

Title (en)
Process and device for argon recovery

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Argon

Title (fr)
Procédé et installation de production d'argon

Publication
EP 1162422 A2 20011212 (DE)

Application
EP 01113953 A 20010608

Priority
DE 10028867 A 20000610

Abstract (en)
The sump liquid present in the crude argon column is partially vaporized. Recovering argon in an air decomposition plant comprises decomposing an oxygen stream rich in argon from a low pressure column (2) of a rectification column via a line in the crude argon column (5) equipped with conventional plates and/or fillers into crude argon and a first higher boiling liquid residual fraction; cooling the head of the crude argon column of a pressure column (1) thermally coupled to the low pressure column by indirect heat exchange with vaporizing sump liquid relieved to the pressure of the low pressure column; and decomposing the crude argon fed from the head of the crude argon column into a pure argon column into pure argon and a second lower boiling fraction. The sump liquid present in the crude argon column is partially vaporized. An Independent claim is also included for an apparatus for recovering argon.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Gewinnung von Argon, bei dem verdichtete, vorgereinigte und abgekühlte Luft in einem Rektifiziersystem (1;2) mit mindestens einer Rektifiziersäule und einer Rohargonsäule (5) zerlegt wird, wobei ein aus der Niederdrucksäule (2) der Rektifiziersäule abzogener argonhaltiger Sauerstoffstrom (3) in einer Rohargonsäule (5) in Rohargon (6) und in eine erste schwerersiedende flüssige Restfraktion (7) und der aus dem Kopf der Rohargonsäule (5) eine Reinargonsäule eingeleitete Rohargon (15) in Reinargonprodukt (18) und in eine zweite leichtersiedende Fraktion (17) zerlegt wird. Erfindungsgemäß wird dadurch, dass die in der Rohargonsäule (5) vorliegende Sumpfflüssigkeit (7) zumindest teilweise verdampft wird, die Anzahl der Rektifikationselemente in Form von konventionellen Böden und/oder geordneten Packungen und/oder Füllkörpern in der Rohargonsäule (5) derart verringert, dass durch die erzielte bauliche Einsparung eine kostengünstige Gewinnung von Argon mit 0,1 bis 10ppm Restsauerstoffgehalt gewährleistet ist. <IMAGE>

IPC 1-7
F25J 3/04

IPC 8 full level
F25J 3/04 (2006.01)

CPC (source: EP)
F25J 3/04412 (2013.01); **F25J 3/04678** (2013.01); **F25J 3/04684** (2013.01); **F25J 3/04727** (2013.01); **F25J 3/048** (2013.01); **F25J 2235/58** (2013.01); **F25J 2240/40** (2013.01); **F25J 2290/12** (2013.01)

Citation (examination)
EP 0341512 A1 19891115 - AIR PROD & CHEM [US]

Cited by
CN108645118A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1162422 A2 20011212; **EP 1162422 A3 20020109**; DE 10028867 A1 20011220

DOCDB simple family (application)
EP 01113953 A 20010608; DE 10028867 A 20000610