

문 의	화학생명기술심사국 고분자섬유심사과	과 장 이숙주 사무관 김종규	042-481-5613 042-481-8173
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2020년 2월 4일(화) 오전 9시 이후 보도해 주시기 바랍니다.		

마스크, 세균·바이러스 예방에 필수 !

관련 기술에 대한 특허 출원도 지속적 증가 예상

매년 반복되는 미세먼지로 마스크의 착용이 일상화됐고, 2003년의 사스(SARS)를 시작으로 2015년의 메르스(MERS) 확산, 최근 신종 코로나바이러스 감염증(신종코로나)의 발생으로 말미암아 마스크에 대한 국민들의 관심과 수요가 급증하면서 특허출원도 증가하고 있다.

- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 최근 5년간('14년 ~ '18년) 세균·바이러스 관련 마스크 출원은 연평균 68건으로, 그 이전 5년간('09년 ~ '13년) 연평균 출원 건수인 37건에 비하여 2배 가까이 증가한 것으로 나타났다.[붙임 1 참조]
- 연도별로, '09년 73건, '13년 24건으로 감소 추세를 보였으나, '14년 43건, '15년 ~ '18년까지 매년 70건 이상으로 급격히 증가했다. '15년 국내에 전파된 중동호흡기증후군(MERS)에 대한 국민적 관심의 증가가 특허출원의 증가로 이어진 것으로 보인다.
- 최근 10년('09년 ~ '18년) 출원인별 동향을 살펴보면, 개인과 기업이 연평균 57.0%, 37.5%로 대부분을 차지한 반면 대학과 기타를 합쳐 5.65%에 불과했다. [붙임 2 참조]
- 마스크분야 기술난이도가 높지 않아 개인들이 쉽게 출원할 수 있고 나아가 마스크를 착용하는 횟수가 늘어남에 따라 생활 속 아이디어를 출원하는 경우가 많기 때문으로 분석된다.

□ 마스크는 미세먼지를 차단하는 방진마스크, 추위를 막아주는 방한 마스크, 독성물질을 제거하는 방독마스크로 나눌 수 있으며 세균이나 바이러스도 미세한 입자를 통해 전파되므로 방진마스크를 착용하여 차단하는 것이 일반적이다.

○ 바이러스를 제거하기 위해 기공 크기를 조절하는 물리적 방법, 유·무기 항균제*를 적용하는 화학적 방법, 초음파나 전·자기장을 활용하는 전기적 방법 및 이들을 함께 적용하는 복합적 방법 등을 사용하고 있다.

* 활성탄, 은나노, 황도, 산화아연, 소금, 키토산, 피톤치드, 쑥, 솔잎, 편백정유, 한지, 유칼립투스, 프로폴리스 등

○ 최근 10년간 복합적 방법이 전체 출원의 60.5%(318건)으로 가장 높은 비중을 차지했고, 그 다음으로 화학적 방법이 25.3%(133건), 물리적 방법이 9.5%(50건)를 차지했다.[붙임 1 참조]

○ 구체적으로, 기공 크기를 줄여 미세입자를 차단하는 경우와 유·무기 항균제를 활용하는 경우, 그리고 이들을 함께 적용하는 경우가 일반적이며 아이디어 차원에서 초음파나 고전기장, 열선 등을 사용하는 흥미로운 사례들도 있다.[붙임 3 참조]

