

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 895 045 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F25J 3/04

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.02.1999 Patentblatt 1999/05

(21) Anmeldenummer: 98113793.8

(22) Anmeldetag: 23.07.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 30.07.1997 DE 19732887

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

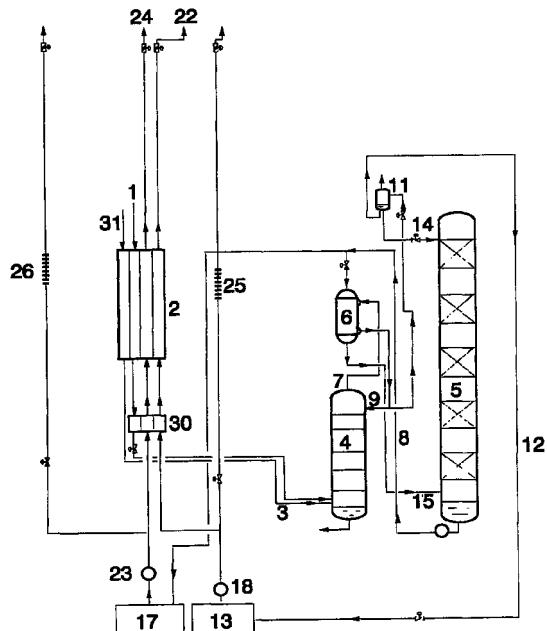
(72) Erfinder:

- **Corduan, Horst, Dipl.-Ing.  
82178 Puchheim (DE)**
- **Lochner, Stefan, Dipl.-Ing.  
85567 Grafing (DE)**

### (54) Verfahren zur Luftzerlegung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Tieftemperaturluftzerlegung von Luft durch Rektifikation. Hierbei wird in einem Rektifiziersystem eine flüssige Fraktion gewonnen, in einem Tank gespeichert und zumindest ein Teil der flüssigen Fraktion aus dem Tank entnommen und auf einen erhöhten Druck gebracht. Im normalen Betrieb wird die auf erhöhten Druck gebrachte flüssige Fraktion in einem Vorwärmertauscher erwärmt und in dem Hauptwärmertauscher verdampft, während bei einer Betriebsstörung zumindest ein Teil des Flüssigproduktes aus dem Tank entnommen, verdampft und zur Notversorgung verwendet wird.

Figur 2





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 3793

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
A	EP 0 681 153 A (LINDE AG) 8. November 1995 * Spalte 4, Zeile 43 – Zeile 47; Ansprüche; Abbildungen * * Spalte 5, Zeile 36 – Zeile 40 * * Spalte 5, Zeile 57 – Spalte 6, Zeile 3 * ---	1-10	F25J3/04						
A	US 5 408 831 A (GUILLARD ALAIN ET AL) 25. April 1995 * das ganze Dokument * ---	1-10							
A	US 5 526 647 A (GRENIER MAURICE) 18. Juni 1996 * das ganze Dokument * ---	1-10							
D,A	US 5 566 556 A (EKINS ROBERT ET AL) 22. Oktober 1996 * das ganze Dokument * ---	1-10							
P,A	EP 0 848 220 A (AIR LIQUIDE) 17. Juni 1998 * das ganze Dokument * -----	1-10							
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)									
F25J F17C									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>26. April 1999</td> <td>Lapeyrere, J</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	26. April 1999	Lapeyrere, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	26. April 1999	Lapeyrere, J							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nickschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 3793

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0681153 A	08-11-1995	DE 4415747 A CN 1124345 A DE 59500625 D ES 2106594 T GR 3025534 T JP 8042962 A PL 308454 A	16-11-1995 12-06-1996 16-10-1997 01-11-1997 27-02-1998 16-02-1996 13-11-1995
US 5408831 A	25-04-1995	FR 2699992 A CA 2112499 A EP 0605262 A JP 6229668 A	01-07-1994 01-07-1994 06-07-1994 19-08-1994
US 5526647 A	18-06-1996	FR 2723184 A CA 2154984 A EP 0694746 A JP 8170875 A ZA 9506332 A	02-02-1996 30-01-1996 31-01-1996 02-07-1996 11-03-1996
US 5566556 A	22-10-1996	FR 2706195 A CN 1108698 A DE 69406192 D DE 69406192 T EP 0628778 A ES 2109627 T JP 6347163 A US 5505052 A	16-12-1994 20-09-1995 20-11-1997 30-07-1998 14-12-1994 16-01-1998 20-12-1994 09-04-1996
EP 0848220 A	17-06-1998	FR 2757282 A CA 2224742 A CN 1190726 A JP 10259990 A PL 323709 A	19-06-1998 12-06-1998 19-08-1998 29-09-1998 22-06-1998