

Title (en)

METHOD FOR OPERATING A POWER PLANT USING ELECTRICAL SUPPORT AND RELATED POWER PLANT

Title (de)

VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES KRAFTWERKS MIT ELEKTRISCHER UNTERSTÜTZUNG SOWIE DIESBEZÜGLICHES KRAFTWERK

Title (fr)

PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE AVEC ASSISTANCE ÉLECTRIQUE ET CENTRALE CORRESPONDANTE

Publication

EP 2927436 A1 20151007 (DE)

Application

EP 15157768 A 20150305

Priority

DE 102014104806 A 20140404

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Betrieb eines Kraftwerks (1), insbesondere eines Großkraftwerks, umfassend einen Dampferzeuger (2) mit einer kohlenstoffbefeuerten, insbesondere kohlenbefeuerten, Brennkammer (3) und einem Überhitzer (4) sowie mit einem angeschlossenen Wasser/Dampf-Kreislauf (6) mit integriertem Turbo- oder Turbinensatz (7), der mindestens eine Niederdruckturbine (10) und einen angeschlossenen Generator (1) aufweist, soll eine Lösung geschaffen werden, die es ermöglicht, auch bei einem Minimallastbetrieb oder einem Schwachlastbetrieb des Kraftwerks eine ausreichende Dampfströmung zu erzeugen, die unter den Bedingungen des Minimallastbetriebs oder des Schwachlastbetriebs des Kraftwerks einen Dauerbetrieb des angeschlossenen Turbo- oder Turbinensatzes, insbesondere der Niederdruckturbine, problemlos durchzuführen. Dies wird dadurch erreicht, dass in den Wasser/Dampf-Kreislauf (6) der mindestens eine zusätzliche Dampferzeuger (28) integriert ist und/oder in die Dampfseite des Wasser/Dampf-Kreislaufs (6) zusätzlich mindestens ein elektrisch beheizter Dampfüberhitzer (32) und/oder zusätzlich mindestens ein elektrisch beheizter Dampfwischenüberhitzer (33) eingebunden ist/sind, dem/denen mittels des Generators (11) erzeugte und/oder aus dem daran angeschlossenen öffentlichen Stromnetz (12) stammende elektrische Energie und aus dem Wasser/Dampf-Kreislauf (6) Dampf zugeführt wird und von welchem/welchen in dem Dampfüberhitzer (32) und/oder dem Dampfwischenüberhitzer (33) aus dem zugeführten Dampf erzeugter überhitzter Dampf in die Dampfseite des Wasser/Dampf-Kreislaufes (6) eingespeist wird, wobei mit dem mindestens einen zusätzlichen Dampferzeuger (28) und/oder dem mindestens einen zusätzlichen Dampfüberhitzer (32) und/oder dem mindestens einen zusätzlichen Dampfwischenüberhitzer (33) Dampf in einer solchen Menge und mit einem solchen Druck und einer solchen Temperatur erzeugt und der Dampfseite des Wasser/Dampf-Kreislaufs (6) zugeführt wird, dass damit der Turbo- oder Turbinensatz (7) mit seiner für einen Dauerbetrieb zulässigen Minimallast und/oder Schwachlast betreibbar ist.

IPC 8 full level

F01K 7/22 (2006.01); **F01K 13/02** (2006.01); **F22B 1/28** (2006.01); **F22G 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01K 7/22 (2013.01); **F01K 13/02** (2013.01); **F22B 1/28** (2013.01); **F22G 1/165** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 2008134681 A1 20080612 - NAYEF DURAID S [CA], et al
- DE 102012204081 A1 20130919 - SIEMENS AG [DE]
- DE 102012103617 A1 20131031 - HITACHI POWER EUROPE GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XD] DE 102012204081 A1 20130919 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 1992794 A1 20081119 - SIEMENS AG [DE]
- [A] US 2009056341 A1 20090305 - SANCHEZ NESTOR HERNANDEZ [US], et al

Cited by

EP3511534A1

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 2927436 A1 20151007; DE 102014104806 A1 20151008; DE 102014104806 B4 20161110

DOCDB simple family (application)

EP 15157768 A 20150305; DE 102014104806 A 20140404