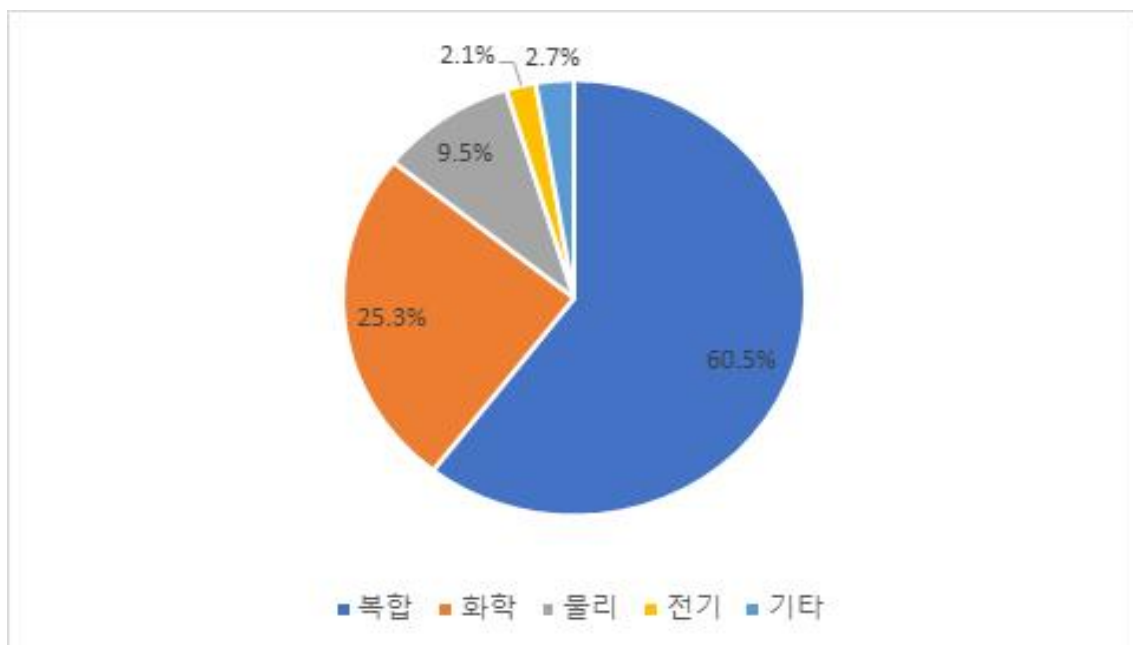
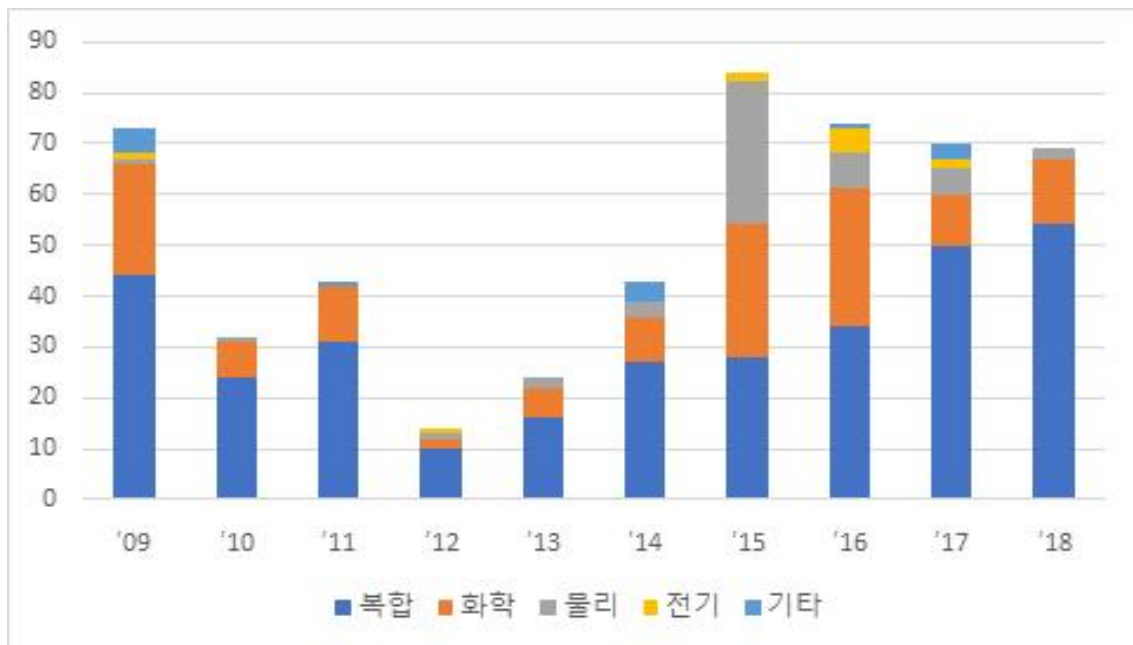
□ 특허청 이숙주 고분자섬유심사과장은 “앞으로, 미세먼지뿐만 아니라 세균이나 바이러스를 효율적으로 제거할 수 있는 마스크에 대한 시장 성장이 지속적으로 증대될 것으로 보이며, 그에 따른 특허 출원도 증가할 것으로 보인다.”라고 말했다.

□ 한편, 특허청은 지난해 7월 식약처와 합동으로 미세먼지 마스크 점검결과를 발표했다. 당시 특허청 점검결과 허위·과대광고 437건, 특허 등 허위표시 680건 등 1,125건이 적발된 바 있다.

