

Title (en)
Method for increasing the efficiency of a steam process.

Title (de)
Verfahren zur Erhöhung des Wirkungsgrades im Dampfprozess.

Title (fr)
Procédé pour augmenter le rendement d'un processus de vapeur.

Publication
EP 0314028 A1 19890503 (DE)

Application
EP 88117638 A 19881022

Priority
FI 874718 A 19871027

Abstract (en)
The subject matter of the invention is a method for increasing the efficiency in the steam process, in which the steam (HT) generated in the steam generating process (1) with a hot material flow (14) is supplied into the steam turbine. The cooled steam flow (HL) coming from the steam turbine is condensed. The supply water (VS) of the steam generating system (1) is preheated. More supply water is pumped through the supply water preheater (9) than is needed for steam generation in the boiler (1). The excess supply water (V1) is cooled in devices (11, 12, 13; 21) generating low-pressure steam (LP steam). The low-pressure steams (H2, H3, H4; HS) produced in this way are supplied into the steam turbine (3), as an intermediate supply, and are fed back, cooled, into the supply water preheater (9). The cooled excess supply water is fed back into the supply water (VS) running in the supply water preheater. <IMAGE>

Abstract (de)
Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Erhöhung des Wirkungsgrades im Dampfprozess, in dem der im Dampferzeugungsprozess (1) mit heissem Materialstrom (14) erzeugte Dampf (HT) in die Dampfturbine eingespeist wird. Der von der Dampfturbine kommende gekühlte Dampfstrom (HL) wird kondensiert. Das Speisewasser (VS) des Dampferzeugungssystems (1) wird vorerwärmt. Durch den Speisewasservorwärmer (9) wird mehr Speisewasser gepumpt als die Dampferzeugung des Kessels (1) voraussetzt. Das überschüssige Speisewasser (V1) wird in Niederdruck-Dampf (ND-Dampf) erzeugenden Einrichtungen (11, 12, 13; 21) gekühlt. Die so entstandenen Niederdruck-Dämpfe (H2, H3, H4; HS) werden als Zwischeneinspeisung in die Dampfturbine (3) gespeist und gekühlt zurück in den Speisewasservorwärmer (9) geführt. Das abgekühlte überschüssige Speisewasser wird in das in den Speisewasservorwärmer laufende Speisewasser (VS) zurückgeführt.

IPC 1-7
F01K 7/18; F01K 23/10

IPC 8 full level
F01K 3/18 (2006.01); **F01K 7/18** (2006.01); **F22B 1/18** (2006.01); **F22B 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01K 3/185 (2013.01); **F01K 7/18** (2013.01); **F22B 3/04** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] FR 2476240 A1 19810821 - KAWASAKI HEAVY IND LTD [JP]
• [X] US 4394813 A 19830726 - TANAKA YOSHIHARU [JP], et al
• [A] GB 1035728 A 19660713 - SIMMERING GRAZ PAUKER AG

Cited by
DE112016003348B4; EP2772618A4; EP2561188A4; US8770914B2; WO2010007131A1; US10352246B2; US9453432B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0314028 A1 19890503; FI 77511 B 19881130; FI 77511 C 19890310; FI 874718 A0 19871027; JP H01280604 A 19891110

DOCDB simple family (application)
EP 88117638 A 19881022; FI 874718 A 19871027; JP 26964588 A 19881027