

Title (en)
VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER DAMPFTURBINE

Title (de)
VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER DAMPFTURBINE

Title (fr)
PROCEDE DE FONCTIONNEMENT D'UNE TURBINE A VAPEUR

Publication
EP 3219939 A1 20170920 (DE)

Application
EP 16190272 A 20160923

Priority
DE 102016204214 A 20160315

Abstract (en)
[origin: CA2957052A1] A method for operating a steam turbine (10), wherein steam (12) with a relatively high steam pressure (p₁) is fed from a steam source (11) to the steam turbine (10) for expansion, and wherein waste steam (13) exiting the steam turbine (10) with a relatively low waste steam pressure (p₂) is fed to a subsequent process (14) as process steam, wherein the actual waste steam pressure (p₂) of the waste steam (13) exiting the steam turbine (10) is detected metrologically, and wherein based on the detected actual waste steam pressure, a control valve (15) assigned to the steam turbine and/or an auxiliary control valve (17), in particular a bypass valve (17) assigned to a steam turbine bypass (16), are actuated. If the actual waste steam pressure (p₂) drops below a threshold value or reaches a threshold value, the actual waste steam pressure is regulated to a target waste steam pressure by actuating only the auxiliary control valve (17), in particular the bypass valve (17) of the steam turbine bypass (16), whereas the control valve (15) of the steam turbine (10) is actuated to adjust a mass flow of steam (M) through the steam turbine (10). (Fig. 1)

Abstract (de)
Verfahren zum Betreiben einer Dampfturbine (10), wobei der Dampfturbine (10) ausgehend von einer Dampfquelle (11) Dampf (12), der einen relativ hohen Dampfdruck (p₁) aufweist, zur Entspannung zugeführt wird, und wobei die Dampfturbine (10) verlassender Abdampf (13), der einen relativ niedrigen Abdampfdruck (p₂) aufweist, einem nachgeschalteten Prozess (14) als Prozessdampf zugeführt wird, wobei der Ist-Abdampfdruck (p₂) des die Dampfturbine (10) verlassenden Abdampfs (13) messtechnisch erfasst wird, und wobei abhängig vom erfassten Ist-Abdampfdruck ein der Dampfturbine zugeordnetes Regelventil (15) und/oder ein Hilfsregelventil (17), insbesondere ein einem Dampfturbinenbypass (16) zugeordnetes Bypassventil (17), angesteuert werden. Dann, wenn der Ist-Abdampfdruck (p₂) kleiner als ein Grenzwert wird oder einen Grenzwert erreicht, wird zur Regelung des Ist-Abdampfdrucks auf einen Soll-Abdampfdruck ausschließlich das Hilfsregelventil (17), insbesondere das Bypassventil (17) des Dampfturbinenbypasses (16), angesteuert, wohingegen das Regelventil (15) der Dampfturbine (10) angesteuert wird, um einen Dampfmassenstrom (M) durch die Dampfturbine (10) einzustellen. (Fig. 1)

IPC 8 full level
F01K 13/02 (2006.01); **F01K 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01K 13/02 (2013.01); **F01K 17/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 2010275610 A1 20101104 - OGUCHI HARUO [JP], et al
- [A] US 2011185744 A1 20110804 - TONG LESLIE YUNG-MIN [US], et al
- [A] WO 2015179907 A1 20151203 - LEARTEK PTY LTD [AU]
- [A] JP 2005036685 A 20050210 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD

Cited by
EP4321738A1

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 3219939 A1 20170920; CA 2957052 A1 20170915; CA 2957052 C 20190312; DE 102016204214 A1 20170921

DOCDB simple family (application)
EP 16190272 A 20160923; CA 2957052 A 20170201; DE 102016204214 A 20160315