

마스크 위생관련 특허기술 사례 분석

□ 코로나19 관련 적합 마스크

○ 코로나19 차단용 마스크로는 보건용 마스크가 적합

- 마스크는 방한용 면마스크, 일회용 부직포 마스크, 보건용 마스크, 방진마스크 등이 있으나, 정전필터가 있는 **보건용 마스크**가 적합

※ 비상상황에서는 코로나19의 비말전염 특성상 면마스크, 부직포 마스크라도 착용하는 것이 안 쓰는 것보다 효과적

○ 보건용 마스크는 재활용하기 위한 가공이 곤란

- 보건용 마스크는 정전기 원리를 이용하는 정전필터의 특성상, 습기 및 열에 취약하여 재활용하기 위한 가공이 곤란

※ 헤어드라이기를 이용한 건조, 전자레인지 또는 알코올 소독 등은 정전필터 훼손

- 보건용 마스크의 재사용은 환기가 잘되는 곳에서 건조 후 사용¹⁾

□ 마스크 위생 관련 중요특허

○ 보건용 마스크는 정전필터로 인하여 소독·살균 처리 등이 곤란, 마스크 재사용의 위생을 위한 살균장치로 특허출원

- 마스크 위생처리 관련 출원은 **자외선**을 이용하는 방법이 대다수

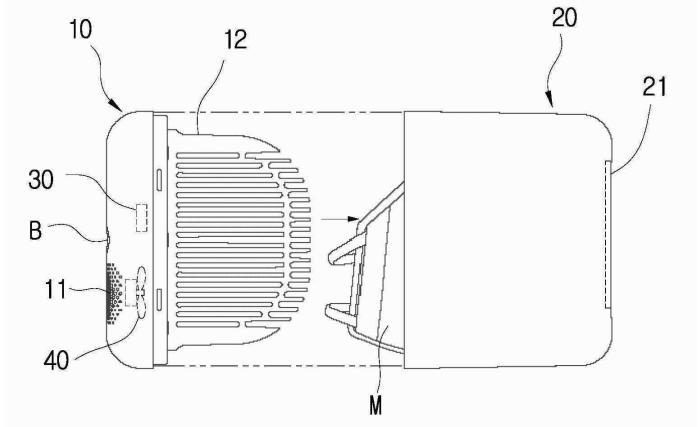
○ 중요특허 리스트

순번	출원번호	출원인	발명의 명칭	IPC 분류	등록/공개
1	US 8203124 B2	핸드헬드 프러덕트	살균장치	A61L 2/10	등록(미국)
2	10-2018-0020425	(주) 아이담테크	마스크 살균장치	A61L 2/10	등록
3	10-2019-0051588	(주) 오투바이	마스크용 살균건조기	A61L 2/08, A61L 2/10	등록
4	10-2017-0179401	김형주	마스크 살균 및 건조장치	A61L 2/10	등록
5	10-2009-7022906	메디-이문 엘티디	보호장치	A61L 9/16, A61M 9/10	공개

1) 식약처에서 보건용 마스크 사용시 주의사항으로 권고

□ 중요특허 세부내용

1	US 8203124(2012. 6. 19)	출원번호	US 11/796612 (2007. 4. 27)
출원인 (국적)	Hand Held Products Inc. (미국)		
기술분야	방호·방역 / 검사·진단 / 치료		
적용가능 업종	바이러스 살균장치 / 물품 소독		
권리상태	○ 국내권리상태 : 국내에는 출원되지 아니함 * 위 업종에 즉시 적용 가능		
패밀리특허	○ 패밀리 없음		
발명 명칭	살균장치		
주요 도면			
발명내용 요지	<p>○ 과제 : 살균장치 내부전체에 자외선 발광다이오드(UV LED)와 팬을 구비하여 효과적으로 물품에 오염된 바이러스 등의 병원성 미생물을 살균하고 건조하는 살균장치가 필요</p> <p>○ 특징 : 챔버에 다수의 자외선 LED가 구비되어 물품 표면에 부착된 병원성 미생물을 살균하는 장치</p>		

2	10-2044622(2019. 11. 7)	출원번호	10-2018-0020425(2018. 02. 21)
출원인 (국적)	(주) 아이담테크 (대한민국)		
기술분야	방호·방역 / 검사·진단 / 치료		
적용가능 업종	마스크 / 마스크 살균 건조 장치 / 바이러스 살균장치		
권리상태	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내권리상태 : 국내 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능 		
패밀리특허	○ 패밀리 없음		
발명 명칭	마스크 살균장치		
주요 도면			
발명내용 요지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 : 휴대가 가능하고 자외선에 의한 살균동작과 더불어 강제환기에 의한 탈취와 건조동작을 선택적으로 수행 하는 마스크 살균 장치가 요구됨 ○ 특징 : 살균과 건조 및 탈취작용을 할 때 본체의 <u>내측면에 결합된 그릴이 자외선과 바람을 확산시키는 작용을 함과 아울러 램프와 송풍팬이 가려지는 현상을 방지</u>하여 동작이 원활하게 하는 특징 		

