

정부혁신 보다 나은 정부 10 국민이 지킨 역사 국민이 아꼈던 나라 www.kipo.go.kr KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE			
문 의	특허심사 1국 전력기술심사과	과 장 전기역 심사관 임영훈	042-481-5683 042-481-8690
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 10월 30일(수) 배포(09:00) 즉시 보도해 주시기 바랍니다.		

“진동모터의 진화가 계속된다”

- 국내중소기업들의 특허출원 활발 -

- 진동모터는 진동력을 높이는 기술 중심으로 국내 중소기업들의 특허출원을 주도하고 있다.
 - 진동모터는 휴대폰으로 전화가 걸려왔을 때 전기신호를 진동으로 바꿔주는 역할을 하는 것으로 그 응용분야¹⁾가 확대되고 있다.
- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 그 건수는 2013년 이후부터 매년 40~50여건 정도를 유지하고 있는 것으로 나타났다.(붙임 1-1 참조)
 - 출원인을 살펴보면, 내국인이 전체 건수의 92.9%를 차지하고 있으며, 애플러스, 자화전자, 이애텍, 파트론과 블루콤 등 국내 중소기업이 전체의 71%로 이 분야의 특허출원을 주도하고 있다.(붙임 1-2, 1-3참조)
 - 최근 5년 동안 업계가 대기업에서 중소기업 중심으로 재편됐고²⁾, 이들의 기술경쟁이 심화되면서 특허출원도 활발해진 것으로 보인다.

1) 진동모터는 모바일 기기인 스마트폰 이외에도 스마트 시계, 태블릿, 웨어러블 기기, 음향기기 등에 사용되고 있다.

2) 애플러스는 2015년 12월에 삼성전기에서 진동모터 사업을 분사하여 설립된 업체이고, 이애텍은 2014년에 엘지이노텍의 진동모터 관련 사업을 이관 받은 업체이다.

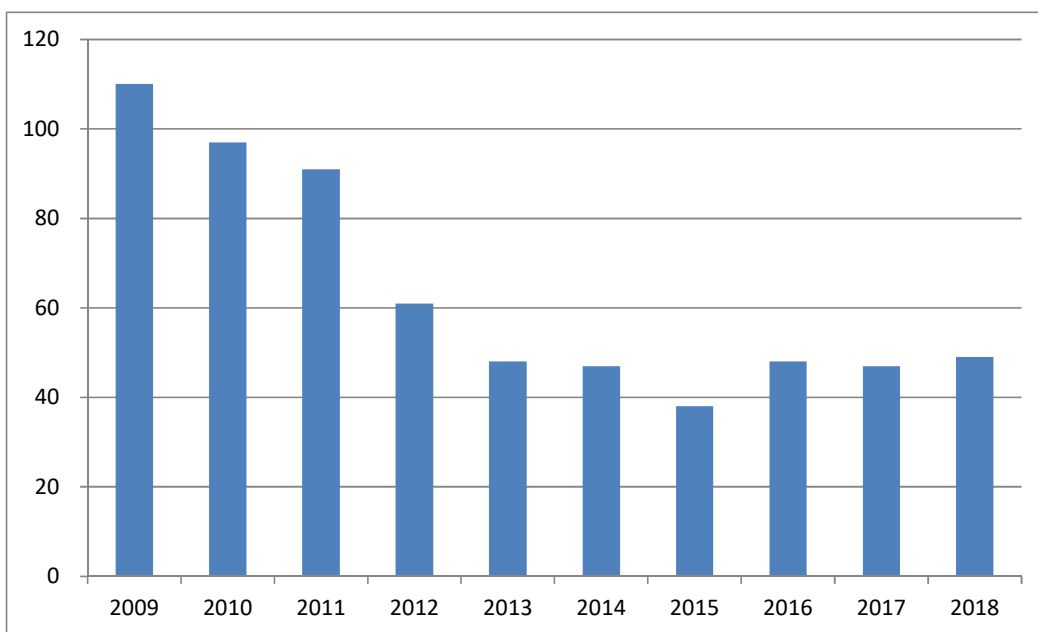
- 2017년에는 진동모터에서 수직형이 특허출원 전체의 62%로 대폭 증가하여 대세를 이루고 있으며, 이 방식은 진동력을 높이는데 유리한 점이 있는 것으로 판단된다.(붙임 2-1, 2-2 참조)
- 진동모터는 크게 편심 회전형과 선형 진동모터 등 2가지 방식으로 나눌 수 있고, 선형 진동모터는 다시 수평형과 수직형으로 구분된다.(붙임 3 참조)
- 특히, 선형 진동모터는 진동력을 향상시키기 위해 코일 내부에 요크(코어)를 삽입하는 방식이 자주 등장하고 있다.(붙임 4 참조)
- 특허청 전기역 전력기술심사과장은 “중소기업들이 이 분야에서 특허출원이 다수를 차지하고 있어서, 향후에도 우리 기업들이 시장을 주도할 것으로 전망된다” 라고 말했다.



