

생활가전제품에 부는 웰빙 산소바람

최근 각종 생활가전제품에 산소발생기능이 결합된 다양한 웰빙 제품들의 특허출원이 증가하고 있어 관련업계 및 소비자들의 관심을 끌고 있다.

대기 중에는 약 21%의 산소가 포함되어 있지만, 황사가 심한 봄철, 추운 겨울, 수면을 취하는 야간 등에는 환기가 잘 되지 않아 실내 또는 자동차 안의 산소농도가 이보다 더 낮아지게 된다.

산소가 부족할 경우 답답하고 머리가 어지러우며, 집중력, 사고력이 저하되고, 반대로 산소가 풍부한 곳에서는 머리가 맑아지고 신진대사가 원활해지며 피로회복 속도도 빨라진다. 고농도의 산소를 장기간 호흡할 시에는 산소독성이 문제가 되기도 하지만, 약 30% 이하의 산소농도에서는 신진 대사 등 인체의 제반 기능이 원활하게 되는 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

산소공급을 위한 관련제품으로는, 실내 전체 공간을 위한 공기청정기, 냉난방기, 가습기 등에 산소발생기를 부착한 제품들이 주류를 이루고 있으며, 이 외에 직접 사용하는 사람에게 국부적으로 산소를 제공하기 위하여 전기스탠드, 뇌파발생 배계, 헤드셋, 마사지용 스팀기, TV, 자판기, 트레드밀, 유아보육기, 캡슐침대 등에 산소발생기를 결합시킨 제품들도 있다.

또한 생수병처럼 들고 다니면서 산소를 흡입할 수 있는 휴대용 산소캔이나, 휴대용 산소캔을 판매하는 산소자판기도 출원되고 있다.

산소를 발생시키는 방법으로는 막분리나 PSA (Pressure Swing Adsorption)와 같은 물리적 방법이 주로 이용되고 있는데, 이러한 방법은 공기 중의 산소를 물리적인 방법으로 농축시키는 것이다. 막분리 방식은 막(membrane)에서의 용해도 차이에 의해 산소를 분리하여 농축하는 것이며, PSA 방식은 질소를 선택적으로 흡착하는 제올라이트베드에 압축공기를 통과시켜 덜 흡착되는 산소를 통과시켜 농축시킴으로써 산소부화공기를 얻는 방법이며, 막분리 방식에 비해 더욱 고순도의 산소를 얻을 수 있다.

관련제품의 국내 특허출원 동향을 살펴보면,

1984년부터 2004년(공개건)까지 총79건(흡입 기준)이

출원되었는데, 2000년까지는 전체 출원건수가 총16건에 불과했으나, 2001년부터 출원이 급증하기 시작하여 2004년까지 총63건으로 전체 대비 79.7%에 달한다. 이는 2000년을 전후로 시작된 웰빙 바람을 타고 호흡환경에도 웰빙에 대한 요구와 관심이 높아졌기 때문인 것으로 보인다.

출원인별로는 내국인의 출원건수가 73건으로 전체출원의 92.4%를 차지하여 외국인(영국, 일본, 미국, 독일)에 비해 훨씬 많은 것으로 나타났는데, 내국인 출원 중 옥시큐어, 바이오텔, HES, 대우일렉트로닉스, 웅진코웨이 등 25개 국내기업의 출원건수가 52건이며, 개인출원도 21건으로 나타났다.

제품별로는 공기청정기, 냉난방기, 가습기 등 실내 전체에 산소를 공급하는 제품이 47건으로 전체출원의 59.5%를 차지하며, 향공기를 포함한 차량용 공기청정기가 14건, 냉난방기 4건, 침대 2건, 트레드밀 2건, 기타 10건으로 나타났다.

종래에는 주로 의료용으로 사용되던 산소발생기가, 최근에는 생활환경에서 산소부족 현상을 해결하여 건강을 추구하고자 하는 요구가 커짐에 따라 세계 곳곳에서 다양한 유형의 산소시장이 생겨나고 있으며, 성장 가능한 미래 산업으로 주목을 받고 있다. 미래의 산소시장에서 앞선 기술력으로 경쟁력 우위를 선점하기 위해서는 산·학·연의 공동연구를 통한 우수한 특허기술 및 더욱 다양한 제품의 개발이 요구된다.

산소발생기가 결합된 생활가전제품의 특허출원동향

연도별 출원건수

(단위: 건수)

출원연도	'84-'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	총계
출원건수	4	3	2	1	6	14	19	23	7*	79

* '04년 출원건수는 조기 공개된 출원 및 실용신안등록되어 공개된 건에 한함.

출원건수

