

차량용 윈드실드 성에제거 및 보조난방장치

기술 요약

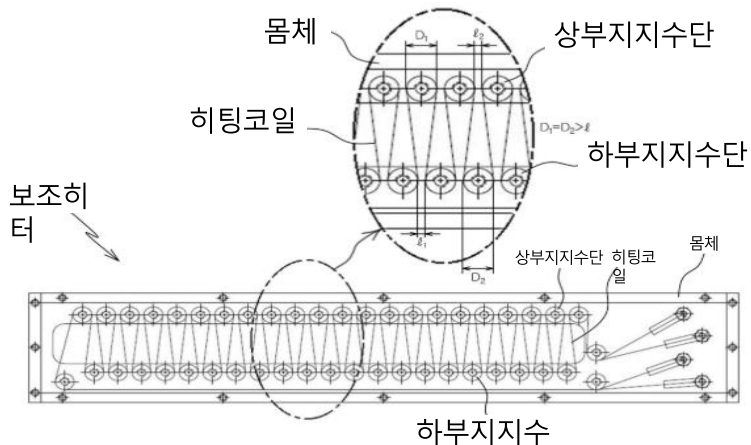
차량의 시동 후 보조난방으로 초기 적정 실내 온도 유지를 유지할 수 있으면서 난방효율 최적화를 위하여 히팅코일의 권취구조를 특정하고, 과열 및 배터리의 방전을 방지할 수 있는 차량용 윈드실드 성에제거 및 보조난방 장치

기술 개요 및 특징점

핵심

히팅코일이 상부지지수단 및 하부지지수단을 교차적으로 권취하는 형상으로 구비됨으로써 공기의 열교환면적을 넓혀 신속하게 공기 가열

- 내부에 공간부가 형성되고 상부가 개구되어 통풍구를 형성하는 몸체, 몸체 내부 상부에 구비되는 상부지지수단, 몸체 내부 하부에 구비되는 하부지지수단 및 히팅코일 포함
- 히팅코일이 상부지지수단 및 하부지지수단을 교차적으로 권취하는 형상으로 구비되어 히팅코일과 송풍되는 공기의 열교환면적을 넓혀 송풍되는 공기를 더욱 신속하게 가열함
- 히팅코일이 상부지지수단과 하부지지수단 사이를 경사진 구조로 권취되어 열교환면적이 더욱 넓어져 열교환 효율 극대화가 가능함



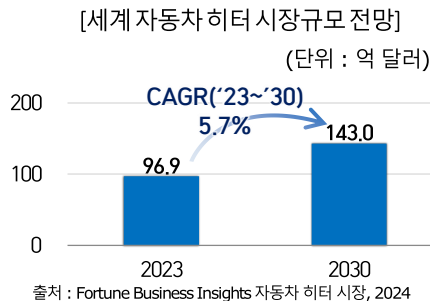
[보조히터의 히팅코일 권취상태의 평면도 및 부분확대도]

기존 기술 대비 개선점

기존 기술	대상 기술
<ul style="list-style-type: none"> • 동절기 자동차 실내 난방을 위해 엔진 열원 이외 별도의 난방 열원 요구 • 적외선 램프는 흡입 공기의 온도가 높을 경우 흡입되는 공기의 양이 적을 경우와 같이 다양한 원인으로 인해 히터가 과열될 수 있으며, • 배터리의 상태 및 운전 상태로 의하여 배터리가 방전됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 차량의 시동 후 초기 실내 온도 유지 보조 가능 • 히팅코일의 전압제어 및 히팅코일의 권취구조를 특정하여 열효율 극대화 • 배터리 방전 방지 및 히팅코일 과열 방지

시장 동향

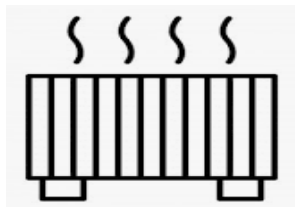
- 세계 자동차 히터 시장은 2023년 96억 9,000만 달러에서 2030년 143억 달러로 연평균 5.7%씩 성장 전망
- 자동차 히터 시장은 차량 판매 증가와 정부의 차량 히터 설치 의무가 시장 성장 주도
- 자동차 히터 시장 점유율은 아시아 태평양 지역이 가장 높음



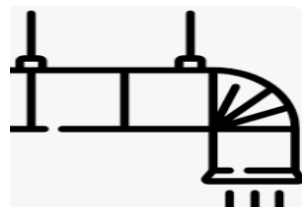
응용 분야



[자동차 히터]



[가정용 히터]



[공조기 히터]

지식재산권 현황

소 속 자동차융합기술원 모빌리티연구본부 모빌리티연구팀
 연구 자 양 동욱

지식재산권 현황	특허번호	특허명
	등록 10-2565382	차량용 윈드실드 성에제거 및 보조난방장치

기술 문의 전북 군산강소특구육성사업단 정서희 매니저
 T. 063-469-8949 E. seoh@kunsan.ac.kr