

Title (en)

Steam generator tube, method of manufacturing the same and once-through steam generator

Title (de)

Dampferzeugerrohr, zugehöriges Herstellungsverfahren sowie Durchlaufdampferzeuger

Title (fr)

Tube de générateur de vapeur, procédé de fabrication associé et chaudière à vapeur à passage unique

Publication

EP 1793164 A1 20070606 (DE)

Application

EP 05026487 A 20051205

Priority

EP 05026487 A 20051205

Abstract (en)

The tube (10) has an insert (22) arranged in an inner space of the tube for forming an inner profile. The insert has a set of wires (24) which are spirally wound along a tube inner wall (26) in the form of multi-start windings. A lead angle of the wires opposite to a reference plane oriented perpendicular to a tube axis amounts between 30 and of 70 degrees. The wires lying on the inner wall are connected with one another by radial reinforcement rods and/or with a middle wire that is running along the tube axis. An independent claim is also included for a method for manufacturing steam generator tubes with an inner profile.

Abstract (de)

Ein Dampferzeugerrohr (10) soll bei einfach und kostengünstig gehaltener Fertigung und bei einer großen Bandbreite unterschiedlicher Betriebsbedingungen ein besonders günstiges Wärmeübergangsverhalten aufweisen. Dazu ist erfindungsgemäß mindestens ein Einsatz (22) im Rohrrinnenraum (18) zur Bildung eines drallerzeugenden Innenprofils angeordnet, wobei der Einsatz (22) eine Mehrzahl von Drähten (24) umfasst, die sich in der Art eines mehrgängigen Gewindes schraubenförmig an der Rohrrinnenwand (26) entlangwinden.

IPC 8 full level

F22B 29/06 (2006.01); **F22B 37/18** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F22B 29/06 (2013.01 - EP KR US); **F22B 37/18** (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)

- [A] GB 692306 A 19530603 - ROBERT JOHN FROST
- [A] GB 1146162 A 19690319 - AMERICAN RADIATOR & STANDARD
- [A] EP 0302125 A1 19890208 - RONCHI ELENA
- [A] WO 2005018837 A1 20050303 - TECHNOSCIENCE INTEGRATED TECHN [SG], et al
- [A] DE 100563 C

Cited by

EP2390567A1; EP2184536A1; EP2390566A1; CN102933900A; DE102009024587A1; CN102667337A; EP2423585A3; US8621905B2; US9403230B2; WO2010142495A3; WO2011151135A3; WO2012049088A1; WO2011151133A3; WO2012028492A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1793164 A1 20070606; AR 056825 A1 20071024; AU 2006324057 A1 20070614; AU 2006324057 B2 20101118; BR PI0619408 A2 20111004; CA 2632381 A1 20070614; CN 101389904 A 20090318; CN 101389904 B 20110706; EP 1957864 A2 20080820; EP 1957864 B1 20170426; JP 2009518610 A 20090507; JP 4948543 B2 20120606; KR 101332251 B1 20131125; KR 20080081941 A 20080910; RU 2008127369 A 20100120; RU 2419029 C2 20110520; TW 200730772 A 20070816; TW I373594 B 20121001; US 2009095236 A1 20090416; US 8122856 B2 20120228; WO 2007065790 A2 20070614; WO 2007065790 A3 20080925; ZA 200803925 B 20090325

DOCDB simple family (application)

EP 05026487 A 20051205; AR P060105308 A 20061201; AU 2006324057 A 20061122; BR PI0619408 A 20061122; CA 2632381 A 20061122; CN 200680045751 A 20061122; EP 06819666 A 20061122; EP 2006068757 W 20061122; JP 2008542724 A 20061122; KR 20087015936 A 20061122; RU 2008127369 A 20061122; TW 95144956 A 20061204; US 8610006 A 20061122; ZA 200803925 A 20080508