

Title (en)

Method for operating a gas and steam turbine facility for frequency support

Title (de)

Verfahren zum Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage für die Frequenzstützung

Title (fr)

Procédé de fonctionnement d'une installation de turbine à gaz et à vapeur pour la stabilisation de fréquence

Publication

EP 2592241 A1 20130515 (DE)

Application

EP 11188956 A 20111114

Priority

EP 11188956 A 20111114

Abstract (en)

The method involves increasing injectivity of a steam turbine and lowering pressure in a waste heat steam generator to utilize storage reserves in the waste heat steam generator to increase steam generation such that heat energy is quickly supplied to the waste heat steam generator. A power characteristic of a gas and steam turbine system due to increasing of the injectivity of the steam turbine and decreasing of the pressure in the waste heat steam generator is made greater or equal to existing or present power of a stationary operation.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage (1) mit einer Gasturbine (2), einer Dampfturbine (3) und einem Abhitzedampferzeuger (8), in dem im Wärmetausch mit Abgas aus der Gasturbine (2) Dampf für die Dampfturbine (3) erzeugbar ist, wobei zur Frequenzstützung im Stromnetz aus einem stationären Betrieb heraus die Schluckfähigkeit der Dampfturbine (3) vergrößert und der Druck im Abhitzedampferzeuger (8) abgesenkt werden, um Speicherreserven im Abhitzedampferzeuger (8) zu einer erhöhten Dampferzeugung zu nutzen, und dass dem Abhitzedampferzeuger (8) so schnell Wärmeenergie zugeführt wird, dass ein Leistungsverlauf der Gas- und Dampfturbinenanlage (1) in Folge der Vergrößerung der Schluckfähigkeit der Dampfturbine (3) und der Druckabsenkung im Abhitzedampferzeuger (8) größer gleich einer unmittelbar zuvor vorhandenen Leistung des stationären Betriebs ist.

IPC 8 full level

F01K 23/10 (2006.01); **F01K 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01K 3/04 (2013.01 - EP US); **F01K 23/101** (2013.01 - EP US); **F01K 27/02** (2013.01 - US)

Citation (applicant)

EP 1164254 B1 20090415 - GEN ELECTRIC [US]

Citation (search report)

- [XYI] US 2009277183 A1 20091112 - GUZMAN BENJAMIN [AR], et al
- [X] EP 0976914 A1 20000202 - ASEA BROWN BOVERI [CH]
- [YD] EP 1164254 B1 20090415 - GEN ELECTRIC [US]

Cited by

EP2918797A1; EP2918796A1; WO2015135772A1

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 2592241 A1 20130515; CN 104246151 A 20141224; CN 104246151 B 20160713; EP 2798164 A2 20141105; EP 2907980 A1 20150819; IN 869KON2014 A 20151002; KR 20140088145 A 20140709; RU 2014124127 A 20151227; US 2014345278 A1 20141127; WO 2013072183 A2 20130523; WO 2013072183 A3 20141002

DOCDB simple family (application)

EP 11188956 A 20111114; CN 201280055971 A 20121030; EP 12780192 A 20121030; EP 14004089 A 20121030; EP 2012071478 W 20121030; IN 869KON2014 A 20140421; KR 20147012600 A 20121030; RU 2014124127 A 20121030; US 201214356158 A 20121030