

Title (en)

Apparatus for the load-dependent regulation of the feedwater flow in a forced circulation steam generator.

Title (de)

Einrichtung zum lastabhängigen Regeln der Speisewassermenge eines Zwanglaufdampferzeugers.

Title (fr)

Dispositif réglage en fonction de la charge du débit d'eau d'alimentation d'un générateur de vapeur à circulation forcée.

Publication

EP 0507730 A1 19921007 (DE)

Application

EP 92810190 A 19920317

Priority

CH 102191 A 19910405

Abstract (en)

The apparatus has a feedwater quantity measuring member (10, 10'), a controller (23) with an integrator (24) and a regulating member (8) for the feedwater quantity as well as a temperature measuring member (18) arranged in the superheating region. The controller (23) is supplied with a set value (21) for the temperature as well as the actual value therefor. The apparatus also has a device (31) which works in the manner of an observer, contains a number of delay members (33, 34, 35) connected in series and is connected at a first input to the output of the feedwater quantity measuring member (10, 10') and at a second input to the output of the temperature measuring member (18). The outputs (39, 40, 41) of this device (31) are connected to an addition point (26) connected downstream of the output of the integrator (24). There is furthermore arranged between the addition point (26) and the output of the controller (23) a multiplication member (27), which is supplied with a signal (y) coming from a function generator (51) in addition to the signal coming from the addition point (26). Connected between the first input of the device (31) and the first delay member (33) is an inverse division member (32) which is supplied with the signal (y) delivered by the function generator (51) in addition to the signal coming from the feedwater quantity measuring member (10, 10').

Abstract (de)

Die Einrichtung weist ein Speisewassermengensmessorgan (10,10'), einen Regler (23) mit einem Integrator (24) und ein Stellorgan (8) für die Speisewassermenge sowie ein im Ueberhitzerbereich angebrachtes Temperaturmessorgan (18) auf. Dem Regler (23) wird ausser dem Istwert der Temperatur auch ein Sollwert (21) dafür zugeführt. Die Einrichtung weist ferner eine nach Art eines Beobachters arbeitende, mehrere in Serie geschaltete Verzögerungsglieder (33,34,35) enthaltende Vorrichtung (31) auf, die an einem ersten Eingang mit dem Ausgang des Speisewassermengensmessorgans (10,10') und an einem zweiten Eingang mit dem Ausgang des Temperaturmessorgans (18) verbunden ist. Die Ausgänge (39,40,41) dieser Vorrichtung (31) sind auf einen dem Ausgang des Integrators (24) nachgeschalteten Additionspunkt (26) geschaltet. Ferner ist zwischen dem Additionspunkt (26) und dem Ausgang des Reglers (23) ein Multiplikationsorgan (27) angeordnet, dem ausser dem vom Additionspunkt (26) kommenden Signal ein von einem Funktionsgeber (51) kommendes Signal (y) zugeführt wird. Zwischen dem ersten Eingang der Vorrichtung (31) und dem ersten Verzögerungsglied (33) ist ein inverses Divisionsorgan (32) geschaltet, dem ausser dem vom Speisewassermengensmessorgan (10,10') kommenden Signal das vom Funktionsgeber (51) abgegebene Signal (y) zugeführt wird.

IPC 1-7

F22B 35/10

IPC 8 full level

F22B 35/10 (2006.01)

CPC (source: EP KR)

F22B 35/00 (2013.01 - KR); **F22B 35/101** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [A] DE 1526208 A1 19700129 - CONTINENTAL ELEKTRO IND AG
- [A] FR 1263535 A 19610609 - SULZER AG
- [A] FR 2401380 A1 19790323 - SULZER AG [CH]
- [A] DE 1401348 A1 19691002 - CONTINENTAL ELEKTRO IND AG

Cited by

CN105020693A; DE102010042458A1; US9222373B2

Designated contracting state (EPC)

BE CH DK LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0507730 A1 19921007; **EP 0507730 B1 19950301**; DK 0507730 T3 19950731; KR 100205516 B1 19990701; KR 920020121 A 19921120; TW 211063 B 19930811

DOCDB simple family (application)

EP 92810190 A 19920317; DK 92810190 T 19920317; KR 920005479 A 19920402; TW 81102490 A 19920401