



문 의	특허심사2국 정밀부품심사과	과 장 박시영 042-481-5430 사무관 이관호 042-481-5447
	2017년 5월 26일(금) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 5월 25일(목) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

초소형 센서가 이끄는 사물인터넷 세상

- 4차 산업혁명의 핵심 MEMS 센서 관련 특허출원 증가 -

아침에 눈을 뜨자, 집안 전등이 켜지고 커피포트가 때맞춰 물을 끓인다. 집을 나서자 모든 문이 자동으로 잠기고 전기 기기들은 알아서 꺼진다. 자동차에 올라 스마트폰으로 스케줄을 확인하는 동안 자동차는 스스로 목적지까지 이동한다. 이처럼 인터넷 환경에서 사물이 서로 데이터를 주고 받고 스스로 판단하여 동작하는 이것이 바로 4차 산업혁명의 시작인 ‘사물인터넷’이다. 사물이 서로 대화하기 위해서는 사람의 눈, 코, 귀, 혀 및 피부와 같은 감각기관이 있어야 하는데, 이러한 역할을 하는 것이 바로 센서이고, 이 센서가 바로 사물인터넷 시대를 여는 핵심이다.

4차 산업혁명의 시작인 ‘사물인터넷’에는 과거의 기계식 센서와 달리 소형의 최첨단 스마트 기기에 이용될 수 있는 초소형의 MEMS(Micro-Electro-Mechanical System)* 센서가 요구된다.

* MEMS 센서 : 반도체 제조공정의 미세가공 기술을 응용하여 제조한 마이크로 혹은 나노 단위의 고감도 센서를 의미하며, 모션센서, 환경센서, 음향센서 등 그 종류가 매우 다양

특허청에 따르면, MEMS 센서 관련 특허출원은 2012년 41건에서 2016년 61건으로 꾸준한 증가세를 나타냈다.[붙임1 참조]

MEMS 센서 분야는 기술의 난이도가 높고 개인이 쉽게 접근할 수 없는 기술분야라는 특성으로 인해 대부분의 출원이 정부출연 연구소, 대학교 산학협력단, 국내 대기업 및 외국기업에 의한 것으로 나타났다.

특히 최근 5년간 출원을 살펴보면, 국내 대학 산학협력단(46건, 18%), 국내 대기업(40건, 15%), 정부출연 연구소(21건, 8%)의 출원 비중이 높은 것으로 조사되었다.[붙임2 참조]

MEMS 센서의 출원이 증가하는 이유는 MEMS 센서가 기존의 기계식 센서와 비교하여 차세대 스마트 기기에 요구되는 저가격, 소형화, 고효율 및 고신뢰성을 만족시킬 수 있고, 사물인터넷 시대에 따라 활용분야가 더욱 확대되고 있기 때문으로 추측된다.

반도체 시장조사기관인 IC인사이드 보고서에 따르면, MEMS 기반 센서의 시장 규모는 글로벌 경제침체 등으로 인해 2011년부터 지난해까지는 1%대의 성장에 그쳤지만, 2018년경 12억2000만 달러(1조2425억원) 까지 늘어날 것이며, 평균 매출 성장률도 11.7%에 이를 것이라 한다.

이러한 추세에 맞추어 특허청에서는 올해 「지재권 연계 연구개발 전략 지원 사업」에 129억의 예산을 투입하여 스마트 센서, 사물 인터넷 등의 4차 산업혁명 핵심기술 분야에 대한 IP-R&D 지원을 확대하고 중소기업의 4차 산업혁명 대응역량 제고를 위한 IP전략 개발 및 지원을 집중할 계획이다.

특허청 박시영 정밀부품심사과장은 “우리나라는 세계 1위의 반도체 및 휴대폰 제조업체를 보유하고 있음에도, MEMS 센서의 국산화 비율은 매우 저조한 형편이다. 따라서 향후 4차 산업 혁명의 사물 인터넷 시대에 주도권을 선점하기 위해서는 MEMS를 활용한 첨단 복합센서의 기술개발 및 원천특허 확보가 필요하다”고 강조했다.

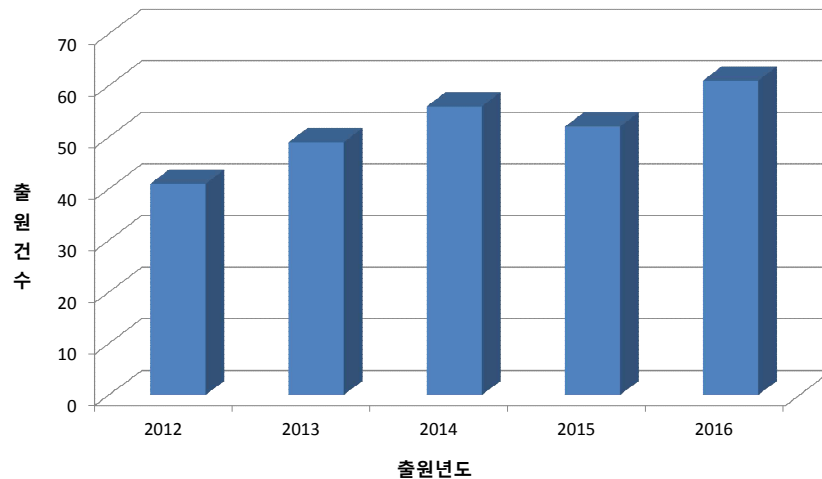


이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 특허심사2국 자동차심사과 이관호 사무관(☎ 042-481-5447)에게 연락주시기 바랍니다.

[붙임 1] MEMS 센서 특허출원 동향('12 ~ '16년)

(단위 : 건)

출원년도	2012	2013	2014	2015	2016
출원건수	41	49	56	52	61



[붙임 2] MEMS 센서의 출원인별 출원비중('12 ~ '16년)

