

Title (en)
Start-up of a steam turbine

Title (de)
Anfahren einer Dampfturbine

Title (fr)
Mise en route d'une turbine à vapeur

Publication
EP 2037086 A1 20090318 (DE)

Application
EP 07014816 A 20070727

Priority
EP 07014816 A 20070727

Abstract (en)
The method involves measuring a fresh steam pressure (PF) upstream of a control valve (CV), and opening a control valve to an opening position. The valve is arranged in a fresh steam line (FSL) between a boiler (B) and a steam turbine (ST). The control of the opening position of the valve is switched depending on a rotation speed of the steam turbine, when the rotation speed is approximated to be a synchronous speed upto a predetermined difference value. The opening position of the valve is controlled such that the steam turbine rotates with the synchronous speed. An independent claim is also included for a control unit of a thermal power coupling system.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Methode und eine Regeleinheit (CM) zum Anfahren einer Dampfturbine (ST) auf eine Synchrondrehzahl (n sync), welche Dampfturbine (ST) in einem Kraftwärmekopplungssystem (1) mit einem Kessel (B) und mindestens einer zwischen dem Kessel (B) und der Dampfturbine (ST) in einer Dampfleitung (FSL) angeordneten Ventil (CV) mit regelbarer Öffnungsstellung betrieben wird. Herkömmliche Anfahrprozeduren sehen vor, dass die Öffnungsstellung (X) des Ventils (CF) ausschließlich in Abhängigkeit von der Drehzahl (n) der Dampfturbine (ST) geregelt wird. Dies kann zu ungewollten Schnellschlussereignissen führen. Die Erfindung schafft Abhilfe, in dem während des Anfahrens die Öffnungsstellung des Stellventils (CV) vorübergehend in Abhängigkeit von dem Frischdampfdruck (PF) geregelt wird.

IPC 8 full level
F01K 13/02 (2006.01); **F01D 17/00** (2006.01); **F01D 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01D 19/00 (2013.01); **F01K 13/02** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 4258424 A 19810324 - GIRAS THEODORE C, et al
• GB 2084260 A 19820407 - GEN ELECTRIC

Citation (search report)
• [XY] US 4258424 A 19810324 - GIRAS THEODORE C, et al
• [Y] GB 2084260 A 19820407 - GEN ELECTRIC
• [A] US 4598551 A 19860708 - DIMITROFF JR VLADIMIR T [US], et al
• [A] US 3879616 A 19750422 - BAKER JACK M, et al

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
WO 2009016029 A2 20090205; WO 2009016029 A3 20090402; EP 2037086 A1 20090318; EP 2037086 B1 20130515; PL 2037086 T3 20131031

DOCDB simple family (application)
EP 2008059241 W 20080715; EP 07014816 A 20070727; PL 07014816 T 20070727