

미생물연료전지(MFC)분야 세계 특허출원동향

김대영*, 조준배, 최병철
특허청 화학생명심사본부 환경화학심사팀
(upflow@gmail.com*)

하수로부터 전력을 생산하기 위한 시도가 꾸준히 이어지고 있다. 미생물 연료전지라는 장치를 사용하여 하수를 처리하면서 청정 에너지원인 전력을 제공하는 기술이 화석에너지의 친환경적 대안으로서 부각되고 있다. 특허청 자료에 의하면, 미생물 연료전지에 대하여 그간 우리나라에 출원된 총 건수는 24건(이중 내국인 출원은 17건)으로서 이는 미국의 16건, 일본의 10건, 유럽의 12건에 비해 상당히 많은 것으로서 이 분야에 대한 국내 연구진의 연구개발 및 지적재산권 확보에 대한 선도적 노력을 짐작할 수 있다. 기술분류별 출원동향을 살펴보면, 1999년 이전에는 미국을 중심으로 미생물 연료전지 구조체에 대한 기술이 주로 출원되었으며, 2000년대 들어서는 수처리와 동시에 전력을 생산하는 기술 및 수질 측정 기술에 대한 출원이 주를 이루고 있다. 앞으로 가속화되는 화석에너지 고갈과 지구온난화의 대책 기술로서 부각되고 있는 신재생에너지의 하나로서 미생물 연료전지에 대한 관심과 투자는 더욱 늘어날 것이며, 국내에서 주도된 미생물 연료전지는 급증하는 특허 출원에서 알 수 있듯이 더욱 활성화될 것으로 전망된다.