


문 의	화학생명기술심사국 환경기술심사팀	과 장 신주철 심사관 이진욱	042-481-5426 042-481-8279
		2021년 6월 9일(수) 오전 9시 이후 보도해 주시기 바랍니다.	

## 이제는 환경오염도 막는 마스크 특허출원 증가 - 환경오염 방지를 위한 마스크 관련 기술 특허출원 큰 폭 증가 -

- 코로나 19 대유행의 영향으로 마스크 소비량이 크게 증가한 가운데, 마스크로 인한 환경오염을 방지하려는 목적의 특허출원 건수가 지난해 크게 증가한 것으로 나타났다.

### 【 버려진 마스크로 인한 환경오염 문제 대두 】

- 버려진 마스크(폐마스크)는 쓰레기종량제 봉투에 투입되어 일반 쓰레기와 함께 매립 또는 소각되는데, 주원료가 폴리프로필렌인 폐마스크는 썩는데 450년이 걸린다.\*

\* 해양환경단체 오션스아시아 연구자료 - Masks on the beach: the impact of COVID-19 on Marine Plastic Pollution('20. 12.)

- 특허청(청장 김용래)에 따르면, 환경오염 방지를 위한 마스크 관련 기술에 대한 특허출원 건수는 코로나 19 대유행이 시작된 '20년에 112건으로, 이전 수준(1~13건/년)에 비해 비약적으로 증가했다.<그림 1>
- 이는 코로나 19 대유행 이후 폐마스크 배출량\*이 크게 늘면서 환경오염의 심각성을 인식하고 기술적 해결방안을 찾고자 하는 노력의 결과이다.

\* 개인당 2.3일에 마스크 1개씩 사용, 매일 2천만 개 이상 마스크 사용·폐기 (국민권익위원회 '친환경 다회용 마스크 권장' 보도자료, '21. 3. 5.)

□ 최근 10년간('11~'20년) 환경오염 방지 측면에서 특히 출원된 마스크 관련 기술은 총 143건에 달하는 것으로 나타났다. <표 1>

○ 마스크 소재 원료부터 마스크의 구조·기능, 제조, 폐기 및 재활용 관련 기술 전반에 대하여 환경문제를 해결하려는 발명이 이루어지고 있다.

○ 기술별 출원비중을 살펴보면, △생분해성 소재 14건(10%), △다회용 마스크 104건(73%), △폐마스크 수거·처리 21건(15%), △폐마스크 재활용 4건(3%)인 것으로 분석되었다. <표 1> <그림 2>

- 가장 많은 비중을 차지하고 있는 '다회용 마스크'는 기술이 이미 상품화가 되고 있는 분야로, 코로나 19 대유행 이전에도 꾸준한 출원 경향을 보였다.

- 주목할 점은 최근에 친환경 신소재, 폐기물 자원화 관련 기술이 마스크 분야에도 접목되면서 환경오염 방지효과가 더욱 개선될 것으로 기대된다.

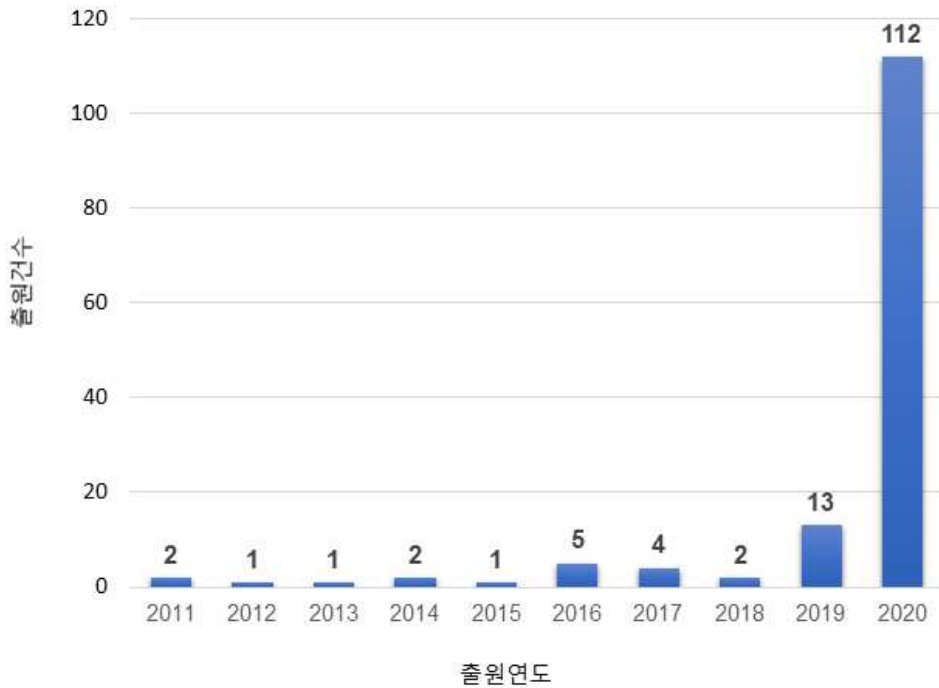
□ 또한, '11~'20년 출원인별 동향을 살펴보면, △개인(71.3%), △기업(27.3%), △대학·연구소(1.4%) 순으로, 개인의 출원 비중이 높게 나타났다. <그림 3>

