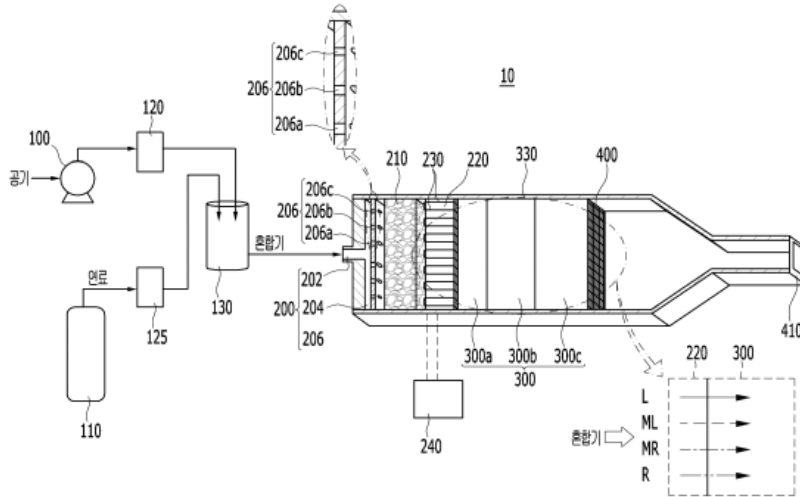


촉매연소장치 Catalytic combustion apparatus

01 기술개요

- ❖ 본 기술은 촉매 연소부로 공급되는 혼합기를 보다 균일하게 공급되도록 개선하여 촉매연소 반응을 안정적으로 유도할 수 있으며, 균일한 전열면을 갖고 개질기의 개질 효율을 향상시킬 수 있는 촉매연소장치에 관한 기술



[촉매연소장치를 개략적으로 도시한 도면]

02 기술의내용

기술세부내용 및 효과

- ❖ 연료를 직접 연소시킬 경우, 화염 연소는 고온의 화염에서 열적 질소산화물질(NO_x)이 발생하여 공해문제를 일으키나, 촉매연소는 열적 질소산화물질이 발생하는 온도 영역을 피하여 초회박 영역에서 연소시킬 수 있어 질소산화물질을 발생시키지 않으면서 촉매표면에서 발생하는 온도 영역을 피하여 초회박 영역에서 연소시킬 수 있어 질소산화물질을 발생시키지 않으면서 촉매표면에서 산화반응으로 미연물질과 불완전연소에서 생성되는 일산화탄소(CO)를 배출하지 않는 초저공해를 달성할 수 있음
- ❖ 개질촉매가 넓은 면적을 가진 구조라면, 촉매연소와 같이 촉매의 표면에서 연료를 연소시키는 특성을 살려 보다 넓은 면적에서 균일한 전열면을 확보할 수 있는 촉매연소장치의 개발이 필요함
- ❖ 본 기술에 따르면, 촉매 연소부로 공급되는 혼합기를 보다 균일하게 공급할 수 있으며, 촉매 연소 반응 시 촉매의 보다 넓은 면적에서 균일한 전열면을 확보할 수 있으므로 개질효율을 향상시킬 수 있는 효과가 있음

촉매연소장치 Catalytic combustion apparatus

03 시장 적용분야

- ❖ 본 기술에서 활용되는 촉매연소장치는 일산화탄소(CO)를 배출하지 않아 초저공해를 달성할 수 있으므로 대기오염 물질 저감 및 제어 기술 및 제품에 적용할 수 있음



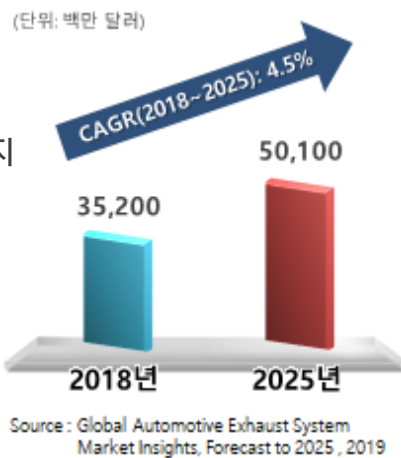
[대기오염 물질 저감장치]



[자동차 배기가스 정화기]

04 시장동향

- ❖ 자동차 배기가스 정화 시스템 세계시장 규모는 2018년 352억 달러에서 연평균 성장률 4.5% 성장하여, 2025년에는 501억 달러의 시장 형성 전망
- ❖ 자동차 배기가스는 대기오염의 주범으로 인체에 유해할 뿐만 아니라 미세먼지를 발생시켜, 세계 각국에서 이를 감소시키기 위한 해결책을 강구하고 있음
- ❖ 정부에서는 자동차 배기가스로 인한 대기오염 발생률을 저감시키기 위해 자동차 실제도로 주행 시 배출가스 규제 등의 배출허용기준 설정을 통해 자동차로 인한 오염물질 배출을 원칙적으로 저감하고 있음



05 지식재산권 현황

기술보유기관	기술명	특허번호	주발명자	비고
전남대학교	촉매연소장치	10-1965428	최병철	등록