

Title (en)  
COOLING A LOW-PRESSURE STEAM TURBINE IN VENTILATION MODE.

Title (de)  
KÜHLUNG EINER NIEDERDRUCK-DAMPFTURBINE IM VENTILATIONSBETRIEB.

Title (fr)  
REFROIDISSEMENT D'UNE TURBINE A VAPEUR BASSE PRESSION EN MODE VENTILATION.

Publication  
**EP 0602040 A1 19940622 (DE)**

Application  
**EP 92909172 A 19920507**

Priority  
• DE 4129518 A 19910906  
• DE 9200373 W 19920507

Abstract (en)  
[origin: WO9305276A1] The invention relates to a process for cooling a low-pressure steam turbine (1) in ventilation mode. The low-pressure steam turbine (1) has a closable inlet (2) through which steam can be admitted in the power mode and blocked in the ventilation mode, an outlet (3) communicating with a condenser (5) for condensing the steam into a condensate and a tapping (4) between the inlet (2) and the outlet (3). A tap line (6) is connected to the tapping (4) to evacuate steam and/or condensate in power mode. According to the invention, steam is supplied via a steam by-pass (12) to the tap line (6) to cool the low-pressure steam turbine (1) in ventilation mode. Condensate is also preferably supplied to the tap line (6). According to the invention, the cooling effect in the low-pressure steam turbine (1) is largely restricted to the heavily loaded components in ventilation mode and the cooling media are taken from resources which in any case, are available.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un procédé pour le refroidissement d'une turbine à vapeur basse pression (1) en mode ventilation. La turbine à vapeur basse pression (1) présente une admission (2) pouvant être fermée, par laquelle de la vapeur peut être délivrée en mode puissance et qui est fermée en mode ventilation, une sortie (3) communiquant avec un condenseur (5) pour condenser la vapeur sous forme de condensat ainsi qu'une prise (4) entre l'admission (2) et la sortie (3). Sur la prise (4) est raccordée une conduite de distribution (6) pour l'évacuation de la vapeur et/ou du condensat en mode puissance. Selon l'invention, de la vapeur est délivrée par une conduite de transfert de vapeur (12) de la conduite de distribution (6) pour refroidir la turbine à vapeur basse pression (1) en mode ventilation. Selon une solution avantageuse, du condensat est également dirigé vers la conduite de distribution (6). Selon l'invention, l'effet de refroidissement dans la turbine à vapeur basse pression (1) est largement limité aux éléments supportant une charge élevée en mode ventilation, et on prélève les milieux assurant le refroidissement de ressources qui sont de toute manière disponibles.

IPC 1-7  
**F01D 25/12**; **F01K 13/02**

IPC 8 full level  
**F01D 25/12** (2006.01); **F01K 7/38** (2006.01); **F01K 13/00** (2006.01); **F01K 13/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01D 25/12** (2013.01 - EP US); **F01K 13/025** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
See references of WO 9305276A1

Cited by  
US6135707A; DE19823251C1; CN1119506C; DE19640298A1; WO9813587A1; WO9961758A3; WO9961758A2; WO9814692A1

Designated contracting state (EPC)  
CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)  
**DE 4129518 A1 19930311**; CZ 283638 B6 19980513; CZ 48894 A3 19940518; DE 59201560 D1 19950406; EP 0602040 A1 19940622; EP 0602040 B1 19950301; ES 2069997 T3 19950516; JP 3093267 B2 20001003; JP H06510347 A 19941117; PL 169627 B1 19960830; RU 2085751 C1 19970727; UA 27766 C2 20001016; US 5490386 A 19960213; WO 9305276 A1 19930318

DOCDB simple family (application)  
**DE 4129518 A 19910906**; CZ 48894 A 19920507; DE 59201560 T 19920507; DE 9200373 W 19920507; EP 92909172 A 19920507; ES 92909172 T 19920507; JP 50845892 A 19920507; PL 30257092 A 19920507; RU 94019340 A 19920507; UA 93004008 A 19920507; US 20679894 A 19940307