

문 의	특허심사1국 주거기반심사과	과 장 조성철 사무관 김도균	042-481-5426 042-481-5218
 	2018년 3월 28일(수) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 3월 27일(화) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

미세먼지가 몰고 온 마스크 전성시대

- 일회용에서 벗어나 필터 교체형, 스마트형 등 방진마스크 특허출원 활발 -

황사가 심한 봄철에만 잦았던 미세먼지주의보¹⁾가 계절에 관계없이 수시로 이어지면서 마스크 착용이 일상화되고 있다. 미세먼지로부터 건강을 지키고 간편하게 착용할 수 있는 마스크가 생활필수품으로 자리매김하고 있으며, 이와 더불어 마스크 관련 특허출원도 활발하게 이루어지고 있다.

- 특허청(청장 성윤모)에 따르면, 최근 5년간(2013년 ~ 2017년) 마스크 출원은 연평균 113건으로, 그 이전 5년간(2008년 ~ 2012) 연평균 출원건수인 80건에 비하여 41% 이상 증가한 것으로 나타났다.[붙임1 참조]
- 연도별 특허출원 추이를 살펴보면, 2009년에 99건으로 정점을 찍은 후 감소하는 추세를 보였으나, 2015 ~ 2017년에 특허출원이 100건 이상으로 급격하게 증가했다.
- 이는, 미세먼지의 1급 발암물질 지정(WHO, '13년), 메르스('15년) 등 미세먼지의 유해성 인식과 호흡기 질환의 유행으로 마스크에 대한 관심과 수요가 늘어났기 때문으로 보인다.

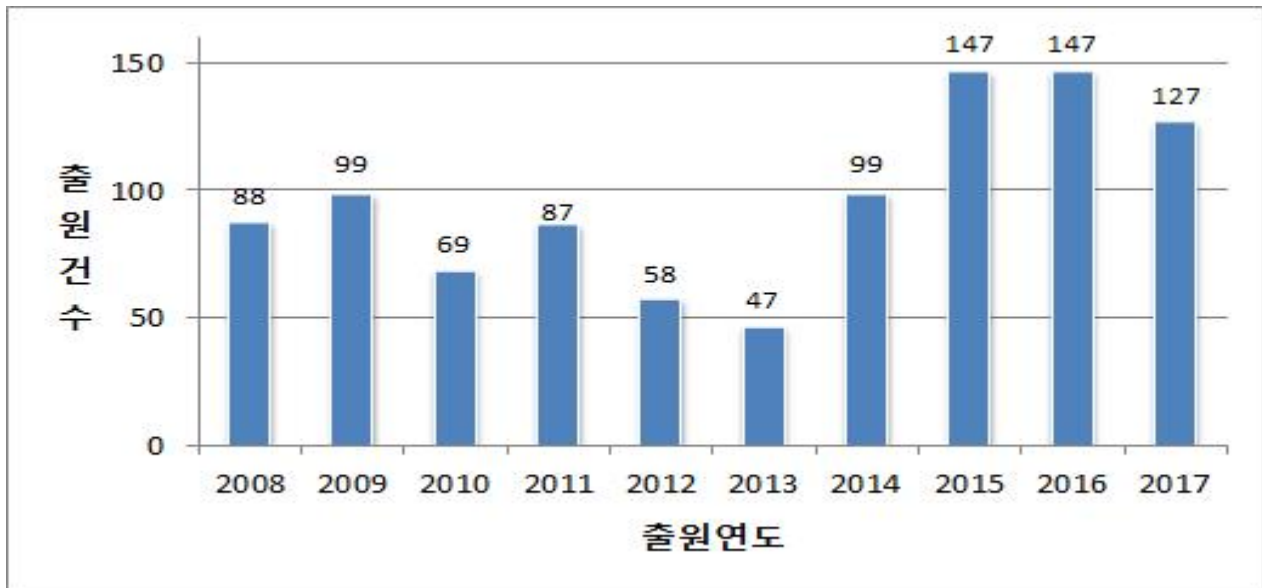
1) 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도가 기준값 이상이고 2시간 이상 지속되는 경우, 미세먼지주의보($150\mu\text{g}/\text{m}^3$), 미세먼지경보($300\mu\text{g}/\text{m}^3$), 황사경보($800\mu\text{g}/\text{m}^3$)를 정부(환경부, 기상청), 지자체 등에서 발표하게 된다.

