

Title (en)  
Heat exchanger with double barrier.

Title (de)  
Wärmetauscher mit Doppelbarriere.

Title (fr)  
Echangeur de chaleur à double barrière.

Publication  
**EP 0072736 A1 19830223 (FR)**

Application  
**EP 82401472 A 19820804**

Priority  
FR 8115451 A 19810810

Abstract (en)  
[origin: US4625789A] The present invention relates to a double barrier heat exchanger between a radioactive primary fluid and a secondary fluid making it possible to detect a possible primary fluid leak in the exchanger. The primary fluid circulates in a primary duct and the secondary fluid circulates in a secondary duct, a junction matrix being positioned between the primary and secondary ducts and in contact with the latter. The matrix is in the form of a compact metallic mass incorporating at least one element, e.g. silver, which can be made radioactive when it diffuses into the primary fluid. Application is to sampling circuits in nuclear reactors.

Abstract (fr)  
La présente invention a pour objet un échangeur de chaleur à double barrière, entre un fluide primaire radioactif et un fluide secondaire, permettant notamment de détecter une éventuelle fuite de fluide primaire au niveau de l'échangeur. Ce dernier circulant dans une gaine primaire (20) et le fluide secondaire circulant dans une gaine secondaire (22), une matrice de jonction (24) est disposée entre les gaines primaire et secondaire et en contact avec celles-ci, la matrice (24) se présentant sous la forme d'une masse métallique compacte comprenant au moins un élément, par exemple l'argent, susceptible d'être rendu radioactif lorsqu'il diffuse dans le fluide primaire. Application aux circuits de prélèvement des réacteurs nucléaires.

IPC 1-7  
**F28D 7/00**

IPC 8 full level  
**F28F 11/00** (2006.01); **F28D 7/00** (2006.01); **F28F 1/00** (2006.01); **F28F 1/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F28D 7/0008** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0054** (2013.01 - EP US); **F28F 2265/16** (2013.01 - EP US); **F28F 2275/02** (2013.01 - EP US); **Y10S 165/008** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 2810699 A1 19790920 - INTERATOM
- [A] FR 2371751 A1 19780616 - EURATOM [LU]
- [A] DE 2943949 A1 19810527 - SEEHOF CHEM LAB [DE]
- [A] FR 2330985 A1 19770603 - INTERATOM [DE]
- [A] DE 2105117 A1 19720824 - SIEMENS AG
- [A] EP 0013796 A1 19800806 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [A] FR 2371655 A1 19780616 - BABCOCK & WILCOX CO [US]
- [A] ATOMENERGIE, vol. 75, no. 9/10, septembre/octobre 1966, pages 357-366, München (DE);

Cited by  
US4625789A

Designated contracting state (EPC)  
BE DE GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0072736 A1 19830223**; **EP 0072736 B1 19840704**; DE 3260330 D1 19840809; FR 2511139 A1 19830211; FR 2511139 B1 19831110; JP S5837494 A 19830304; JP S6361599 B2 19881129; US 4625789 A 19861202

DOCDB simple family (application)  
**EP 82401472 A 19820804**; DE 3260330 T 19820804; FR 8115451 A 19810810; JP 13808282 A 19820810; US 40341582 A 19820730