

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 716 280 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.04.1997 Patentblatt 1997/16

(51) Int. Cl.⁶: **F25J 3/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.06.1996 Patentblatt 1996/24

(21) Anmeldenummer: **95118951.3**

(22) Anmeldetag: **01.12.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

(30) Priorität: **05.12.1994 DE 4443190**

(71) Anmelder: **Linde Aktiengesellschaft
65189 Wiesbaden (DE)**

(72) Erfinder: **Pompl, Gerhard,
Dipl.-Ing.
D-81541 München (DE)**

(74) Vertreter: **Kasseckert, Rainer
Linde Aktiengesellschaft,
Zentrale Patentabteilung
82049 Höllriegelskreuth (DE)**

(54) Verfahren und Vorrichtungen zur Tieftemperaturzerlegung von Luft

(57) Das Verfahren und die Vorrichtung dienen zur Tieftemperaturzerlegung von Luft. Ein erster Teilstrom (101) von verdichteter und gereinigter Luft (1) wird abgekühlt (2), einem Hauptrektifiziersystem (4) zugeführt und dort in flüssigen Sauerstoff und gasförmigen Stickstoff zerlegt. Eine flüssige Produktfraktion (beispielsweise Sauerstoff 20 und/oder Stickstoff 29) wird in indirektem Wärmeaustausch (2) mit einem zweiten Teilstrom (202, 203) von verdichteter und gereinigter Luft verdampft. Der zweite Teilstrom (202, 203) kondensiert bei dem indirekten Wärmeaustausch (2) mindestens teilweise. Mindestens ein Teil des zweiten Teilstroms (203) stromabwärts des indirekten Wärmeaustauschs (2) mit der flüssigen Produktfraktion (20; 29) wird als Kühlmedium (204) für die Kopfkühlung (27) einer der Hauptrektifiziersystem (4) nachgeschalteten Rohargonsäule (24) verwendet. Der zweite Teilstrom stellt die gesamte oder im wesentlichen die gesamte für die Verflüssigung (27) von Rohargon benötigte Kälte zur Verfügung. Vorzugsweise wird mindestens ein Teil des bei dem indirekten Wärmeaustausch im im Kopfkondensator (27) der Rohargonsäule verdampften zweiten Teilstroms (205) ohne weitere Druckerhöhung in das Hauptrektifiziersystem (4) eingeleitet.

EP 0 716 280 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 8951

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 715 873 A (AIR PRODUCTS AND CHEMICALS) * Spalte 11, Zeile 18 - Zeile 23; Ansprüche 1-26; Abbildung 5 *	1-12	F25J3/04
D,A	US 5 245 831 A (AIR PRODUCTS AND CHEMICALS) * Abbildung 4 *	1-12	
P,X	US 5 469 710 A (PRAXAIR TECHNOLOGY) * das ganze Dokument *	1-12	
P,X	EP 0 684 438 A (BOC GROUP) * Ansprüche 1-12; Abbildung 1 *	1-12	
A	US 5 049 174 A (AIR PRODUCTS AND CHEMICALS)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F25J
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		19. Februar 1997	
Prüfer		Michiels, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)