- 최근 10년간 출원인별 동향을 살펴보면, 개인이 60%, 기업이 37%, 대학 및 기타가 3%를 차지하여 개인 출원의 비중이 높은 것으로 나타났다. 일반인들이 마스크를 착용하면서 생각해 낸 생활 속 아이디어를 출원하는 경우가 많기 때문으로 분석된다.
- 마스크는 기능적인 면에서 크게 ① 미세먼지, 분진, 전염성 바이러스 등을 차단하는 방진마스크, ② 독성물질을 제거하는 방독마스크(또는 방독면), ③ 추위를 막아주는 방한마스크로 나눌 수 있으며, 각 기능들을 겸용하기도 한다. 최근 5년간(2013년 ~ 2017년) 분야별 특허 출원을 살펴보면, 방진마스크는 전체 출원의 2/3에 해당하는 66%, 방독마스크는 20%, 방한마스크는 14%를 차지하고 있다.
- 다수를 점하는 방진마스크는 교체식 필터, 팬모터 등 공기청정기 기술을 접목한 마스크 50건, 공기의 오염정도를 상시 확인할 수 있는 스마트 마스크 등 사물인터넷과 결합한 마스크 38건이 출원되는 등 최신 기술을 적용해 고급화되고 있다.
- 한편, 애완동물 전용 마스크, 아동용 필터교체식 마스크 등 특정 소비층을 겨냥한 마스크도 특허 출원되거나 제품으로 출시되고 있다. 이는 개인의 행복 중시, 1~3인가족 증가 등 가치소비 확산과 가구의 소형화에 따른 소비시장의 변화가 반영된 것으로 보인다. [붙임2 참조]
- 특허청 조성철 주거기반심사과장은 “대기오염이 획기적으로 개선되지 않는 한, 당분간 국내 및 중국²⁾ 등 해외 마스크 시장도 지속적으로 성장할 것이다”면서, “기능과 디자인을 중요시하는 현대인의 요구에 맞춰 기술을 개발하고 특허권을 확보한다면, 국내외시장 선점을 통한 일자리 증대에 기여할 것으로 기대된다.”라고 말했다.

2) 중국내 마스크 시장규모는 2014년 31억 위안에서 꾸준히 증가하여 2018년에는 약 53억 위안에 달할 것으로 전망됨(출처 : 코트라 해외시장뉴스, 2017.08.21.)

붙임 1 마스크 특허출원 동향

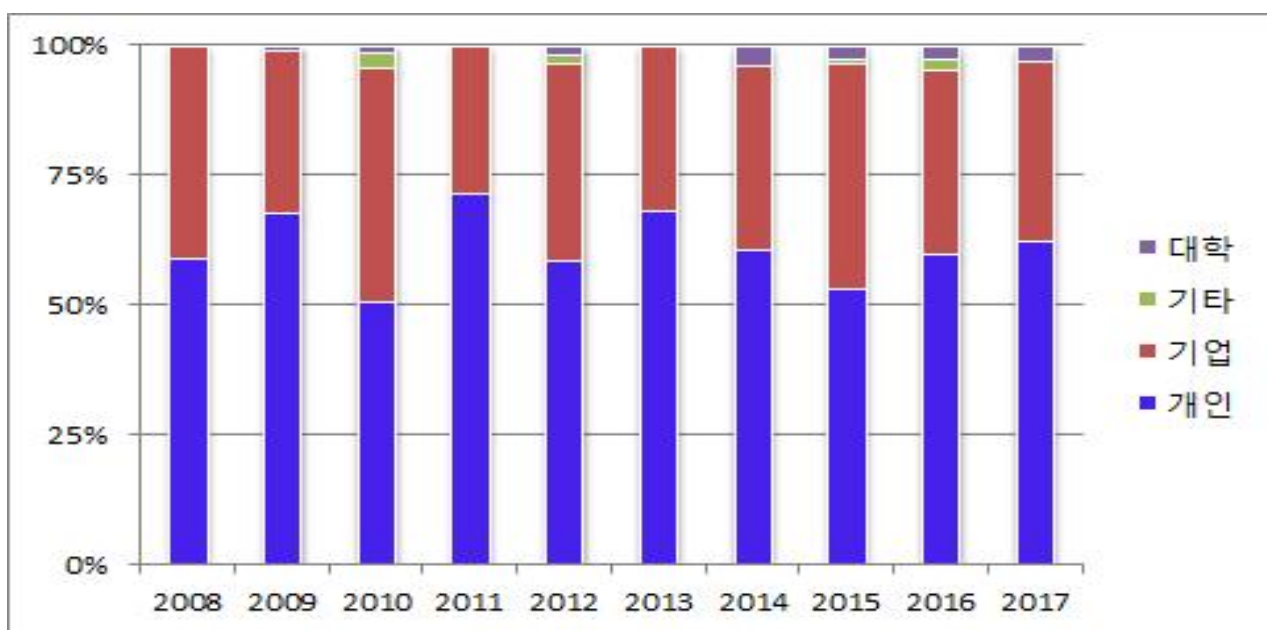
□ 연도별 특허출원 건수(최근 10년간)



