

Title (en)

Cryogenic separation process and apparatus for the production of argon and high purity oxygen

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Argon und hoch reinem Sauerstoff durch Tieftemperatur-Zerlegung

Title (fr)

Procédé et dispositif de séparation cryogénique pour la production d'argon et d'oxygène à haute pureté

Publication

EP 1306633 A1 20030502 (DE)

Application

EP 02001357 A 20020118

Priority

DE 10152356 A 20011024

Abstract (en)

Providing a process for recovering argon in a low temperature decomposition. <??>Process for recovering argon in a low temperature decomposition comprises: <??>(a) feeding an argon-rich oxygen fraction (25) into a first rectification section (26, 28); <??>(b) introducing an oxygen-deficient gas (32) from the first rectification section into a second rectification section (29); and <??>(c) removing crude argon from the second rectification section; an oxygen fraction deficient in volatile components being removed from an intermediate point of the first rectification section and fed to a pure oxygen column (49), and pure oxygen being removed from the pure oxygen column. <??>An Independent claim is also included for an apparatus for recovering argon in a low temperature decomposition. <??>Preferred Features: The first rectification section is arranged in a first container and a second container. The argon-enriched oxygen fraction is fed to the first container and then to the second container from the upper region of the first container. A liquid fraction (36) is removed from the lower region of the second container and a first partial stream of the liquid fraction is injected into the upper region of the first container as run-back liquid. The oxygen fraction deficient in volatile components which is fed to the pure oxygen column consists of a second partial stream of the liquid fraction from the second container.

Abstract (de)

Das Verfahren und die Vorrichtung dienen zur Gewinnung von Argon und hoch reinem Sauerstoff durch Tieftemperatur-Zerlegung. Eine argonangereicherte Sauerstofffraktion (25) wird in einen ersten Rektifizierabschnitt (26, 28, 426, 455) eingeleitet. Ein sauerstoffabgereichertes Gas (32) aus dem ersten Rektifizierabschnitt wird in einen zweiten Rektifizierabschnitt (29) eingeleitet und dort weiter an Sauerstoff abgereichert. Aus dem zweiten Rektifizierabschnitt (29) wird Rohargon (43) entnommen. Von einer Zwischenstelle des ersten Rektifizierabschnitts (26, 28, 426, 455) wird eine an schwererflüchtigen Bestandteilen abgereicherte Sauerstofffraktion (36, 38, 48, 436) entnommen und in eine Reinsauerstoffsäule (49) eingeleitet. Aus der Reinsauerstoffsäule (49) wird hoch reiner Sauerstoff (50) entnommen. <IMAGE>

IPC 1-7

F25J 3/04

IPC 8 full level

F25J 3/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

F25J 3/04715 (2013.01); **F25J 3/04727** (2013.01); **F25J 3/04878** (2013.01); **F25J 2200/06** (2013.01); **F25J 2200/34** (2013.01); **F25J 2200/90** (2013.01); **F25J 2215/42** (2013.01); **F25J 2215/52** (2013.01); **F25J 2215/56** (2013.01); **F25J 2220/50** (2013.01); **F25J 2245/02** (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] US 5425241 A 19950620 - AGRAWAL RAKESH [US], et al
- [XY] EP 0752565 A2 19970108 - BOC GROUP PLC [GB]
- [Y] EP 0446004 A1 19910911 - AIR PROD & CHEM [US]
- [Y] EP 1103772 A1 20010530 - LINDE AG [DE]
- [A] US 5019144 A 19910528 - VICTOR RICHARD A [US], et al
- [A] US 5768914 A 19980623 - XU JIANGUO [US], et al

Cited by

EP1211060A2; EP1211061A2

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)

DE 10152356 A1 20021212; EP 1306633 A1 20030502

DOCDB simple family (application)

DE 10152356 A 20011024; EP 02001357 A 20020118