보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사1국
전력기술심사과 임영훈(☎ 042-481-8690)으로 연락 바랍니다.

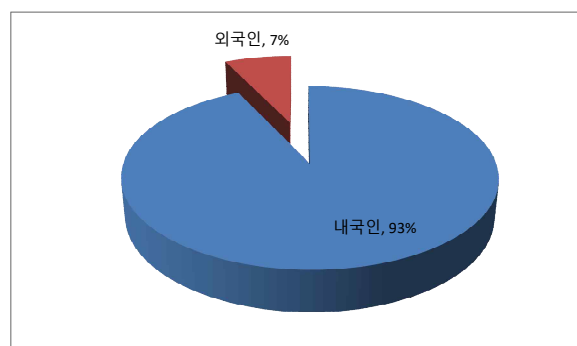
① 지난 10년간 진동모터 관련 연도별 출원현황

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	계
110	97	91	61	48	47	38	48	47	49	636(건)



② 지난 10년간 진동모터 관련 출원인별 출원현황

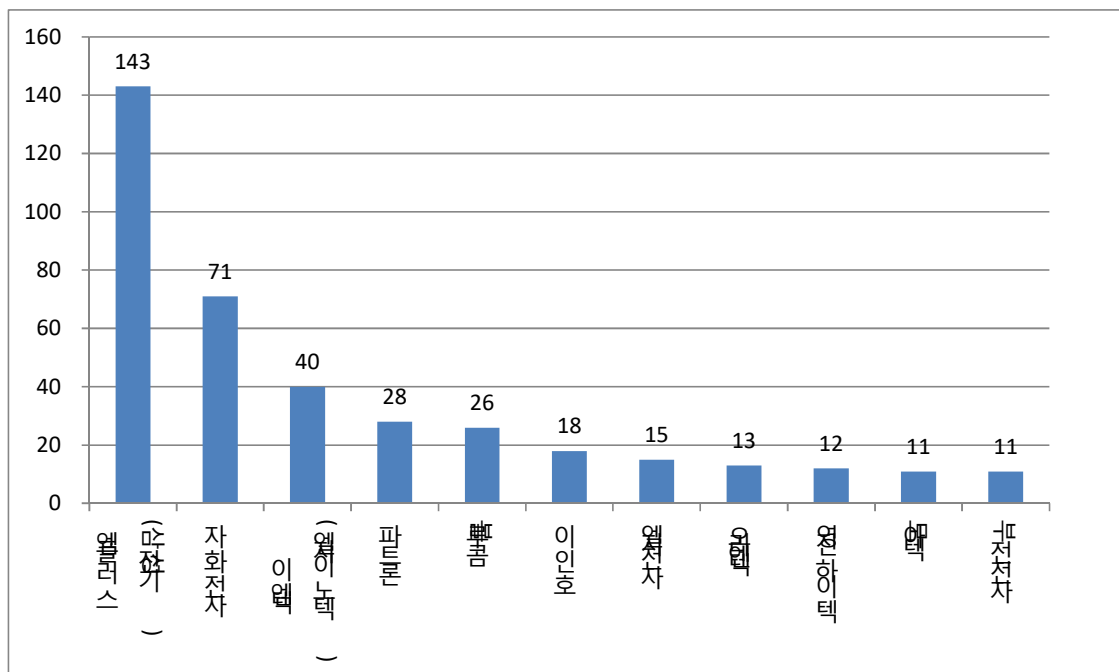
① 국내외 출원인 구분 : 내국인 591건(92.9%), 외국인 45건(7.1%)



3 진동모터 관련 다출원인별 출원현황

① 다출원인별 출원현황

엠플러스 (삼성전기)	자화전자	이애텍 (엘지 이노텍)	파트론	블루콤	이인호	엘지전자	오리엔텍	영진 하이텍
143건 (24%)	71건 (12%)	40건 (7%)	28건 (5%)	26건 (4%)	18건 (3%)	15건 (2%)	13건 (2%)	12건 (2%)



② 출원인별 출원현황

중소기업	개인	대학·연구소	외국	계
453건 (71%)	83건 (13%)	55건 (9%)	45건 (7%)	636건 (100%)

