

핀 튜브형 열교환기

출원인 : 군산대학교 산학협력단
발명자 : 강익산

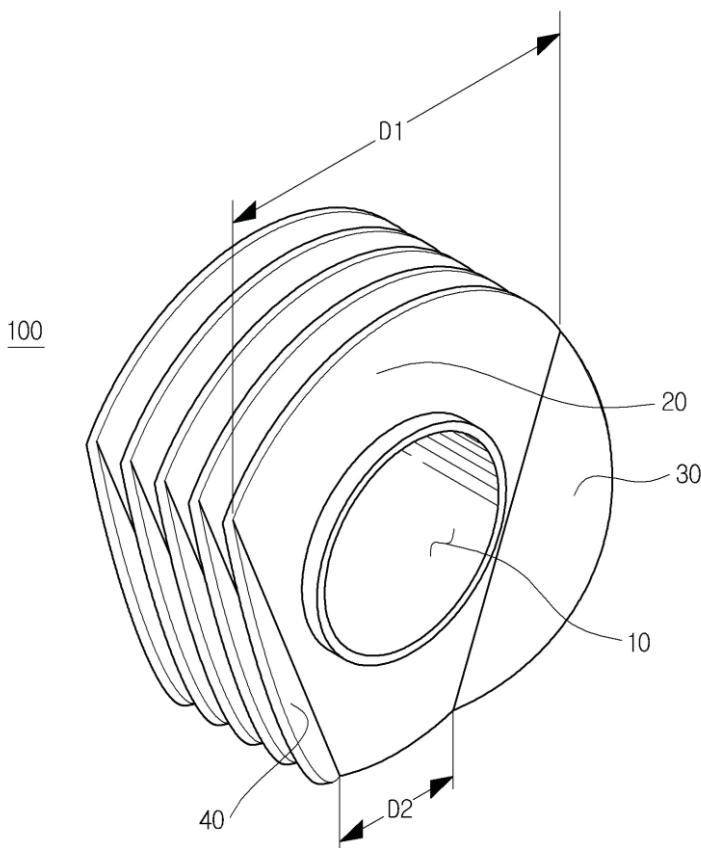


〈기술 요지〉

관의 내부를 흐르는 유체와 관에 부착된 금속판 재질의 방열핀을 지나며 관 외부를 흐르는 유체 사이에 열을 교환하는 열교환기로서, 상기 방열핀의 가장자리가 절곡되어 형성된 제1절곡면 및 상기 제1절곡면에서 일정 거리 이격되어 상기 방열핀의 가장자리가 절곡되어 형성된 제2절곡면을 포함하고 있어서, 열교환기에 유입된 관 외부를 흐르는 유체가 열교환기를 통과하는 공기의 후류에서도 충분한 열교환이 이루어지도록 한다.

〈대표 도면〉

본 기술의 일 실시예에 따른 열교환기 일부분의 사시도



〈기술의 배경〉

일반적으로 관과 방열핀을 사용한 열교환기에서는 관 및 방열핀은 주로 원형으로 형성되고, 상기 방열핀이 상기 관에 수직으로 부착된 형상으로 사용되었다. 그러나, 이 경우 열교환기에 유입된 유체의 후류, 즉 열교환기에 유입된 유체가 관이나 방열핀과 접촉한 후 지나갈 때 관의 뒷쪽 부분이 열전달 취약구역이다. 이것은 관을 통과한 후류의 유체에서 발생하는 와류 등에 기인하는 것이다.

〈기술의 특징〉

본 기술에 따른 열교환기에 구비된 상기 절곡면이 열교환기를 지난 유체의 흐름을 열전달 취약구역인 관의 후류로 유체의 흐름을 모아주는 역할을 하기 때문에 관의 후류의 핀 영역에서도 열전달이 원활하게 이루어지고, 결과적으로 열전달 성능이 높아지는 유리한 효과가 발생한다.

〈기술의 응용분야〉

□ 열 교환기 제조 분야

특허
현황

특어명	등록번호	등록일
핀 튜브형 열교환기(2)	10-1114468	2012.02.02