



특허청

보 도 자 료

다시, 대한민국!
새로운 국민의 나라

보도 일시	2022. 6. 19.(일) 낮12시	배포 일시	2022. 6. 17.(금) 14:30
담당 부서	기계금속기술심사국 건설기술심사과	책임자	과 장 김영표 (042-481-5801)
		담당자	사무관 류호길 (042-481-8369)

‘과학방역’ , 실내 공기질 관리기술이 이끈다!

- 실내 공기질 관리 특허출원 최근 10년간 연평균 15%로 증가 -

코로나19 확산으로 인해 실내 환기의 필요성이 중요해지면서 이러한 환경이 특허출원으로 이어지는 한편, 실내공기질 관리 기준의 강화(환경부, '16년)와 공동주택의 환기시스템 의무설치 확대(국토교통부, '20년) 등이 복합적으로 작용했을 것으로 보인다.

- 특허청(청장 이인실)에 따르면, 실내 공기질(IAQ) 관리장치* 관련 특허출원은 최근 10년간('12~'21) 연평균 15%로 증가하였으며, 특히 코로나19 이후 연간 1천 건 이상 출원되며 크게 증가한 것으로 나타났다. [붙임 1]

* 실내 공기질(IAQ: Internal Air Quality) 관리장치: 실내 공기 중의 이물질을 정화하는 '공기청정기'와 외부의 공기를 실내로 순환시켜 교환하는 '환기시스템'로 구성됨

- 실내 공기질 관리장치는 ❶공기청정기와 ❷환기시스템 부분으로 구분된다. 공기청정기 출원건수는 최근 5년간('17~'21) 연평균 18%로 증가하였고, 환기시스템 출원건수는 최근 5년간('17~'21) 연평균 32%로 증가하였다.
- 밀폐된 실내에서 공기를 정화하는 공기청정기에 비해 실내·외 공기를 교환하는 환기시스템 특허출원의 증가세가 더 가파른 것으로 나타나, 실내 공기질 관리기술의 무게중심이 정화에서 환기로 이동 중인 것으로 확인됐다.

- 실내 공기질 관리장치 출원은('17~'21) 중소기업과 개인이 주도하고 있는 것으로 조사됐다. 중소기업 1,901건, 개인 1,567건, 대기업 586건, 연구소·학교 203건 순으로 나타났다. [붙임 2]
 - 이는 실내공기질 관리장치가 생활필수품으로 자리 잡아 시장규모가 계속해서 확대될 것으로 전망*되는 가운데, 접근성이 높은 기술에 대해 개인과 중소기업이 지재권 경쟁력 강화에 힘쓰고 있는 것으로 보인다.
 - * 실내 공기질 관리 시장은 5년간('21-'26) 약 17조원 규모로 성장(연평균 8.28%)할 것으로 전망 (영국 시장조사기관 Technavio社)
- 국내출원 다출원인을 살펴보면, 엘지전자 372건, 코웨이 72건, 삼성전자 52건, 경동나비엔 44건, 위니아 42건 등 순으로 나타나 엘지전자가 실내 공기질 관리장치 출원을 크게 선도하고 있는 것으로 나타났다.
- 한편, 실내 공기의 온도나 습도를 관리해주던 기존의 공조장치와의 경계가 사라지는 것도 눈에 띈다.
 - 단순히 공기청정 기능만을 수행하는 것에서 나아가 실내외 공기를 교환하고, 온·습도까지 관리하는 융합형 공기질 관리장치의 출원이 늘고 있어, 밀폐된 공간의 공기를 반복 순환시키는 공기청정기나 에어컨 등의 한계를 극복할 수 있을 것으로 기대된다. [붙임 3,4]
- 특허청 건설기술심사과 류호길 심사관은 “실내 공기질 관리는 포스트 코로나 시대 국민의 건강한 일상 회복을 위한 핵심 요소이다.”라면서, “정부의 과학방역 체계에 발맞춰, 우리 기업들이 강한 특허를 확보해 국제 경쟁력을 높일 수 있도록 특허행정역량을 강화해 나가겠다.”고 말했다.

