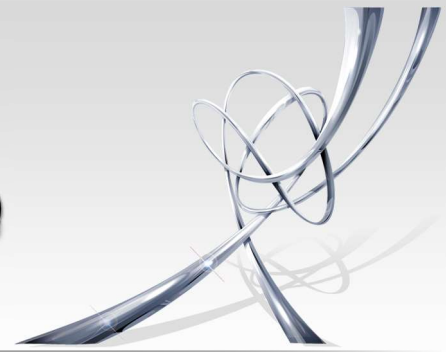


금속 연료 전지

(한국 등록특허 10-1123678)



Sales Material Kit

기술 소개

- 본 특허는 '금속 연료 전지'에 관한 것으로서, 생성되는 수소를 용이하게 포집할 수 있도록 할 뿐만 아니라 전해액을 연속적으로 공급 및 배출할 수 있게 하여 금속연료전지를 연속적이고 반영구적으로 사용할 수 있으며 금속연료전지 반응에서 생성되는 침전물 또한 타 활용수단에 활용될 수 있도록 하는 금속 연료 전지에 관한 것임

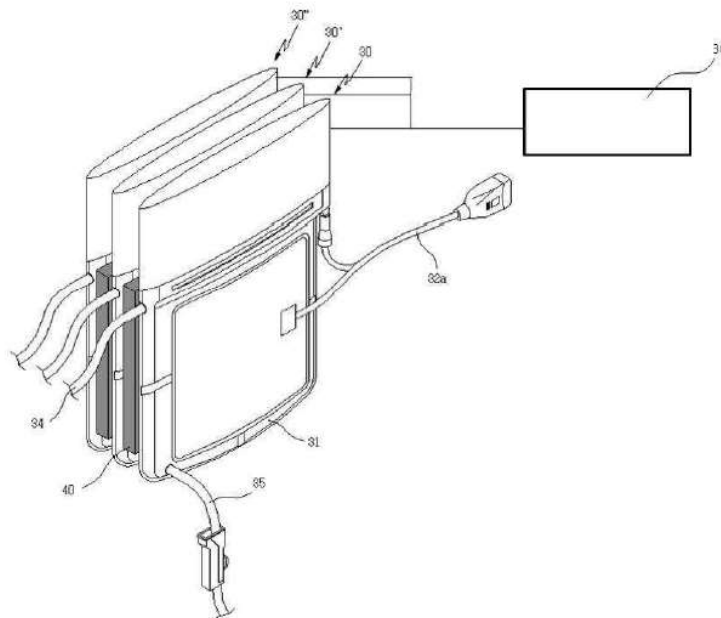
기술 특징



시멘트화되기 전, 침전물을 연속적으로 배출 시킴으로서, 금속 연료 전지를 반영구적으로 사용할 수 있게 할 뿐만 아니라 생성되는 수소를 용이하게 포집할 수 있게 함으로서, 생성된 수소를 수소 연료 전지 등에 활용

