

Title (en)

INDICATOR OF A LEAK FLOW RATE OF A PRIMARY CIRCUIT OF A NUCLEAR REACTOR.

Title (de)

VORRICHTUNG ZUR ANZEIGE DES LECKFLUSSES IN EINEM PRIMÄRKREISLAUF EINES KERNREAKTORS.

Title (fr)

DISPOSITIF INDICATEUR DU DEBIT D'UNE FUITE D'UN CIRCUIT PRIMAIRE DE REACTEUR NUCLEAIRE.

Publication

EP 0604618 A1 19940706 (FR)

Application

EP 93914830 A 19930708

Priority

- FR 9208596 A 19920710
- FR 9300706 W 19930708

Abstract (en)

[origin: FR2693551A1] The invention relates to a device for detecting and measuring the flow rate of a radioactive material leak from the primary circuit of a pressurized water nuclear reactor situated inside a confinement housing, the leak flowing into a space (7) under the lining of said primary circuit. The device according to the invention is comprised of two probes (8, 9) provided in the confinement housing and having each a measurement chamber (16) isolated from the ambient radiation by means of a shielding (18), said measurement chambers (16) being scavenged by gas streams coming from suction orifices (10, 11) situated respectively in said space under the lining and in the free volume of the confinement housing, the probes (8, 9) further having a sensor (17) for detecting the radiation emitted by the isotope (13) of the nitrogen contained in each of the measurement chambers (16), and processing means (19, 20) to indicate the presence of a leak and its flow rate.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de détection et de mesure du débit d'une fuite de matière radioactive provenant d'un circuit primaire de réacteur nucléaire à eau pressurisée situé à l'intérieur d'une enceinte de confinement, la fuite débouchant dans un espace (7) sous chemisage dudit circuit primaire. Le dispositif selon l'invention comprend deux sondes (8, 9) placées dans l'enceinte du confinement, présentant chacune une chambre de mesure (16) isolée du rayonnement ambiant par un blindage (18), lesdites chambres de mesure (16) étant balayées par des courants gazeux provenant d'orifices d'aspiration (10, 11) situés respectivement dans ledit espace sous chemisage et dans le volume libre de l'enceinte de confinement, les sondes (8, 9) comportant en outre chacune un détecteur du rayonnement (17) émis par l'isotope (13) de l'azote contenu dans chacune des chambres de mesure (16), et des moyens de traitement (19, 20) pour indiquer la présence éventuelle d'une fuite et son débit.

IPC 1-7

G01M 3/20; **G21C 17/00**

IPC 8 full level

G01M 3/20 (2006.01); **G21C 17/00** (2006.01); **G21C 17/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

G01M 3/20 (2013.01); **G21C 17/002** (2013.01); **Y02E 30/30** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9401747A1

Cited by

CN107369480A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

FR 2693551 A1 19940114; **FR 2693551 B1 19941007**; CA 2118712 A1 19940120; EP 0604618 A1 19940706; JP H06510606 A 19941124; WO 9401747 A1 19940120

DOCDB simple family (application)

FR 9208596 A 19920710; CA 2118712 A 19930708; EP 93914830 A 19930708; FR 9300706 W 19930708; JP 50304594 A 19930708