

Title (en)

Emergency cut-off device for a steam generator tube in case of leakage.

Title (de)

Behelfsabsperreinrichtung für ein Dampferzeugerrohr im Falle eines Lecks.

Title (fr)

Dispositif d'obturation de secours, en cas de fuite, d'un tube d'un générateur de vapeur.

Publication

EP 0091374 A1 19831012 (FR)

Application

EP 83400684 A 19830331

Priority

FR 8205542 A 19820331

Abstract (en)

[origin: US4469051A] The invention relates to an emergency shut-off device, in the case of leakage, of a tube of a steam generator where the heat of vaporization is contributed by a liquid metal circulating in contact with the outer surface of the tube. The device includes on the terminal portion of the tube connected to the water supply device a tubular bush interposed in the path of the feed water. The bush contains a valve connected to the bush by a rupture part. The breakage of the part under the effect of an increased flow of water, in the case of a leakage, enables the closing of the outlet of the bush. The device includes also, in the terminal portion of the tube connected to the steam collector a bush containing a free valve enabling the steam outlet to be closed in the case of a leakage in the tube. The invention is applied in particular to steam generators of fast breeder nuclear reactors cooled by liquid sodium.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif d'obturation de secours, en cas de fuite, d'un tube d'un générateur de vapeur où la chaleur de vaporisation est apportée par un métal liquide circulant en contact avec la surface extérieure du tube. Le dispositif comporte sur la partie terminale du tube (6) reliée au dispositif d'alimentation en eau (10) une douille tubulaire (18) interposée sur le parcours de l'eau alimentaire. La douille renferme un clapet (26) relié à la douille (18) par une pièce de rupture (27). La rupture de la pièce (27) sous l'effet d'un débit accru d'eau, en cas de fuite, permet la fermeture de la sortie (25) de la douille (18). Le dispositif comporte également, sur la partie terminale du tube (6) reliée au collecteur de vapeur, une douille renfermant un clapet libre permettant de fermer la sortie de vapeur en cas de fuite sur le tube (6). L'invention s'applique, en particulier, aux générateurs de vapeur des réacteurs nucléaires à neutrons rapides refroidis par du sodium liquide.

IPC 1-7

F22B 1/06; **F28F 11/06**

IPC 8 full level

F22B 1/06 (2006.01); **F28F 11/06** (2006.01); **G21D 5/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F22B 1/063 (2013.01 - EP US); **F28F 11/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 1530196 A 19680621 - BABCOCK & WILCOX CO
- [AD] EP 0015191 A1 19800903 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
- [A] US 2439117 A 19480406 - WILLIAM WATERMAN

Cited by

EP0334504A3; EP2151829A1; ITMI20081495A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0091374 A1 19831012; **EP 0091374 B1 19850717**; DE 3360400 D1 19850822; FR 2524609 A1 19831007; FR 2524609 B1 19840601; JP S5912202 A 19840121; US 4469051 A 19840904

DOCDB simple family (application)

EP 83400684 A 19830331; DE 3360400 T 19830331; FR 8205542 A 19820331; JP 5675383 A 19830331; US 47281683 A 19830307