

혼소 엔진의 미연 탄화수소 저감을 위한 배기가스 재순환 시스템

한국기계연구원

이석환 | 오승목 | 최 영

■ 권리사항

출원(등록)번호 10-1106268 | 출원(등록)일 2012년 1월

■ 적용가능분야 및 목표시장

LNG차량의 배기가스저감시스템- LNG-디젤 혼소 엔진, LNG 엔진

■ 기술 개요

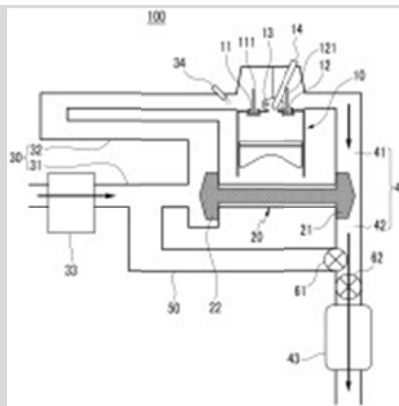
본 기술은 혼소엔진(Dual-fuel engine)의 부하에 따라 고온 또는 저온의 배기가스를 환수하여 연소실에 공급함으로써 배기가스와 질소산화물의 발생을 줄이는 배기가스 저감 기술임

■ 기술의 특징점

고온에서 저온의 배기가스 변환을 위해 액화천연가스의 증발잠열 사용

- 엔진에 부하를 주지 않고 엔진효율을 감소시키지 않으면서 액화천연가스의 증발잠열 이용해 배기가스 냉각

■ 기술 세부내용



[혼소 엔진의 미연 탄화수소 저감을 위한 배기가스 재순환 시스템]

공기와 액화가스에 의한 혼합기를 공급하는 흡기관, 흡기관으로부터 공급되는 혼합기와 별도로 분사되는 디젤의 혼합연소로 운동에너지를 발생하는 혼소 엔진, 혼소 엔진으로부터 배기가스를 배출하는 배기관, 배기관에 설치되는 터빈의 구동에 의하여 상기 흡기관에 설치되는 컴프레서를 구동하는 터보차저, 및 배기관과 상기 흡기관을 서로 연결하여 컴프레서의 작동으로 배기가스를 상기 흡기관으로 공급하는 재순환관

■ 기술완성도(TRL)

4단계(실험실 규모의 핵심성능 평가)