

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 1162424 A2 20011212 (DE)

Application
EP 01113971 A 20010608

Priority
DE 10028871 A 20000610

Abstract (en)
The pressure in a crude argon column is lower than the pressure in a low pressure column. 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 in the crude argon column (5) equipped with conventional plates, packing and/or fillers into crude argon and a first higher boiling liquid residual fraction; cooling the head of the crude argon column 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 pressure in the crude argon column is lower than the pressure in the low pressure column. 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 mit mindestens einer Rektifiziersäule (1;2) und einer Rohargonsäule (5) zerlegt wird, wobei ein aus der Niederdrucksäule (2) der Rektifiziersäule abzogener argonhaltiger Sauerstoff-strom (3) in einer Rohargonsäule (5) in Rohargon und in eine erste schwerersiedende flüssige Restfraktion (13) und das aus dem Kopf der Rohargonsäule (5) in eine Reinargon-säule (16) eingeleitete Rohargon (15) in Argon-Stickstoff-Gemisch (17) und in Reinargon (18) zerlegt wird. Erfindungsgemäß kann dadurch, dass die Rohargon-Rektifikation (5) in der Rohargonsäule (5) unter einem Druck von etwa 0,9 bis 1,1bar erfolgt, die Anzahl der Rektifikationseinrichtungen in Form von konventionellen Böden und/oder geordneten Packungen und/oder Füllkörpern in der Rohargonsäule (5) wesentlich verringert werden, wodurch eine kostengünstige Gewinnung von Argon mit 0,1 bis 10ppm Restsauerstoffgehalt in allen bekannten Luftzerlegungsanlagen möglich 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)

Cited by
FR3107341A1; JP2007192466A

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 1162424 A2 20011212; **EP 1162424 A3 20020109**; **EP 1162424 B1 20090225**; AT E423951 T1 20090315; DE 10028871 A1 20011220; DE 50114720 D1 20090409

DOCDB simple family (application)
EP 01113971 A 20010608; AT 01113971 T 20010608; DE 10028871 A 20000610; DE 50114720 T 20010608