

Title (en)
FEED WATER CONTROL FOR FORCED THROUGHPUT BY-PRODUCT STEAM GENERATOR

Title (de)
SPEISEWASSERREGELUNG FÜR ZWANGDURCHLAUF-ABHITZEDAMPFERZEUGER

Title (fr)
RÉGULATION DE L'EAU D'ALIMENTATION POUR GÉNÉRATEUR DE VAPEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR À CIRCULATION FORCÉE

Publication
EP 3647657 A1 20200506 (DE)

Application
EP 18203107 A 20181029

Priority
EP 18203107 A 20181029

Abstract (en)
[origin: CA3117871A1] The invention relates to a method for operating a forced-flow steam generator constructed as a waste-heat steam generator having a pre-heater (1), comprising a number of pre-heater heating surfaces (2), and having an evaporator (3) comprising a number of evaporator heating surfaces (4) which are connected downstream on the flow medium side of the pre-heater heating surfaces (2), in which a device for adjusting a feed water mass flow is supplied having a set point for the feed water mass flow, wherein, during the creation of the set point for the feed water mass flow, a waste-heat flow transferred to a fluid in the evaporator heating surfaces (4) is determined and, in addition, mass storage and energy storage in the fluid in the evaporator heating surfaces (4) is detected during non-steady-state plant operation, characterized in that a behaviour over time of a mass storage in the evaporator (3) is coupled with a behaviour over time of a mass storage in the pre-heater (1), wherein scaling is carried out with a ratio of the density changes in the evaporator (3) and in the pre-heater (1). The invention further relates to a forced-flow waste-heat steam generator (11).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines als Abhitzedampferzeuger ausgebildeten Durchlaufdampferzeugers mit einem Vorwärmer (1), umfassend eine Anzahl von Vorwärmerheizflächen (2), und mit einem Verdampfer (3), umfassend eine Anzahl von den Vorwärmerheizflächen (2) strömungsmediumseitig nachgeschalteten Verdampferheizflächen (4), bei dem einer Vorrichtung zum Einstellen eines Speisewassermassenstroms (M) ein Sollwert (M_{S}) für den Speisewassermassenstrom (M) zugeführt wird, wobei bei der Erstellung des Sollwerts (M_{S}) für den Speisewassermassenstrom ein auf ein Fluid in den Verdampferheizflächen (4) übertragener Abwärmestrom ermittelt wird, wobei ferner Massenspeicherung und Energiespeicherung im Fluid in den Verdampferheizflächen (4) berücksichtigt werden. Die Erfindung betrifft ebenfalls einen Zwangsdurchlauf-Abhitzedampferzeuger (11).

IPC 8 full level
F22D 5/30 (2006.01); **F22B 29/06** (2006.01); **F22B 35/12** (2006.01); **F22D 5/34** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F22B 29/067 (2013.01 - EP KR US); **F22B 35/12** (2013.01 - EP KR US); **F22D 5/30** (2013.01 - EP US); **F22D 5/34** (2013.01 - EP KR US)

Citation (applicant)
• EP 2212618 B1 20130403 - SIEMENS AG [DE]
• EP 2297518 B1 20161019 - SIEMENS AG [DE]

Citation (search report)
• [XA] DE 102010040210 A1 20120308 - SIEMENS AG [DE]
• [I] US 2014034044 A1 20140206 - BIRNBAUM JUERGEN [DE], et al
• [X] DE 102011004263 A1 20120823 - SIEMENS AG [DE]
• [A] DE 4217626 A1 19931202 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
CN114636144A

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3647657 A1 20200506; CA 3117871 A1 20200507; CA 3117871 C 20231003; CN 113056639 A 20210629; CN 113056639 B 20230414; EP 3827200 A1 20210602; EP 3827200 B1 20220629; ES 2927687 T3 20221110; JP 2022514453 A 20220214; JP 7114808 B2 20220808; KR 102558369 B1 20230724; KR 20210083302 A 20210706; US 11530812 B2 20221220; US 2021341139 A1 20211104; WO 2020088838 A1 20200507

DOCDB simple family (application)
EP 18203107 A 20181029; CA 3117871 A 20190919; CN 201980070849 A 20190919; EP 19783975 A 20190919; EP 2019075105 W 20190919; ES 19783975 T 20190919; JP 2021523264 A 20190919; KR 20217015943 A 20190919; US 201917282022 A 20190919