

Title (en)

Device for heating a liquid to a given temperature.

Title (de)

Vorrichtung zum Heizen einer Flüssigkeit auf eine vorgegebene Temperatur.

Title (fr)

Dispositif pour porter un liquide à une température donnée.

Publication

EP 0004506 A2 19791003 (FR)

Application

EP 79400177 A 19790316

Priority

FR 7808115 A 19780321

Abstract (en)

[origin: ES478797A1] An apparatus for raising a liquid to a given temperature and for controlling and regulating this temperature has a vertical cylindrical enclosure, a vertical tube housing a heating resistor, and a first and a second ferrule located in this order between the tube and the enclosure to define a first, a second and a third annular space. The first ferrule is connected to the lower wall of the enclosure. The tube and the second ferrule are connected to the upper wall of the enclosure. The liquid is supplied to the lower portion of the first space and extracted from the upper portion of the third space. The length of the resistor is shorter by at least one quarter of the height of the tube and orifices in the lower portion of the first ferrule produce a thermosiphon effect between the first and second annular spaces.

Abstract (fr)

Dispositif pour porter un liquide à une température donnée. Le dispositif comprend: - à l'intérieur d'une enceinte cylindrique verticale, un tube vertical, dans lequel est placée une résistance chauffante, un premier espace annulaire mince de circulation ascendante du liquide, un deuxième espace annulaire de circulation descendante du liquide, un troisième espace annulaire de circulation ascendante du liquide, - des moyens d'alimentation du liquide à la partie inférieure du premier espace annulaire et des moyens d'extraction du liquide à la partie supérieure du troisième espace annulaire, - des moyens pour contrôler et maintenir constante la température à laquelle ledit liquide sort dudit dispositif. Application au chauffage de chacune des phases liquides entrant dans une colonne d'extraction liquide-liquide.

IPC 1-7

F24H 1/14; **F24H 9/20**

IPC 8 full level

F24H 1/10 (2006.01); **F24H 1/14** (2006.01); **F24H 9/20** (2006.01); **G05D 23/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F24H 1/142 (2013.01 - EP US); **F24H 9/2014** (2013.01 - EP US); **F24H 15/174** (2022.01 - EP US); **F24H 15/219** (2022.01 - EP US); **F24H 15/37** (2022.01 - EP US)

Cited by

EP0469279A1; DE3837198A1; DE3837198C2; WO9400077A1; WO8103539A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0004506 A2 19791003; **EP 0004506 A3 19791017**; **EP 0004506 B1 19810701**; DE 2960437 D1 19811008; ES 478797 A1 19791101; FR 2420726 A1 19791019; FR 2420726 B1 19820115; JP S54126884 A 19791002; US 4286140 A 19810825

DOCDB simple family (application)

EP 79400177 A 19790316; DE 2960437 T 19790316; ES 478797 A 19790320; FR 7808115 A 19780321; JP 2882879 A 19790314; US 1833579 A 19790307