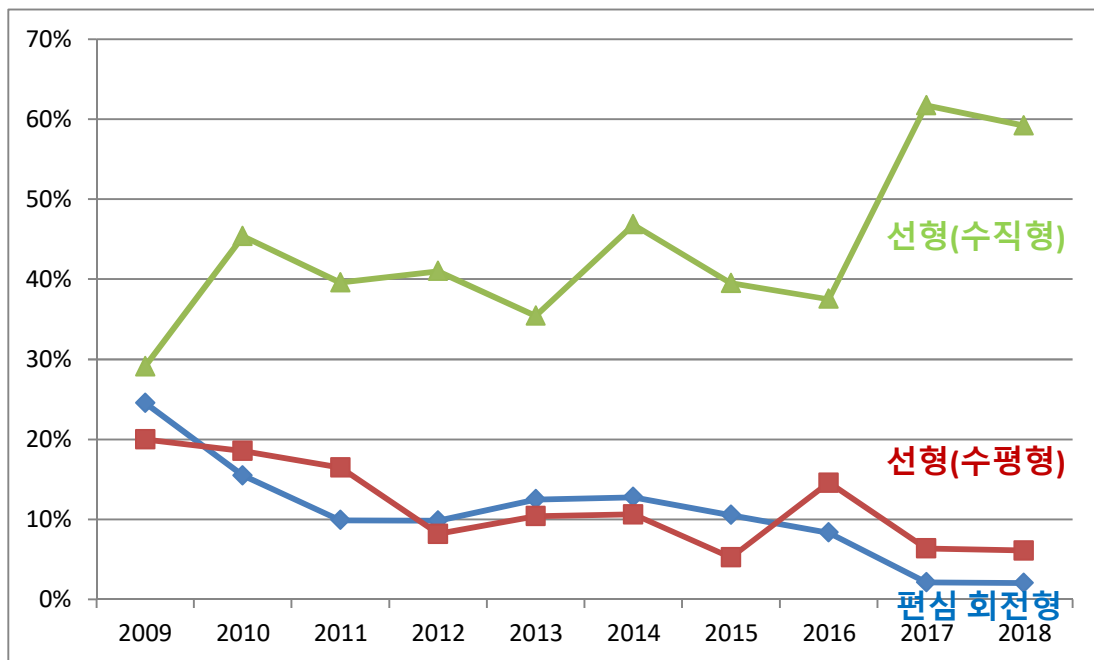
붙임 2

진동모터의 방식별 출원현황('09-'18)

1 지난 10년간 진동모터 관련 방식별 출원현황(건수)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	계
편심 회전형	27 (25%)	15 (15%)	9 (10%)	6 (10%)	6 (13%)	6 (13%)	4 (11%)	4 (8%)	1 (2%)	1 (2%)	79건 (12%)
선형 (수평형)	22 (20%)	18 (19%)	15 (16%)	5 (8%)	5 (10%)	5 (11%)	2 (5%)	7 (15%)	3 (6%)	3 (6%)	85건 (13%)
선형 (수직형)	32 (29%)	44 (45%)	36 (40%)	25 (41%)	17 (35%)	22 (47%)	15 (39%)	18 (38%)	29 (62%)	29 (59%)	267건 (42%)

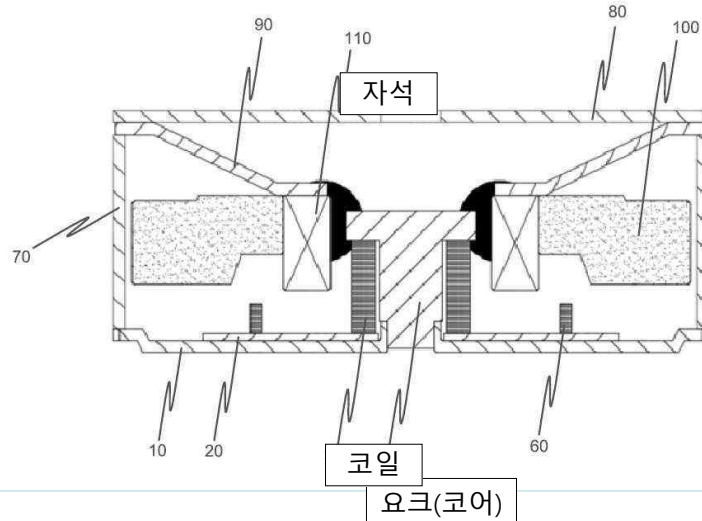
2 지난 10년간 진동모터 관련 방식별 출원현황(비중)



	주요 특징	도면
1 편심 회전형 진동모터	○ 외부에서 신호를 받으면 편심을 가진 모터가 회전하면서 진동을 발생시키는 원리를 이용 ○ 출처: 공개특허공보 제 10-2011-0101516호의 도면 참조	
2 선형 진동 모터	○ 외부에서 신호를 받으면 코일과 자석이 상호작용을 하면서 수평 또는 수직으로 진동을 발생시키는 원리를 이용 ○ 출처: 공개특허공보 제 10-2013-0015722호의 도면 참조	

선형 진동
모터(수직형)의
요크(코어)
삽입 구조

도면



주요
특징

- 선형 진동모터는 외부에서 신호를 받으면 선형으로 진동을 발생 시키는데 코일에서 발생된 자기력을 흩어지지 않고 집중시키기 위해 요크(코어)를 추가로 삽입하는 것을 특징으로 함
- 요크(코어)가 코일에서 발생된 자기력을 높일 뿐만 아니라 향상된 자기력을 집중시킴으로써 진동모터의 진동력을 높일 수 있는 효과를 가짐
- 출처: 등록특허공보 제10-1744029호의 도면 참조