○ 그 이유는 개인이 마스크를 일상적으로 사용하면서, 경험을 통해 얻은 다양한 아이디어들이 특허출원으로 이어진 것으로 보인다.

□ 특허청 환경기술심사팀 이진욱 심사관은 “생활발명 영역이니만큼 모두가 적극적으로 아이디어를 낼 필요가 있다.”라고 강조하며 “폐마스크 관련 기술이 폐기물 저감, 재활용, 에너지화 기술과 직접 관련된 이유로 우선심사\*를 신청하는 경우 신속한 심사결과를 받아볼 수 있다.”라고 밝혔다.

\* 우선심사제도: 일정한 요건을 갖춘 출원에 대해 출원인의 신청이 있는 경우에 다른 출원보다 우선적으로 심사해 주는 제도

<그림 1> 연도별 특허출원 건수 (2011~2020년)



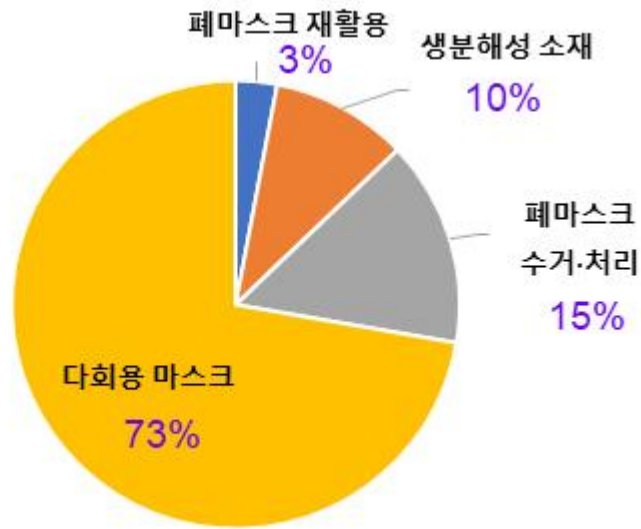
<표 1> 환경오염 방지를 위한 마스크 관련 기술 특허출원 동향('11~'20년)

(단위: 건)

	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	합계	점유율
생분해성 소재	1							1	1	11	14	10%
다회용 마스크	1	1	1	2		4	4	1	12	78	104	73%
폐마스크 수거·처리					1	1				19	21	15%
폐마스크 재활용										4	4	3%
합계	2	1	1	2	1	5	4	2	13	112	143	100%

- 생분해성 소재: 마스크 소재를 썩는 물질로 대체하는 기술
- 다회용 마스크: 여러 번 사용하여 폐마스크 배출량을 줄이려는 기술
- 폐마스크 수거·처리: 폐마스크를 안전하게 수거하고 위생적으로 폐기 처리하는 기술
- 폐마스크 재활용: 폐마스크를 가공하여 플라스틱 생활용품 등으로 재활용하는 기술

<그림 2> 기술유형별 특허출원 동향 (2011~2020년)



기술유형	생분해성 소재	다회용 마스크	폐마스크 수거·처리	폐마스크 재활용	계
출원건수	14	104	21	4	143
점유율	10%	73%	15%	3%	100%

<그림 3> 출원인별 특허출원 동향 (2011~2020년)



출원인	개인	기업	대학·연구소	계
출원건수	102	39	2	143
점유율	71.3%	27.3%	1.4%	100%