응답성을 개선
기타	노면의 상태에 따라 주차 보조기능을 비활성화 상태로 전환하는 방법 및 장치	2007.12.21.	주식회사 만도	노면의 상태를 감지하여 자동주차가 가능한지 여부를 판단한 후 주차 보조 장치를 자동으로 온/오프