수소를 용이하게 포집하여 반응 중 생성되는 수소를 수소 연료 전지 등에 활용될 수 있도록 하여 금속연료전지의 고효율화가 가능

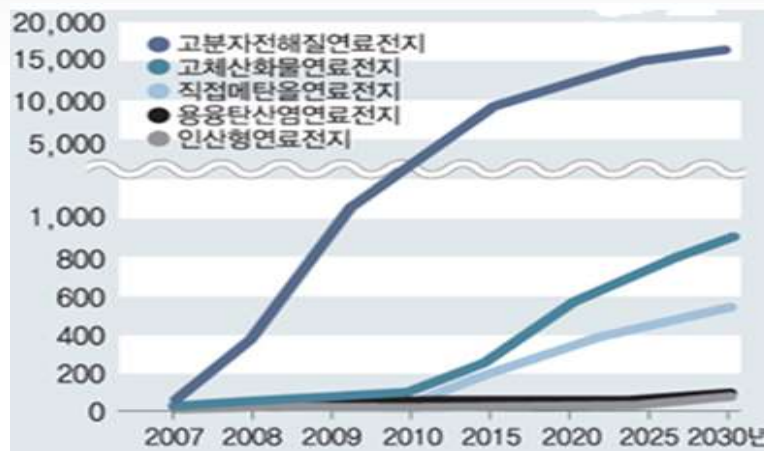
도면



시장 규모 및 전망

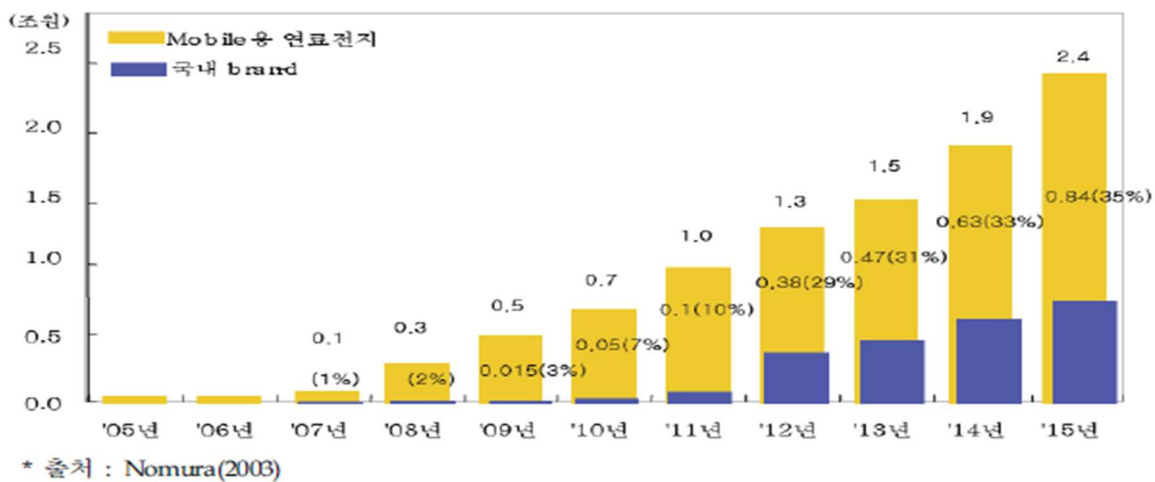
- 세계 수소연료전지 시장은 2030년 약 380조 원 규모로 예상되며, 국내 수소연료전지 시장은 2040년 약 107조 원의 규모로 성장할 것으로 추정됨

세계 수소연료전지 시장



Source: 산업통상자원부

국내 및 세계 Mobile용 연료전지 시장 예측



- 친환경 문제 대두, 모바일 전자 기기의 수요 확대 등으로 인해 금속 연료 전지 관련 시장은 지속적으로 확대될 것으로 예상됨

금속 연료 시장의 확대 예상

친환경에 따른 법제도 개편과 모바일 전자 기기의 공급 확대 및 전기를 사용하는 수송수단의 증가로 인해 금속 연료 전지 시장은 지속적으로 확대될 것으로 예상됨

전자 기기의 수요 확대

모바일 전자 기기의 공급 증가로 인해 모바일 금속 연료 시장이 증가되고 있음

친환경 문제 대두

환경 오염을 줄이는 방향으로 법제도 및 관련 산업의 방향이 전환됨

기술 응용분야

후방산업

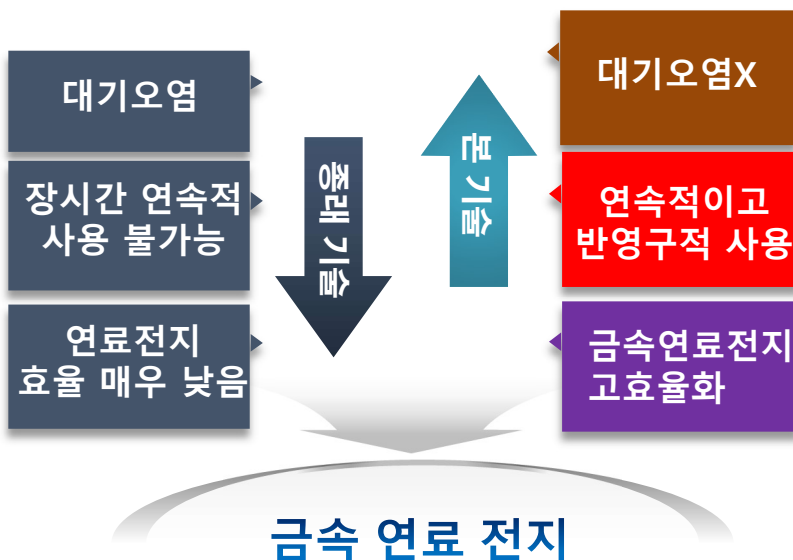
연료전지

전방산업

- ❖ 전기회로 개폐, 보호 및 접속 장치 제조업
- ❖ 자동차용 전기장치 제조업
- ❖ 인쇄회로기판 제조업
- ❖ 기타 전자부품 제조업
- ❖ 전동기 및 발전기 제조업

- ❖ 가공공작기계 제조업
- ❖ 자동차 부품 제조업
- ❖ 자동차 차체용 부품 제조업
- ❖ 전동기 및 발전기 제조업
- ❖ 연료전지 제조업

경쟁기술 대비 특징점



- 금속연료전지 반응에서 생성되는 수소를 용이하게 포집하여 반응 중 생성되는 수소를 공기중에 발산시켜지 않고 수소 연료 전지 등의 수소 활용수단으로 재활용함으로써 금속 연료전지의 고효율화
- 전해액이 연속적으로 공급 및 배출되어, 금속연료전지를 연속적이고 반영구적으로 생성된 침전물을 재활용할 수 있게 하는 효과

기대 효과

- 기존 금속연료전지 반응에서 생성되는 수소를 공기중에 발산시키지 않고 수소 연료 전지 등의 수소 활용수단으로 재활용 함으로써 고효율화 기대
- 금속연료전지를 연속 및 반영구적으로 사용할 수 있으며, 침전물을 타 활용수단에 활용될 수 있도록 함으로써, 친환경적이며 비용 절감 가능

협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너쉽 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

연구자 주요 연구분야



- 성명 / 소속 : 박차철 교수 / 동서대학교 민석교양대학
- 주요 연구분야 : 고분자 및 섬유
- 주요 경력
 - 부산대학교 공학박사(섬유공학)

기술명

금속 연료 전지



Contact Point

성명 ▶ 박동창 / 팀장

소속 ▶ 동서대학교 산학협력단
기술경영센터

전화 ▶ 051-320-2696

E-mail ▶ park123@dongseo.ac.kr



본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.