붙임 1

실내공기질(IAQ) 관리장치 출원건수

□ 실내공기질 관리장치(공기청정기+환기시스템) 출원건수



□ 공기청정기 출원건수 및 증가율



공기청정기 개념도 (출처: 하츠)

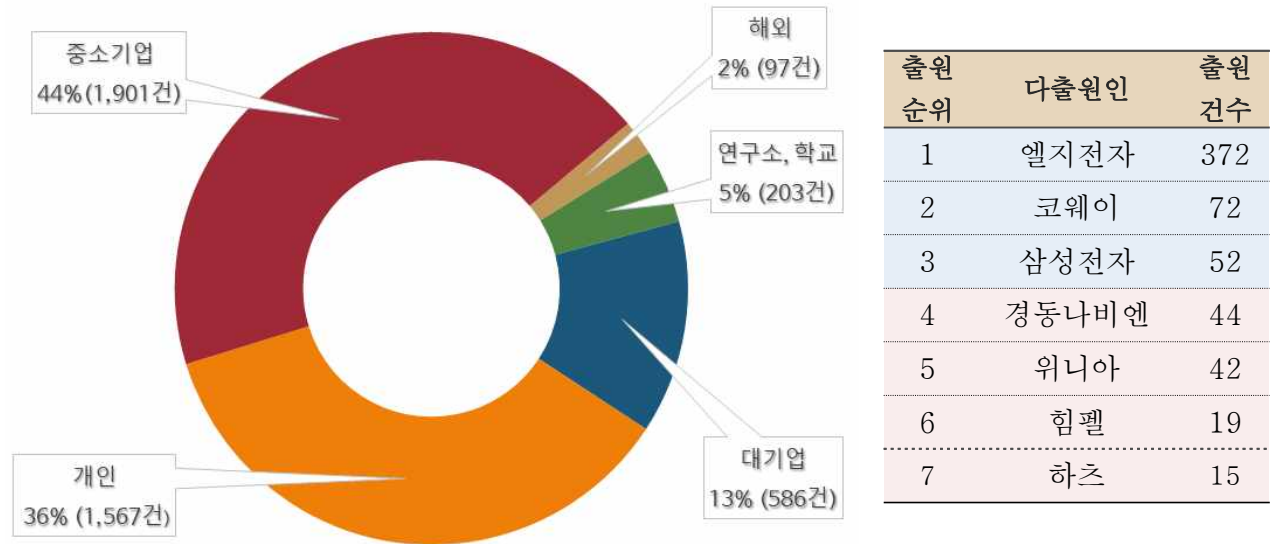
□ 환기시스템 출원건수 및 증가율



환기시스템 개념도 (출처: 하츠)

붙임 2

출원인별 출원건수 및 다출원인 순위('17~'21년)



붙임 3

공조장치(온습도 관리장치) 융합 출원비중

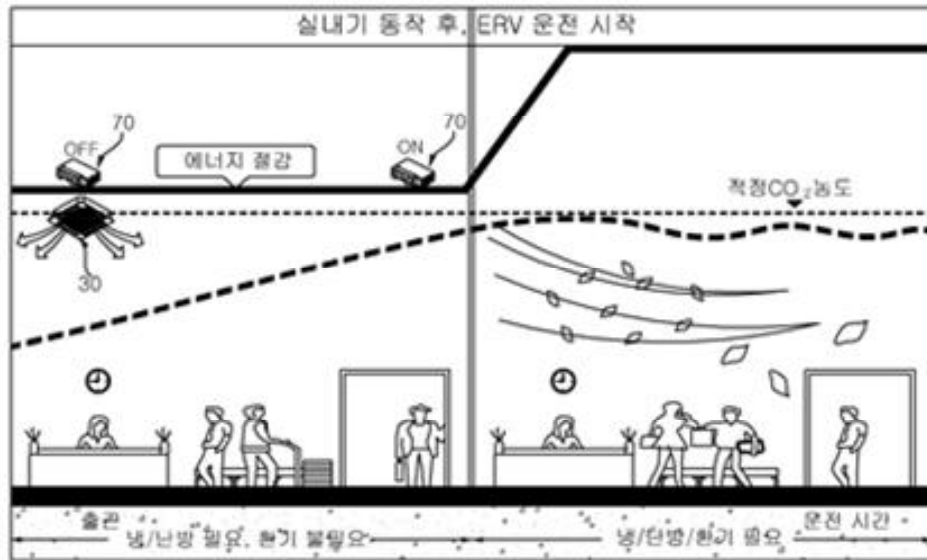


붙임 4

공조장치(온습도 관리장치) 융합형 장치 특허출원 사례

□ 공조 시스템 및 그 동작 방법 (공개번호: 1020210146019A, 엘지전자)

실내의 공기질 데이터에 따라 공기조화기(온습도 관리장치) 및 환기시스템을 적절히 제어하여, 실내 공기질을 관리하고, 냉/난방 운전 효율 및 환기 운전 효율을 향상시키는 발명
참고도 1 (특허출원서의 첨부도면)



30:공기조화기의 실내기 , 70: 환기시스템

참고도 2 (출처- LG전자 ‘가정용 환기시스템’ 홍보자료)