3	10-2037062(2019. 10. 22)	출원번호	10-2019-0051588(2019. 05. 02)
출원인 (국적)	(주) 오투바이 (대한민국)		
기술분야	방호·방역 / 검사·진단 / 치료		
적용가능 업종	마스크 / 마스크 살균 건조 장치 / 바이러스 살균장치		
권리상태	○ 국내권리상태 : 국내 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능		
패밀리특허	○ 패밀리 없음		
발명 명칭	마스크용 살균건조기		
주요 도면			
발명내용 요지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 : 본체가 작아 휴대하기 쉬우며, 마스크를 접어 밀착시켜 전체 면을 살균 건조하는 휴대용 마스크 살균건조 장치가 필요 ○ 특징 : 마스크 내측으로 삽입되게 두께가 너비보다 좁게 형성되는 본체; 적외선 파장을 발산하는 적외선 발산부와 자외선 파장을 발산하는 자외선 발산부를 구성하는 건조부; 상기 본체 일 측에 형성되어 마스크 면을 고정하는 면접클립부; 상기 건조부가 마스크 면을 살균 건조시키게 볼록하게 형성된 볼록렌즈부; 및 전원을 공급하고 전원공급시 바로 작동되는 전원제어부;를 구성하며, 상기 건조부는 본체의 면접클립부 반대측과 전면 및 후면에 형성되는 것을 포함하는 특징 구비 		

4	10-1832472(2018. 02. 26)	출원번호	10-2017-0179401(2017. 12. 26)
출원인 (국적)	김형주 (대한민국)		
기술분야	방호·방역 / 검사·진단 / 치료		
적용가능 업종	마스크 / 마스크 살균 건조 장치 /바이러스 살균장치		
권리상태	○ 국내권리상태 : 국내 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능		
패밀리특허	○ 패밀리 없음		
발명 명칭	마스크 살균 및 건조장치		
주요 도면			
발명내용 요지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 : 마스크를 편리하고 효과적으로 살균하기 위한 형상의 살균조를 구비한 자외선 마스크 살균 건조 장치가 필요 ○ 특징 : <u>마스크가 수용되는 공간을 가지는 '컵(cup)' 형상의 살균조와;</u> 상기 살균조에 결합되며 전원공급부의 전원을 제어수단의 제어를 통해 전달받아 상기 <u>살균조의 내부로 자외선광을 방출하도록 된 자외선램프가 구비된 본체;</u>를 포함하여 이루어지는 마스크 살균 및 건조장치에 있어서; 마스크의 양단에 구비되는 귀걸이끈들을 각각 걸어 고정하며 사이간격을 가지면서 배치되는 고정고리들이 구비된 고정수단을 더 포함하여 이루어지되; 상기 고정수단의 고정고리들은, 상기 본체에 각각 사이간격을 가면서 구비되어 걸림고정되는 마스크가 상기 살균조의 바닥면에 대하여 이격되도록 구비되는 것을 특징 구비 		

5	-	출원번호	10-2009-7022906 (2008. 04. 03)																												
출원인 (국적)	Medi-Immune Ltd (영국)																														
기술분야	방호·방역 / 검사·진단 / 치료																														
적용가능 업종	기능성 마스크 / 바이러스 살균장치																														
권리상태	○ 국내권리상태 : 국내 거절결정 * 위 업종에 즉시 적용 가능																														
패밀리특허	○ AU, ZA(South Africa)																														
발명 명칭	보호장치																														
주요 도면		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">살균대상</th> <th>조사량 (J/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">미생물</td> <td>Escherichia coli(대장균)</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>Salmonella enteritidis(살모넬라균)</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>Salmonella paratyphi</td> <td>32.0</td> </tr> <tr> <td>Salmonella typhimurium</td> <td>80.0</td> </tr> <tr> <td>vibrio cholerae(비브리오균)</td> <td>35.5</td> </tr> <tr> <td>Aspergillus flavus(곰팡이포자)</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">바이러스</td> <td>Hepatitis A(간염)</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>Influenza(인플루엔자)</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Rota(로타)</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Polio(소아마비)</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td colspan="3">10% 생존 UV 250nm 조사량(J/m²)</td> </tr> </tbody> </table>		살균대상		조사량 (J/m ²)	미생물	Escherichia coli(대장균)	21.4	Salmonella enteritidis(살모넬라균)	40.0	Salmonella paratyphi	32.0	Salmonella typhimurium	80.0	vibrio cholerae(비브리오균)	35.5	Aspergillus flavus(곰팡이포자)	600	바이러스	Hepatitis A(간염)	73	Influenza(인플루엔자)	36	Rota(로타)	81	Polio(소아마비)	58	10% 생존 UV 250nm 조사량(J/m ²)		
		살균대상		조사량 (J/m ²)																											
미생물	Escherichia coli(대장균)	21.4																													
	Salmonella enteritidis(살모넬라균)	40.0																													
	Salmonella paratyphi	32.0																													
	Salmonella typhimurium	80.0																													
	vibrio cholerae(비브리오균)	35.5																													
	Aspergillus flavus(곰팡이포자)	600																													
바이러스	Hepatitis A(간염)	73																													
	Influenza(인플루엔자)	36																													
	Rota(로타)	81																													
Polio(소아마비)	58																														
10% 생존 UV 250nm 조사량(J/m ²)																															
발명내용 요지	<p>○ 과제 : 종래에는 휴대하면서 마스크로부터 배출되는 유체에 포함되는 바이러스나 병원성 미생물을 바로 소독하거나 살균하는 장치가 필요</p> <p>○ 특징 : 소독 챔버가 안면 마스크와 유체 소통하고, 상기 챔버로부터 마스크로의 유체의 배출 전에 상기 챔버에서 유체를 소독하거나 멸균하여 상기 챔버로부터 마스크로 배출된 유체가 불활성 미생물을 포함하도록 배열되어 있는 것인 장치에 관한 것</p>																														