

Title (en)
Steam generator and process for starting a steam generator with a heating gas channel through which a heating gas can flow in a substantially horizontal direction

Title (de)
Verfahren zum Anfahren eines Dampferzeugers mit einem in einer annähernd horizontalen Heizgasrichtung durchströmbaren Heizgaskanal und Dampferzeuger

Title (fr)
Générateur de vapeur et procédé de démarrage d'un générateur de vapeur ayant un canal de gas de chauffage, celui-ci étant traversé par le gas de chauffage avec une direction sensiblement horizontale

Publication
EP 1288567 A1 20030305 (DE)

Application
EP 01121027 A 20010831

Priority
EP 01121027 A 20010831

Abstract (en)
The method for starting a steam producer (1) involves a hot gas channel (6) flowed through in virtually horizontal hot gas direction, in which at least one throughflow heating surface (8) is arranged formed by parallel connected evaporator tubes (14) vertically arranged for throughflow of flow medium (W,D). At least some of the evaporator tubes, before input of hot gas into the hot gas channel are filled with unevaporated flow medium up to a predetermined level. The actual state of fill of the evaporator tubes is determined by a difference pressure measurement between the lower tube inlet (32) and the upper tube outlet (34). The starting heating process is determined on the basis of characteristic values for the boiler geometry and/or the timewise process of the heat offer through the hot gas.

Abstract (de)
Für einen Dampferzeuger (1) mit einem in einer annähernd horizontalen Heizgasrichtung durchströmbaren Heizgaskanal (6), in dem mindestens eine aus einer Anzahl von annähernd vertikal angeordneten, zur Durchströmung eines Strömungsmediums (W, D) parallel geschalteten Verdampferrohren (14) gebildete Durchlaufheizfläche (8) angeordnet ist, soll ein Verfahren zum Anfahren angegeben werden, mit dem auch bei besonders einfacher Bauweise des Dampferzeugers (1) eine hohe betriebliche Sicherheit gewährleistet ist. Dazu werden erfindungsgemäß zumindest einige Verdampferrohre (14) vor einer Beaufschlagung des Heizgaskanals (6) mit Heizgas bis zu einem vorgebbaren Sollfüllstand teilweise mit unverdampftem Strömungsmedium (W) befüllt. <IMAGE>

IPC 1-7
F22B 35/14; F22B 21/00

IPC 8 full level
F22B 1/00 (2006.01); **F22B 1/18** (2006.01); **F22B 21/00** (2006.01); **F22B 35/14** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F22B 1/1815 (2013.01 - EP US); **F22B 35/14** (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)
• [Y] US 5983639 A 19991116 - KRAL RUDOLF [DE], et al
• [Y] US 6189491 B1 20010220 - WITTCOW EBERHARD [DE], et al
• [A] DE 1094268 B
• [A] US 5588400 A 19961231 - STEFAN ION [DE], et al
• [A] US 6250258 B1 20010626 - LIEBIG ERHARD [DE]
• [Y] "LEVEL MONITORING", POWER, MCGRAW-HILL INC. NEW YORK, US, vol. 134, no. 9, 1 September 1990 (1990-09-01), pages 41 - 42,46,48,, XP000207957, ISSN: 0032-5929

Cited by
DE102009024587A1; DE102009012321A1; EP1512907A1; AU2004274586B2; DE102009012322A1; DE102009012322B4; US7587133B2; WO2005028957A1; WO2009100742A3; JP2007504426A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1288567 A1 20030305; CA 2458390 A1 20030313; CA 2458390 C 20081230; CN 1289854 C 20061213; CN 1543551 A 20041103; CZ 2004403 A3 20040616; EP 1421317 A2 20040526; EP 1421317 B1 20121128; ES 2395897 T3 20130215; JP 2005523410 A 20050804; JP 2008180501 A 20080807; JP 4970316 B2 20120704; KR 100742407 B1 20070724; KR 20040029105 A 20040403; PL 199757 B1 20081031; PL 367786 A1 20050307; RU 2004109587 A 20050520; RU 2290563 C2 20061227; SK 1552004 A3 20041103; US 2006192023 A1 20060831; US 7281499 B2 20071016; WO 03021148 A2 20030313; WO 03021148 A3 20030417; WO 03021148 A8 20040304

DOCDB simple family (application)
EP 01121027 A 20010831; CA 2458390 A 20020820; CN 02816243 A 20020820; CZ 2004403 A 20020820; EP 0209312 W 20020820; EP 02797600 A 20020820; ES 02797600 T 20020820; JP 2003525187 A 20020820; JP 2008061279 A 20080311; KR 20047002993 A 20020820; PL 36778602 A 20020820; RU 2004109587 A 20020820; SK 1552004 A 20020820; US 48832804 A 20041101