

차량용 보조히터 장치

기술 요약

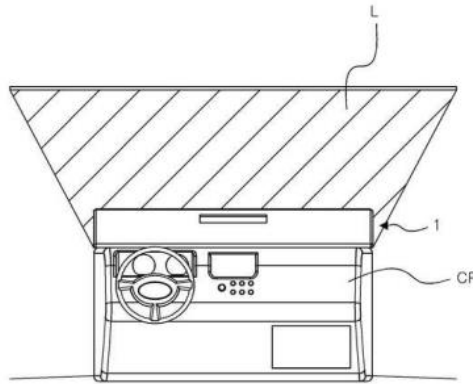
차량의 냉각수의 온도가 충분히 상승되기 전, 각핏모듈의 상단에서 나오는 공기를 재가열시켜 차량 내부에 온풍을 공급하고 전면 유리창에 발생한 얼음 및 성에를 용이하게 제거할 수 있도록 하는 차량용 보조히터 장치

기술 개요 및 특징점

핵심

각핏모듈의 상단에서 나오는 냉풍을 재가열시켜 차량 내부에 바로 온풍을 공급하는 차량용 보조히터 장치

- 하우징이 각핏모듈로부터 상측으로 배출되는 공기를 흡입하고, 하우징 내부에 설치된 열선부가 흡입된 공기를 가열하고, 송풍부에서 가열된 공기를 차량 내부로 배출하는 과정으로 이루어짐
- 공기측정센서가 부착되어 흡입구로 흡입되는 공기의 온도를 측정하고, 기설정된 온도보다 낮을 경우에만 작동시키고 높을 경우에는 자동으로 정지시킬 수 있음
- 특히 겨울철에 엔진과 냉각수가 가열될 때까지 차량을 공회전시키는 예열운전을 할 필요가 없어 불필요하게 연료를 소비하지 않을 수 있음
- 차량 전면 유리창에 발생한 얼음 및 성에를 용이하게 제거 가능함



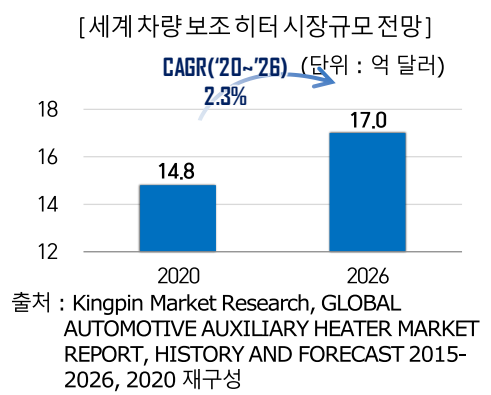
[차량용 보조히터 장치가 차량내부에 설치된 정면 모습]

기존 기술 대비 개선점

기존 기술	대상 기술
<ul style="list-style-type: none"> 일반적인 차량 히터는 냉각수의 열로 공기를 가열한 후, 가열된 공기를 에어덕트를 통해 차량의 실내로 공급함 엔진과 냉각수가 충분히 뜨거워질 때까지 기다려야하고, 대기 시간을 줄이고자 예열운전을 할 경우 불필요하게 연료가 소모됨 	<ul style="list-style-type: none"> 차량의 냉각수의 온도가 충분히 상승되기 전에 콕핏모듈의 상단에서 나오는 냉풍을 재가열시켜 차량 내부에 바로 온풍을 공급함 엔진과 냉각수가 가열될 때까지 차량을 공회전시키는 예열운전을 할 필요가 없어 불필요한 연료 소모가 없음

시장 동향

- 세계 차량 보조 히터 시장은 2020년 14.8억 달러 규모에서 연평균 2.3%씩 성장하여 2026년 17.0억 달러 규모로 성장할 전망이다
- 전기 자동차에서 발생하는 폐열이 매우 낮으며 차량 실내를 난방하는데에 충분하지 않음에 따라, 차량 보조 히터가 전기 자동차에서 활발히 이용되고 있음



응용 분야



[내연기관 자동차]



[전기 자동차]



[플러그인-하이브리드 자동차]

지식재산권 현황

소 속 자동차융합기술원 전략기획단 전략기획2팀
연 구 자 김 병 진

지식재산권 현황	특허번호	특허명
	등록 10-2060346	차량용 보조히터 장치

기술 문의 전북강소특구육성사업단 이종구 매니저
T. 063-469-8974 E. jklee77@kunsan.ac.kr