○ 보건용 마스크는 포장에 적힌 ‘의약외품’ 문구를 확인하고, 사용 방법과 주의사항을 확인 후 착용해야 하며, 특허 등 허위표시가 의심되면 특허청 지식재산권 허위표시 신고센터(1670-1279)로 신고하면 된다.

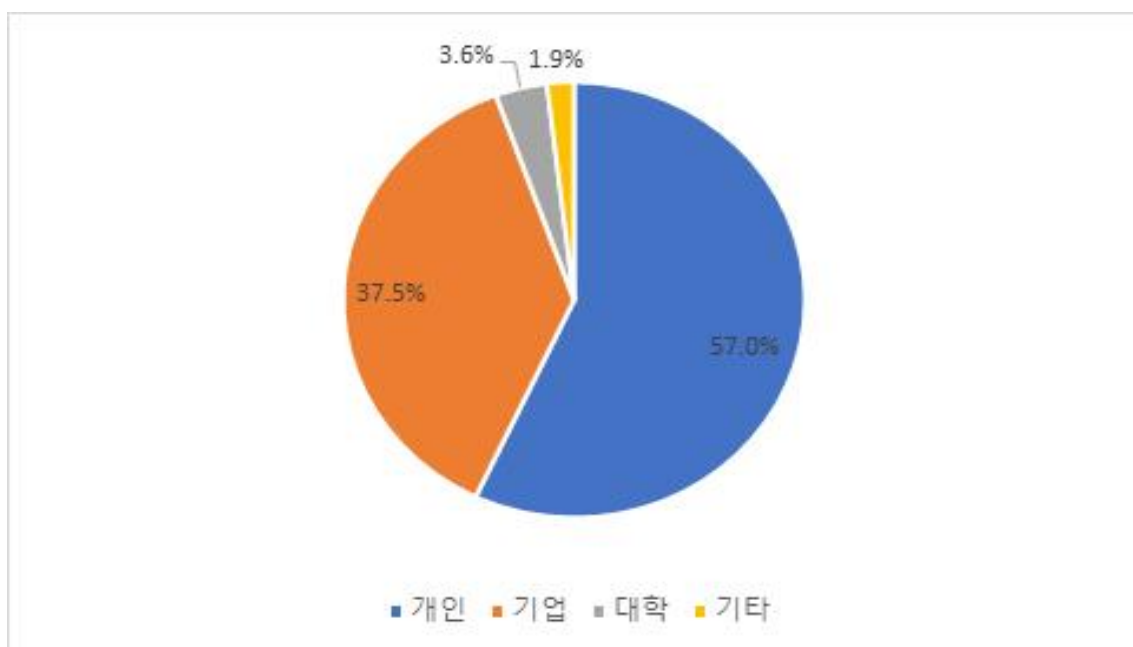
붙임 1 세균·바이러스 관련 방진마스크 특허출원 동향('09~'18)

구분	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	합계
복합	44	24	31	10	16	27	28	34	50	54	318
화학	22	7	11	2	6	9	26	27	10	13	133
물리	1	1	0	1	2	3	28	7	5	2	50
전기	1	0	0	1	0	0	2	5	2	0	11
기타	5	0	1	0	0	4	0	1	3	0	14
전체	73	32	43	14	24	43	84	74	70	69	526



붙임 2 출원인별 특허출원 동향 및 비중('09~'18)

구분	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	합계
개인	51	18	21	7	18	25	51	38	28	43	300
기업	20	11	19	7	5	16	30	31	35	23	197
대학	1	2	3	0	0	2	1	3	5	2	19
기타	1	1	0	0	1	0	2	2	2	1	10
전체	73	32	43	14	24	43	84	74	70	69	526



붙임 3 출원사례

발명(고안)의 명칭 (출원 번호)	원리 및 내용	참고 도면
마스크 (20-2015-0003594)	-기공 크기 조절- 입자상 오염물질(1~6)이 그 입자 크기에 따라 순차적으로 마스크의 외층(110), 집진 필터층(130) 및 내층(120)을 통과함	
바이러스 유입방지 마스크 (10-2009-0107475)	-가열에 의한 바이러스 활동성 억제- 마스크의 내부에 열선(14)을 내장하고 태양열 패널(8)의 발전을 통해 열선(14)이 가열될 수 있게 함으로써 마스크를 통해 유입되는 신종 플루 바이러스의 활성화를 억제함	