

Title (en)  
Low temperature air separation process.

Title (de)  
Verfahren zur Tieftemperaturzerlegung von Luft.

Title (fr)  
Procédé de séparation d'air à basse température.

Publication  
**EP 0505812 A1 19920930 (DE)**

Application  
**EP 92104008 A 19920309**

Priority  
DE 4109945 A 19910326

Abstract (en)  
A low-temperature air separation process is described, in particular for producing oxygen of medium purity. In the process, the entire feed air (1) is compressed in a first compressor stage (2) and purified by adsorption (4). A first part-stream (101) of the air is fed into the pressure stage (7) of a two-stage rectification column (6). A second part-stream is fed directly to the low-pressure stage (8). According to the invention, it is separated off from the remaining feed air after the adsorption (4), warmed (3) by exchange with compressed feed air and expanded, producing work (13). The work thus recovered is used at least partially for compressing (2) the feed air. <IMAGE>

Abstract (de)  
Es wird ein Verfahren zur Tieftemperaturzerlegung von Luft beschrieben, insbesondere zur Herstellung von Sauerstoff mittlerer Reinheit. Bei dem Verfahren wird die gesamte Einsatzluft (1) in einer ersten Verdichterstufe (2) verdichtet und durch Adsorption (4) gereinigt. Ein erster Teilstrom (101) der Luft wird in die Druckstufe (7) einer zweistufigen Rektifiziersäule (6) eingespeist. Ein zweiter Teilstrom wird direkt der Niederdruckstufe (8) zugeführt. Er wird erfindungsgemäß nach der Adsorption (4) von der übrigen Einsatzluft abgetrennt, gegen verdichtete Einsatzluft angewärmt (3) und arbeitsleistend entspannt (13). Die dabei gewonnene Arbeit wird mindestens teilweise zur Verdichtung (2) von Einsatzluft eingesetzt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F25J 3/04**

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

CPC (source: EP US)  
**F25J 3/04018** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04024** (2013.01 - EP US); **F25J 3/0409** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04103** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04115** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04157** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04193** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04303** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04412** (2013.01 - EP US); **F25J 2215/50** (2013.01 - EP); **F25J 2240/10** (2013.01 - EP US); **F25J 2245/40** (2013.01 - EP); **F25J 2270/04** (2013.01 - EP US); **Y10S 62/939** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] DE 3643359 A1 19880623 - LINDE AG [DE]  
• [X] GB 1520103 A 19780802 - AIR PROD & CHEM

Cited by  
CN103776239A; CN109387034A; CN105135724A; EP0644388A1; AU669998B2; EP0718576A1; DE102013017590A1; EP2801777A1; WO2017031616A1; DE102007031765A1; EP2015012A2; EP2963367A1; WO2016005031A1; EP2312248A1; EP2520886A1; EP2600090A1; DE102007031759A1; EP2963371A1; EP2015013A2; DE102009034979A1; DE102012017488A1; EP2963369A1; EP2458311A1; DE102010052545A1; DE102011121314A1; EP2784420A1; DE102010052544A1; EP2466236A1; EP2568242A1; DE102011112909A1; WO2014154339A2; EP2963370A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0505812 A1 19920930; EP 0505812 B1 19951018**; AT E129336 T1 19951115; AU 1316692 A 19921001; AU 653120 B2 19940915; CA 2063928 A1 19920927; CA 2063928 C 20030506; CN 1064125 C 20010404; CN 1065326 A 19921014; DE 4109945 A1 19921001; DE 59204027 D1 19951123; DK 0505812 T3 19951218; ES 2077898 T3 19951201; US 5263328 A 19931123; ZA 922185 B 19930924

DOCDB simple family (application)  
**EP 92104008 A 19920309**; AT 92104008 T 19920309; AU 1316692 A 19920325; CA 2063928 A 19920326; CN 92101960 A 19920326; DE 4109945 A 19910326; DE 59204027 T 19920309; DK 92104008 T 19920309; ES 92104008 T 19920309; US 85714092 A 19920325; ZA 922185 A 19920325