

Title (en)
PAIRED STAGE FLASH EVAPORATOR HAVING IMPROVED DISTILLATE COLLECTION.

Title (de)
ENTSPANNUNGSVERDAMPFER MIT GEPAARTEN STUFEN UND VERBESSERTER DESTILLATSAMMLUNG.

Title (fr)
EVAPORATEUR A EVAPORATION INSTANTANEE A ETAGES PAR PAIRE AYANT UNE CAPACITE DE RECUPERATION DE DISTILLAT AMELIOREE.

Publication
EP 0081486 A1 19830622 (EN)

Application
EP 81901975 A 19810619

Priority
US 8100852 W 19810619

Abstract (en)
[origin: WO8204404A1] A paired stage flash evaporator unit (10) is provided with an elongated shell (15) having respective higher temperature and lower temperature evaporation chambers (11 and 13) extending along a bottom portion of the shell space and separated from each other by an interstage elongated partition wall (44). A condenser tube bundle (30) extends longitudinally between opposite shell end walls (18 and 20) in an upper portion of the shell space. A transverse interstage partition (32) separates the tube bundle into separate condenser chambers (34 and 36). Each condenser chamber (34 and 36) is paired with an evaporation chamber (11 and 13) by means of shroud (35 and 37) and other isolation structure thereby forming two paired stages in the unit. In each stage, a liquid separator mesh (40, 41) extends coextensively with the evaporation chamber (11) and both condenser chambers (34 and 36) to direct vapor from the evaporation chamber (11) into a flow path above the mesh (40). A distillate collection tray (38) is supported beneath the tube bundle (30) and it is divided into stage-separated tray portions (38a and 38b) by the transverse interstage partition (32). A collection duct (50) extends through a plant train of such evaporator units (10) beneath the interstage partitions (32) and tray portions (38a and 38b) in such evaporator units (10). The duct (50) is internally partitioned to receive distillate from each stage and cascade the accumulated distillate to the next stage.

Abstract (fr)
Un évaporateur a évaporation instantanée a étages en couples (10) est pourvu d'un corps allongé (15) ayant des chambres respectives d'évaporation de haute température et de basse température (11 et 13) s'étendant le long d'un fond du corps et séparées l'une de l'autre par une cloison de séparation allongée interétages (44). Un faisceau de tubes de condensation (30) s'étend longitudinalement entre des parois extrêmes opposées du corps (18 et 20) dans une partie supérieure de l'espace du corps. Une cloison de séparation transversale interétages (32) sépare le faisceau de tubes en des chambres séparées de condensation (34 et 36). Chaque chambre de condensation (34 et 36) est couplée avec une chambre d'évaporation (11 et 13) à l'aide d'une enveloppe (35 et 37) et autres structures d'isolation, formant ainsi deux étages couples dans l'unité. Dans chaque étage, une grille de séparation de liquide (40, 41) s'étend de manière coextensive avec la chambre d'évaporation (11) et les deux chambres de condensation (34 et 36) pour diriger la vapeur provenant de la chambre d'évaporation (11) dans un chemin d'écoulement au-dessus de la grille (40). Un plateau de récupération de distillat (38) est supporté sous le faisceau de tubes (30) et il est divisé en portions de plateaux séparés par étage (38a et 38b) par la cloison de séparation transversale interétages (32). Une conduite de récupération (50) s'étend au travers des unités de l'évaporateur (10) sous les cloisons de séparation interétages (32) et les portions de plateaux (38a et 38b) de ces unités d'évaporateur (10). La conduite (50) est divisée intérieurement pour recevoir le distillat de chaque étage et envoie en cascade le distillat accumulé à l'étage suivant.

IPC 1-7
B01D 3/06; **C02F 1/06**

IPC 8 full level
B01D 3/00 (2006.01); **C02F 1/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01D 3/006 (2013.01); **C02F 1/06** (2013.01); **Y02A 20/124** (2017.12)

Designated contracting state (EPC)
AT DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8204404 A1 19821223; EP 0081486 A1 19830622; EP 0081486 A4 19850610; ES 513279 A0 19830616; ES 8307108 A1 19830616; IT 1152961 B 19870114; IT 8221839 A0 19820611; IT 8221839 A1 19831211; JP S58500936 A 19830609

DOCDB simple family (application)
US 8100852 W 19810619; EP 81901975 A 19810619; ES 513279 A 19820618; IT 2183982 A 19820611; JP 50247781 A 19810619