

루우버 원 및 이를 구비하는 열교환기

출원인 : 군산대학교 산학협력단
발명자 : 강의산

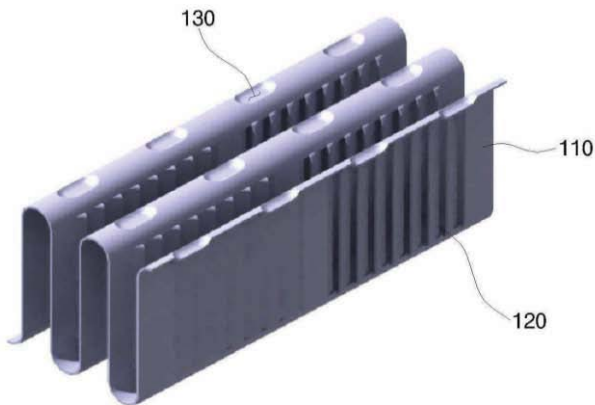


〈기술 요지〉

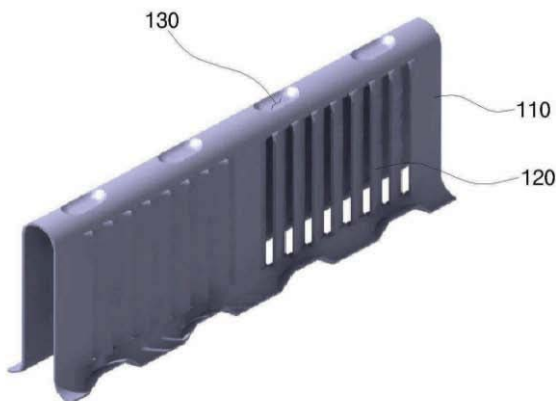
본 발명은 덩플이 형성된 루우버 원 및 이를 구비하는 열교환기에 관한 것이다. 본 발명의 루우버 원은 물결 모양의 몸체부 경사면에 루우버가 형성되며 몸체부의 골과 마루에 덩플이 형성된다. 덩플은 골 또는 마루를 따라 일정한 길이를 가지며 하나의 골 또는 마루에 복수개 형성될 수 있다. 또한 덩플은 몸체부를 통과하는 공기의 진행 방향으로 양 측면이 개방된 형태로 형성될 수도 있다.

〈대표 도면〉

루우버 원과 그 중 하나의 물결 부분을 나타내는 도면



(a)



(b)

〈기술의 배경〉

루우버 원은 루우버 부분에서는 열전달이 매우 잘 되며 루우버가 없는 부분에서는 열전달이 상대적으로 적다. 그러나 루우버 원 열교환기에서 루우버 원의 입구로 유입된 기체가 루우버가 없는 가장자리로 쏠리는 현상이 야기되고 있다. 이러한 유동의 불균일은 루우버 원 전체를 효과적으로 활용하는데 부정적이다.

또한, 에어컨 증발기에 사용되었을 때 잔류 응축수로 인한 문제점을 해결하기 위하여 루우버 원 열교환기 근처에 UV 램프를 설치하거나 별도의 보조 히터를 사용하는 경우도 있다. 그러나 이러한 방법은 별도의 장치를 이용하므로 전체 시스템의 크기가 커지며, 비용이 증가하는 문제점이 있다.

〈기술의 특징〉

덩플이 루우버 원과 튜브 사이에서 배수통로 역할을 하므로 배수 성능이 향상되며, 열전달 및 압력강하 성능이 개선되고, 응축된 잔류수가 감소되어 열교환기 기체 측에서 위생상태가 개선되고, 냄새 발생이 저감되며 쾌적성이 향상된다.

〈기술의 응용분야〉

□ 열 교환기 제조 분야

특허
현황

특어명	등록번호	등록일
루우버 원 및 이를 구비하는 열교환기	10-1158225	2012.06.13