

Title (en)
Steam turbine system for a power plant

Title (de)
Dampfturbinensystem für ein Kraftwerk

Title (fr)
Système de turbines à vapeur pour une centrale

Publication
EP 2131013 A1 20091209 (DE)

Application
EP 08007316 A 20080414

Priority
EP 08007316 A 20080414

Abstract (en)
The steam turbine system (100) has steam turbines (110,111) with the fresh steam inlets (112-115) comprising fresh steam control valves (117-120), a tap steam outlet (116), and a fresh steam bypass line (130) having a regulating valve (132). The line at the inlet of the fresh steam control valve and at the steam outlet is being connected to the tap steam outlet for conducting fresh steam regulated with the regulating valve upstream of the fresh steam valve. An independent claim is included for a power plant, which has an intermediate superheater for superheating the fresh steam.

Abstract (de)
Ein Dampfturbinensystem für ein Kraftwerk weist eine Dampfturbine (100,111), die an ihrem Frischdampfeintritt (112-115) ein Frischdampfregelventil (117-120) aufweist und einen Anzapfdampfaustritt (116) hat, und eine Frischdampfumgehungsleitung (130) mit einem Drosselventil (132) auf, die am Eintritt des Frischdampfregelventils (117-130) sowie an dem Dampfaustritt (116) zum Leiten von mit dem Drosselventil (132) gedrosselten Frischdampf von stromauf des Frischdampfregelventils (117-120) zu dem Anzapfdampfaustritt (116) angeschlossen ist, wobei die Dampfturbine (110,111) mit dem Frischdampfregelventil (117-120) und die Frischdampfumgehungsleitung (130) mit dem Drosselventil (132) derart ausgelegt sind, dass die Dampfturbine (110-111) sowohl im Nennbetriebszustand bei 100% Frischdampfmassenstrom als auch in einem Sonderbetriebszustand bei über 100% Frischdampfmassenstrom jeweils mit voll geöffneten Frischdampfregelventil (117-120) fahrbar ist, wobei überschüssiger Frischdampfmassenstrom gegenüber dem Nennbetriebszustand an den Eintritt des Frischdampfregelventils (117-120) via der Frischdampfumgehungsleitung (130) an der Dampfturbine (110,111) vorbeileitbar ist oder bei 100% Frischdampfmassenstrom ein Absenken des statischen Drucks des Frischdampfs durch Vorbeileiten eines vorherbestimmten Anteils des Frischdampfmassenstroms via der Frischdampfumgehungsleitung (130) erreichbar ist. Ein Kraftwerk mit dem Dampfturbinensystem weist zum Überhitzen des Frischdampfes einen Zwischenüberhitzer (140,142) auf, dem der Anzapfdampf zuführbar ist.

IPC 8 full level
F01D 17/00 (2006.01); **F01K 3/18** (2006.01); **F01K 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 17/145 (2013.01 - EP US); **F01K 3/181** (2013.01 - EP US); **F01K 7/165** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] JP S60175711 A 19850909 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
- [X] EP 0079598 A2 19830525 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [X] US 4455836 A 19840626 - BINSTOCK MORTON H [US], et al
- [X] EP 1881164 A1 20080123 - ANSALDO ENERGIA SPA [IT]
- [X] EP 1854964 A1 20071114 - SIEMENS AG [DE]

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

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
WO 2009127523 A2 20091022; **WO 2009127523 A3 20091223**; CN 102007274 A 20110406; EP 2131013 A1 20091209; EP 2288793 A2 20110302; KR 20100133427 A 20101221; RU 2010146183 A 20120520; US 2011146279 A1 20110623

DOCDB simple family (application)
EP 2009053924 W 20090402; CN 200980113249 A 20090402; EP 08007316 A 20080414; EP 09733333 A 20090402; KR 20107022819 A 20090402; RU 2010146183 A 20090402; US 93729409 A 20090402