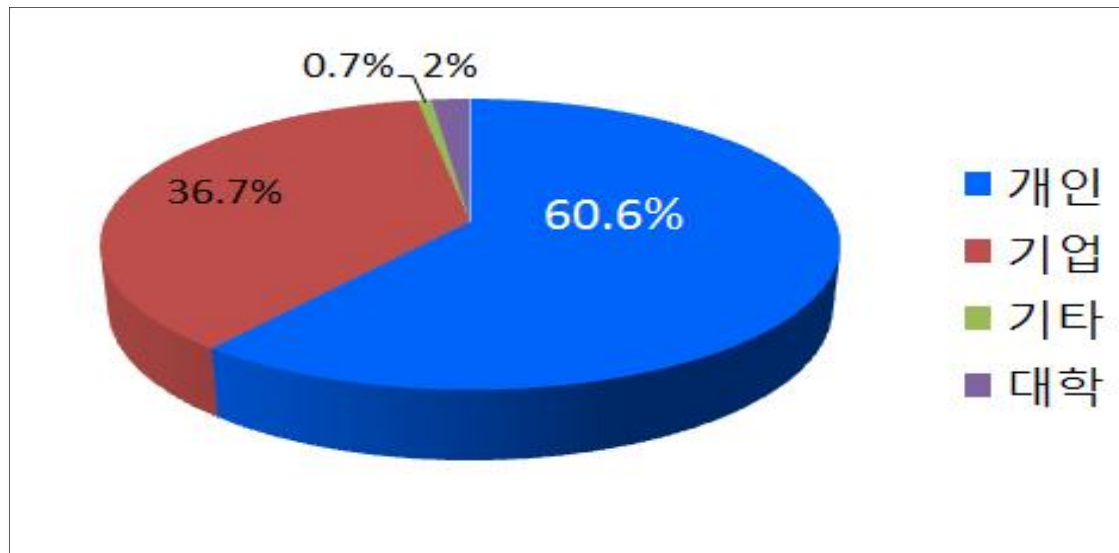
□ 5년 단위 특허 출원건수 및 증감률

구분	2008 ~ 2012년	2013 ~ 2017년	증감률
총 출원건수(건)	401	567	41.4%
연평균 출원건수(건)	80.2	113.4	

□ 연도별 출원인 유형별 특허출원 비율(최근 10년간)

