

Title (en)

Integrated compact gas phase separator and subcooler.

Title (de)

Integrierter Kompaktgasphasenseparator und Unterkühler.

Title (fr)

Séparateur de phase gazeuse de forme compacte et intégré à un sous-refroidisseur.

Publication

EP 0154168 A2 19850911 (DE)

Application

EP 85101094 A 19850202

Priority

US 58552384 A 19840302

Abstract (en)

[origin: US4510760A] A compact integrated gas phase separator and subcooler for removing gas phases from a liquid gas and subcooling the liquid gas comprises a subcooler with a subcooler container having a subcooled bath of liquid gas, a gas phase separator having a container submerged in the subcooler bath, a tube for delivering liquid gas from a supply line into the gas phase separator, a coil extending from the gas phase separator for delivering the liquid through the subcooler bath to subcool the liquid and deliver it to an outlet tube to the supply lines. A takeoff tube and float valve delivers gas and liquid from the separator to the subcooler, and the heat from the coil vaporizes some of the liquid in the subcooler to reduce the level of the bath and to operate the float valve to deliver the gas from the separator to the subcooler and to replenish the level of the liquid in the subcooler by delivering liquid to it from the separator.

Abstract (de)

Ein integrierter Kompaktgasphasenseparator und Unterkühler zur Entfernung von Gasphasen aus einem Flüssiggas und Unterkühlung des Flüssiggases, welcher folgende Merkmale umfasst: einen Unterkühler mit Unterkühlerbehälter mit einem unterkühlten Bad aus Flüssiggas, einen Gasphasenseparator mit einem in dem Unterkühlerbad eingetauchten Behälter, ein Rohr für den Transport von Flüssiggas aus einer Versorgungsleitung in den Gasphasen-separator, eine sich vom Gasphasenseparator aus erstreckende Kühlschlange für den Transport von Flüssigkeit durch das Unterkühlerbad zur Unterkühlung der Flüssigkeit und deren Transport zu einem Auslassrohr zu den Versorgungsleitungen. Ein Ablassrohr und ein Schwimmerventil lassen Gas und Flüssigkeit aus dem Separator zum Unterkühler strömen, während die Wärme aus der Kühlschlange einen Teil der Flüssigkeit im Unterkühler zur Verdampfung bringt, um so das Badniveau zu senken, das Schwimmerventil zum Transport des Gases aus dem Separator zum Unterkühler zu betätigen und gleichzeitig den Flüssigkeitsspiegel im Unterkühler durch den Transport der Flüssigkeit aus dem Separator dorthin zu ergänzen. Das Verfahren umfasst die folgenden Schritte: Befördern von Flüssiggas aus einer Versorgungsleitung zu einem Gasphasenseparator, Entfernen des Gases aus der Flüssigkeit, deren Unterkühlung mittels Transport durch eine Kühlschlange in einem Unterkühlerbad und Weitertransport zu den Versorgungsleitungen, Erwärmung des Unterkühlerbades zur Verdampfung eines Teils davon und Absenkung des Spiegels, wobei ein Schwimmerventil betätigt wird, welches Gas aus dem Separator in den Unterkühler treten und dann an die Atmosphäre oder einen Druckregler gelangen lässt, und schliesslich Transportieren von Flüssigkeit aus dem Separator in den Unterkühler zur Ergänzung des Unterkühlerbades.

IPC 1-7

F17C 13/00; **F25J 1/02**

IPC 8 full level

F17C 13/00 (2006.01); **F25J 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F17C 13/00 (2013.01 - EP US); **F17C 2203/0391** (2013.01 - EP US); **F17C 2203/0629** (2013.01 - EP US); **F17C 2205/0332** (2013.01 - EP US); **F17C 2250/0413** (2013.01 - EP US); **F17C 2260/031** (2013.01 - EP US); **F17C 2265/017** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/7323** (2015.04 - EP US)

Cited by

CN110678254A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

US 4510760 A 19850416; AT E33180 T1 19880415; DE 3561971 D1 19880428; EP 0154168 A2 19850911; EP 0154168 A3 19861015; EP 0154168 B1 19880323

DOCDB simple family (application)

US 58552384 A 19840302; AT 85101094 T 19850202; DE 3561971 T 19850202; EP 85101094 A 19850202