

Title (en)  
Process and apparatus for obtaining argon.

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Argon.

Title (fr)  
Procédé et dispositif d'obtention d'argon.

Publication  
**EP 0628777 A1 19941214 (DE)**

Application  
**EP 94107374 A 19940511**

Priority  
DE 4317916 A 19930528

Abstract (en)  
[origin: DE4317916A1] For the isolation of argon, air is fractionated in a rectification system having at least one air fractionation column (3) and one crude argon column. An argon-containing oxygen fraction (4) is taken from the air fractionation column (3) and introduced into a crude argon column (5). In the upper region of the crude argon column (5), a crude argon fraction (6) is taken off and a first return liquid (7) is fed in. From the bottom region of the crude argon column (5), a first residue fraction (8) is taken off. The crude argon fraction (6) is introduced into the lower region of a semi-pure column (9). In the upper region of the semi-pure column (9), an argon fraction depleted in oxygen (10, 15) is taken off and a second return liquid (11) is fed in. From the lower region of the semi-pure column (9), a second residue fraction (12) is taken off, this fraction forming the first return liquid (7) for the crude argon column (5). <IMAGE>

Abstract (de)  
Zur Gewinnung von Argon wird Luft in einem Rektifiziersystem mit mindestens einer Luftzerlegersäule (3) und einer Rohargonsäule zerlegt. Eine argonhaltige Sauerstofffraktion (4) wird aus der Luftzerlegersäule (3) entnommen und in eine Rohargonsäule (5) eingeleitet. Im oberen Bereich der Rohargonsäule (5) werden eine Rohargonfraktion (6) entnommen und eine erste Rücklaufflüssigkeit (7) aufgegeben. Aus dem unteren Bereich der Rohargonsäule (5) wird eine erste Restfraktion (8) entnommen. Die Rohargonfraktion (6) wird in den unteren Bereich einer Halbreinsäule (9) eingeleitet. Im oberen Bereich der Halbreinsäule (9) werden eine an Sauerstoff abgereicherte Argonfraktion entnommen (10, 15) und eine zweite Rücklaufflüssigkeit (11) aufgegeben. Aus dem unteren Bereich der Halbreinsäule (9) wird eine zweite Restfraktion (12) entnommen, welche die erste Rücklaufflüssigkeit (7) für die Rohargonsäule (5) bildet. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F25J 3/02**

IPC 8 full level  
**F25J 3/02** (2006.01); **F25J 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F25J 3/0423** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04412** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04678** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04703** (2013.01 - EP US); **F25J 2235/58** (2013.01 - EP US); **F25J 2245/50** (2013.01 - EP US); **Y10S 62/924** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
[AD] EP 0377117 A1 19900711 - LINDE AG [DE]

Cited by  
EP0752565A3; DE19543953C1; DE19651280C1; EP0870524A1; FR2761897A1; EP3048401A1; DE102009016043A1; DE102007035619A1; DE102013018664A1; WO2014135271A2; DE102012006479A1; EP2026024A1; US6205815B1; US6272883B2; US6612129B2; EP0775881A2; EP2447653A1; EP2645031A1; DE102013003417A1; DE102012008415A1; WO2013159868A2; EP3040665A1; EP2645033A1; DE102012006484A1; WO2013143646A2; DE202013012594U1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**DE 4317916 A1 19941201**; DE 59407206 D1 19981210; EP 0628777 A1 19941214; EP 0628777 B1 19981104; ES 2125370 T3 19990301; US 5426946 A 19950627

DOCDB simple family (application)  
**DE 4317916 A 19930528**; DE 59407206 T 19940511; EP 94107374 A 19940511; ES 94107374 T 19940511; US 25051194 A 19940527