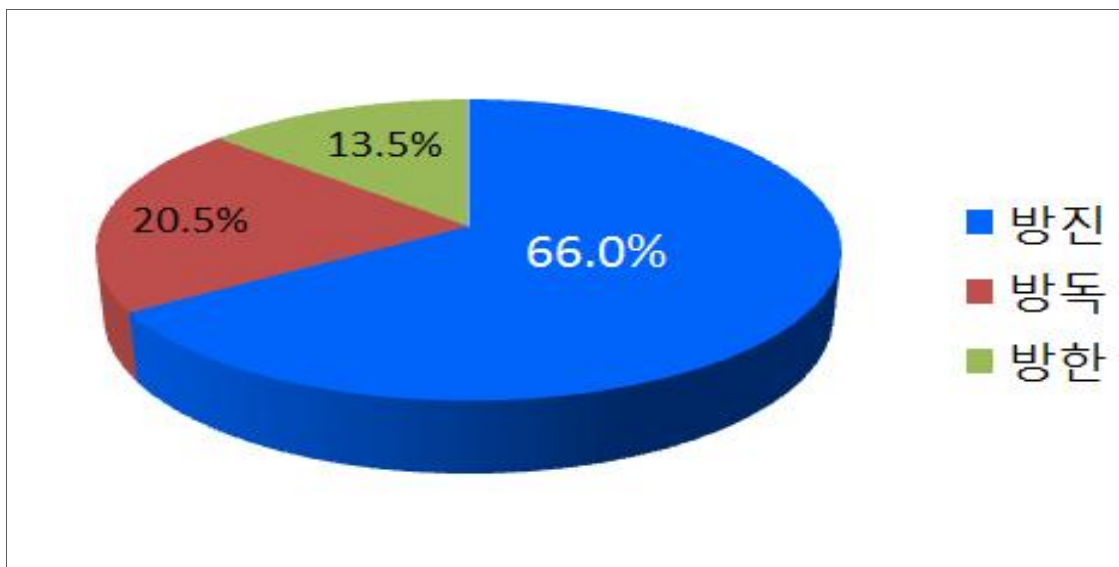


□ 출원인 유형별 비율(최근 10년간 합계)



구분	개인	기업	대학	기타
출원건수(건)	587 (60.6%)	355 (36.7%)	19 (2.0%)	7 (0.7%)

□ 마스크 기능(방한, 방독, 방진)별 출원 비율(최근 5년간)



* 복수의 기능을 가진 출원 건은 중복하여 산정

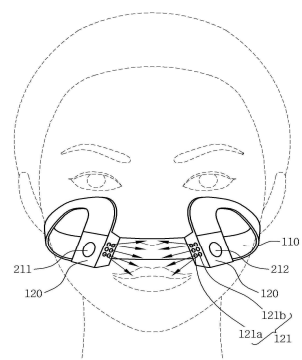
붙임 2 특허출원 및 제품 출시 사례

□ 공기청정기와 접목한 마스크

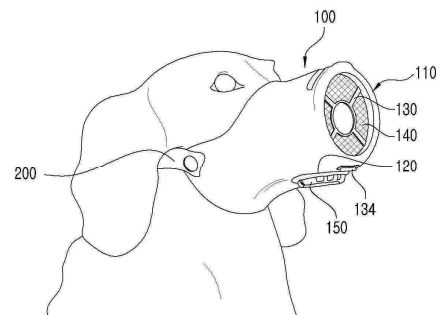
발명의 명칭 (등록번호)	기술내용	도면
웨어러블 공기청정 마스크 등록특허 10-1797071호 (2017.11.07.)	팬모터를 이용한 공기 흡입부와 정전처리된 헤파필터를 마스크 내에 설치하여 편안한 호흡과 고성능 필터링을 구현하면서 편리한 휴대성과 착용감을 주는 웨어러블 공기청정 마스크	
마스크 등록특허 10-1460942호 (2014.11.05.)	공기를 정화시키는 필터부, 공기의 흐름을 조절하는 송풍팬, 풍량감지 센서를 구비하여 일반마스크와 같이 간편하게 착용하면서 정화된 공기를 송풍팬으로 공급 및 조절하는 마스크	

□ 사물인터넷과 결합한 마스크

발명의 명칭 (등록번호)	기술내용	도면
사용자에게 흡입되는 공기 질을 모니터링 가능한 스마트 마스크 등록특허 10-1733287호 (2017.04.27.)	실외공기와 마스크 안의 공기의 질을 측정하여 비교분석하고, 측정된 데이터를 이동통신단말기로 전송하여 사용자에게 위험정도를 알려주는 스마트 마스크	

발명의 명칭 (등록번호)	기술내용	도면
휴대용 송기 마스크 등록특허 10-1699789호 (2017.01.19.)	필터를 통해 정화된 깨끗한 공기를 호흡기 주변에 제공하고, 모바일 기기를 이용하여 마스크의 동작을 제어하며, 마스크에 설치된 센서를 통해 측정한 환경정보를 모바일기기에 제공하는 스마트 마스크	

□ 특정 소비층을 겨냥한 마스크

발명의 명칭 /제품명	기술내용	도면 및 제품사진
반려동물용 황사 방지 마스크 - 애완동물 마스크 - 등록특허 10-1653608호 (2016.08.29.)	반려동물의 돌출된 구강부위가 삽입되는 마스크 구조를 지니고 있으며, 교체식 필터 방식을 채용 하고, 들숨과 날숨 경로가 따로 형성되어 호흡의 편의성을 도모하는 반려동물용 마스크	
어린이용 후아마스크 - 어린이용 마스크 -	필터교체가 가능한 어린이용 마스크로 4종 필터를 사용하여 유해물질을 걸러주며, 어린이들의 체형에 맞게 디자인이 되었음	