

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

**(51) Int. Cl.<sup>4</sup>**  
**F28F 1/32**

**(11) 공개번호** 특 1985-0007694  
**(43) 공개일자** 1985년 12월 07일

|            |  |
|------------|--|
| (21) 출원번호  | 특 1984-0003144                                       |
| (22) 출원일자  | 1984년 06월 05일  |
| (30) 우선권주장 | P3406682.9 1984년 02월 24일 독일(DE)                      |
| (71) 출원인   | 게에아 게엠베하 클라우스 울머 파울 파이커<br>독일연방공화국, 4630보쿰, 코니크잘렌 45 |
| (72) 발명자   | 쉴체 하인리히<br>독일연방공화국, 4322스프로크훼벨 2, 랑겐 부르크스트르 160a     |
| (74) 대리인   | 이필모  |

**심사청구 : 있음**

**(54) 열교환기**

**요약**

내용 없음

**대표도**

**도 1**

**명세서**

[발명의 명칭]

열교환기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 리브가 있는 파이프의 축방향에서 도시한 열교환 요소의 도식적 평면도. 제2도는 본 발명의 리브가 있는 파이프의 열교환 요소를 유사하게 도시한 도식적 평면도. 제3도는 제2도에서 III으로 표시한 열교환 요소의 세부적인 부분을 확대하여 도시한 사시도.

\*도면 주요부의 부호설명

1:파이프, 2:리브, 3a,3b,3c:코루게이션, 5a:유입구, 5b:유출구

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

본 열교환기에 있어서, 축방향으로 평행한 여러개의 파이프를 구비하며 특히 파이프는 내부매체를 안내하는 원형 단면을 구비하며 파이프의 외부표면에는 가로방향으로 리브가 등축거리로 서로 이격되어 배치되어 있으며, 상기 리브의 면상에는 코루게이션이 동일 방향으로 굴곡돌출되어 있으며 이것의 단면은 반원형으로써 외부매체가 파이프를 스쳐지나가도록 하는 안내요소로써 형성되며 이 코루게이션은 외부 매체의 흐름방향에서 알 수 있는 바와 같이 파이프 근처에 배치되며, 상기 코루게이션은 이것의 내부면으로써 외부 매체를 강제적으로 편류시키는 안내통로의 역할을 하며 이것은 파이프의 외부표면에 평행하게 연장되어 있고, 여기서 여러개의 코루게이션(3a,3b,3c)은 관련 파이프(1)로부터 서로 상이한 반경 방향의 거리에 놓이며, 흐름방향에서 알 수 있는 바와 같이 적어도 일부 코루게이션 유입구(5a)는 이웃해 있는 코루게이션의 유출구에 중복되는 것을 특징으로 하는 열교환기.

**청구항 2**

제2항에 있어서, 열교환기의 각 파이프(1)는 리브(2)의 면상에 굴곡돌출된 2개 그룹의 코루게이션(3a,3b,3c)이 있는 리브와 결합하며, 제1 그룹의 코루게이션(3a)은 파이프축 둘레의 반경이  $R_1$ 인 원상에 이것의 종축이 일치하도록 배치되며, 제2그룹의 코루게이션(3b,3c)은 파이프축 둘레의 반경이 각각  $R_1 + \Delta R_a$  및  $R_1 - \Delta R_b$ 인 원상에 이것들의 종축이 일치하도록 배치되고 이들의 원둘레 방향에서 2개의

제1그룹 코루게이션(3a) 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 열교환기.

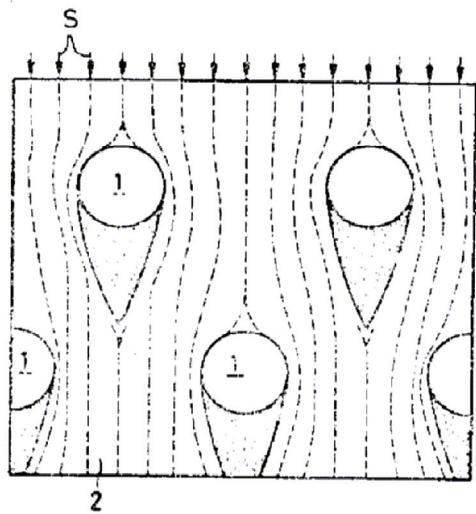
### 청구항 3

제1항 및 제2항에 있어서, 코루게이션(3a,3b,3c)의 적어도 일부는 외부 매체의 유동방향으로 원추형 경사를 이루는 것을 특징으로 하는 열교환기.

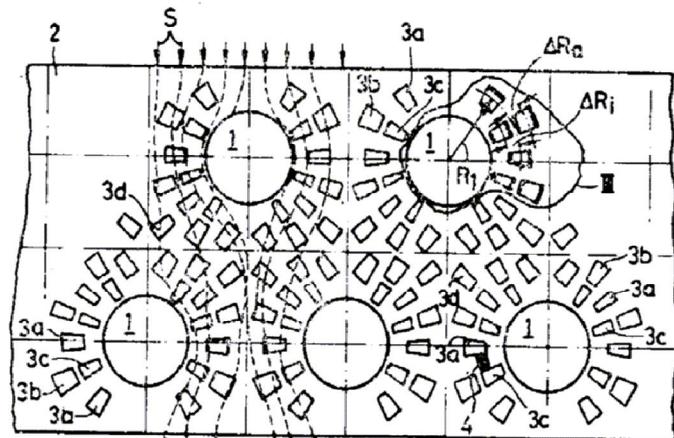
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

### 도면

#### 도면1



#### 도면2



도면3

