

## Title (en)

Heat recovery boiler for a gas and steam turbine plant.

## Title (de)

Abhitzedampferzeuger für ein Gas- und Dampfturbinenkraftwerk.

## Title (fr)

Chaudière de récupération de chaleur pour une centrale à turbine à gaz et à vapeur.

## Publication

**EP 0410111 A1 19910130 (DE)**

## Application

**EP 90110081 A 19900528**

## Priority

EP 89113897 A 19890727

## Abstract (en)

2.1 In a heat recovery boiler for a gas and steam turbine plant, there is risk that, when the output of the gas turbine is reduced, the heat output in the high-temperature zone will fall to a greater extent than in the low-temperature zone. Due to this imbalance in the heat output, there is the risk that the economiser heating surfaces and feed water preheating surfaces may dry out. 2.2 In this regard, the invention provides that the economiser heating surfaces (46) are arranged ahead of the low-pressure evaporator heating surfaces (50) in the direction of flow of the gas turbine exhaust gases and are connected on the output side both to the high-pressure evaporator heating surfaces (44) and, via a balance line having a reducing valve (70), to an intermediate-pressure water/steam separator vessel (72) positioned on the upstream steam side of the reheater heating surfaces (40). <IMAGE>

## Abstract (de)

2.1 Bei einem Abhitzedampferzeuger für ein Gas- und Dampfturbinenkraftwerk besteht die Gefahr, daß bei Zurücknahme der Leistung der Gasturbine die Heizleistung im Hochtemperaturbereich stärker zurückgeht als im Niedertemperaturbereich. Durch dieses Ungleichgewicht in der Heizleistung besteht die Gefahr, daß die Economiser-Heizflächen und Speisewasservorwärm-Heizflächen ausdampfen können. 2.2 Hierzu sieht die Erfindung vor, daß die Economiser-Heizflächen (46) in Strömungsrichtung der Gasturbinenabgase vor den Niederdruckverdampfer-Heizflächen (50) angeordnet sind und ausgangseitig sowohl an den Hochdruckverdampfer-Heizflächen (44) als auch über eine Ausgleichsleitung mit einem Reduzierventil (70) an einen den Zwischenüberhitzer-Heizflächen (40) dampfseitig vorgeschalteten Mitteldruck-Wasser-Dampf-Trenngefäß (72) angeschlossen sind.

## IPC 1-7

**F01K 23/10; F22B 1/18**

## IPC 8 full level

**F01K 23/10** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F01K 23/106** (2013.01)

## Citation (search report)

- [XP] WO 8907700 A1 19890824 - SIEMENS AG [DE]
- [A] DE 1021862 B 19580102 - BABCOCK & WILCOX DAMPFKESSEL
- [A] CH 621186 A5 19810115 - SULZER AG
- [A] EP 0290220 A1 19881109 - HITACHI LTD [JP]
- [A] US 3769795 A 19731106 - ROSTROM E
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 5 (M-267)(1442) 11 Januar 1984, & JP-A-58 167811 (HITACHI SEISAKUSHO) 04 Oktober 1983,
- [A] POWER. vol. 116, no. 10, 01 Oktober 1972, NEW YORK US Seiten 35 - 36; bender: "trouble-free recovery boilers coming up"
- [A] BROWN BOVERI REVIEW. vol. 69, no. 11, 01 November 1982, BADEN CH Seiten 361 - 372; kehlhofer: "the combined cycle power plant series ka 9,11 and 13"

## Cited by

EP0515911A1; EP0767290A1; EP0526816A1; US5285627A; US5369949A; US5251432A; US5345755A; DE19527537C1; CN1093215C; EP2801759A1; WO9705366A1; WO9525880A1; WO9313299A1; WO2016162272A1; WO9901697A1; US11339687B2; WO2019121191A1

## Designated contracting state (EPC)

DE DK ES NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0410111 A1 19910130; EP 0410111 B1 19930120; DD 296733 A5 19911212; DE 59000787 D1 19930304**

## DOCDB simple family (application)

**EP 90110081 A 19900528; DD 34282290 A 19900716; DE 59000787 T 19900528**