

Title (en)
Heat exchanger

Title (de)
Wärmetauscher

Title (fr)
Echangeur de chaleur

Publication
EP 0942097 A1 19990915 (DE)

Application
EP 98103883 A 19980305

Priority
EP 98103883 A 19980305

Abstract (en)
The heat exchanger, and especially a steam-heated and powered rotating roller, has a rising pipe (14) of a siphon (12) for the condensation immersed in a collection groove (13) at the inner mantle of the hollow roller (2) and/or in the zone of the flange journal. The siphon (12) has a steam feed injector (16) at part of the height of its rising pipe (14). Preferred Features: The injector (16) is supplied with fresh steam taken from the center of the inner zone of the hollow roller (2). The fresh steam fed through the flange journal (4) is passed into the interior of the hollow roller (2) at the opposite side to the collection groove (13). The injector (16) has an adjustment to set its flow cross section and/or injection pressure as a control which acts on the slip steam pressure and/or flow. The slip steam, fed into the rising pipe (14) by the injector (16), gives a forced mixing action on the condensation rising in the pipe (14) to reduce the specific gravity of the resulting condensation/steam mixture so that, with a 10% steam content, the reducing slip steam content achieves minimum advance pressure levels. The effective cross-section of the injector (16) and the rising pipe (14) are matched so that, in operation the pressure difference on condensation extraction gives a set slip steam addition for the economic working target, through the effective cross section ratio.

Abstract (de)
Ein Wärmetauscher, insbesondere dampfbeheizbare drehantreibbare Walze, vorzugsweise eine Kalandervalze (1), mit einer beidseitig mit Flanschzapfen (3,4) ausgestatteten Hohlwalze, (2), deren Flanschzapfen (3,4) eine Dampfleitung (7) sowie ein von einem rotierenden Siphon (12) gespeistes, Kondensat abführendes Steigrohr (14) aufweisen, wobei dem Steigrohr (14) des Siphons (12) zusätzlich Schlupfdampf zugeführt wird, soll so verbessert werden, daß bei einfachem, preisgünstigem und leicht rotierbarem Aufbau eine Anordnung geschaffen wird, welche durch Zufuhr von Schlupfdampf in das Steigrohr (14) des Siphons (12) ein relativ einfaches Ausbringen des Kondensats mit geringem anzulegenden Druck zu erfolgen vermag, ohne daß die Anordnung durch stärkeren Verbrauch an Schlupfdampf an Wirkungsgrad wesentlich verliert. Dazu wird vorgeschlagen, daß das Steigrohr (14) des Siphons (12) in eine in den Innenmantel der Hohlwalze (2) und/oder dem angrenzenden Bereich des Flanschzapfens (3,4) eingebrachte Sammelnut (13) eintaucht, und daß der Siphon (12) in Teilhöhe seines Steigrohres (14) einen in dieses führenden, dampfgespeisten Injektor (16) aufweist. <IMAGE>

IPC 1-7
D21G 1/02; **D21F 5/10**; **F26B 13/18**

IPC 8 full level
D21F 5/10 (2006.01); **D21G 1/02** (2006.01); **F26B 13/18** (2006.01); **F28F 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
D21F 5/10 (2013.01); **D21G 1/0266** (2013.01); **F26B 13/183** (2013.01); **F28F 5/02** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] EP 0768424 A2 19970416 - SCHWAEBISCHE HUETTENWERKE GMBH [DE]
• [Y] GB 1425549 A 19760218 - FINNILA P O
• [DA] DE 4023871 A1 19920206 - VOITH GMBH J M [DE]

Cited by
CN115384121A

Designated contracting state (EPC)
AT DE FI FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0942097 A1 19990915

DOCDB simple family (application)
EP 98103883 A 19980305