

Title (en)

Method for generating at least one air product, air separation plant, method and device for generating electrical energy

Title (de)

Verfahren zur Erzeugung zumindest eines Luftprodukts, Luftzerlegungsanlage, Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrischer Energie

Title (fr)

Procédé de génération d'au moins un produit de l'air, installation de décomposition de l'air, procédé et dispositif de production d'énergie électrique

Publication

EP 2824407 A1 20150114 (DE)

Application

EP 13003511 A 20130711

Priority

EP 13003511 A 20130711

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zur Erzeugung zumindest eines Luftprodukts, bei dem eine Luftzerlegungsanlage (100) verwendet wird, die einen Hauptluftverdichter (10), einen Hauptwärmetauscher (20) und ein Destillationssäulensystem (30) umfasst, wobei mittels des Hauptluftverdichters (10) zumindest ein erster Druckluftstrom (a) auf einem ersten Druckniveau bereitgestellt wird und ein erster Teilstrom (b) des ersten Druckluftstroms (a) auf dem ersten Druckniveau einer ersten Passage (21) des Hauptwärmetauschers (20) zugeführt wird, vorgeschlagen. Ferner wird ein zweiter Teilstrom (c) des ersten Druckluftstroms (a) in einem ersten Betriebsmodus auf dem ersten Druckniveau und in einem zweiten Betriebsmodus auf einem zweiten Druckniveau, das höher als das erste Druckniveau ist, einer zweiten Passage (22) des Hauptwärmetauschers (20) zugeführt, wobei der zweite Teilstrom (c) des ersten Druckluftstroms (a) in dem zweiten Betriebsmodus zumindest mittels eines turbinengetriebenen Nachverdichters (41) auf das zweite Druckniveau druckerhöht und stromab des Hauptwärmetauschers (20) in einer Entspannungsturbine (42) entspannt wird, die zum Antreiben des turbinengetriebenen Nachverdichters (41) verwendet wird. Eine entsprechende Luftzerlegungsanlage (100) und ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung elektrischer Energie sind ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

IPC 8 full level

F25J 3/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

F25J 3/04024 (2013.01); **F25J 3/0409** (2013.01); **F25J 3/04206** (2013.01); **F25J 3/04218** (2013.01); **F25J 3/0429** (2013.01); **F25J 3/04296** (2013.01); **F25J 3/04303** (2013.01); **F25J 3/04309** (2013.01); **F25J 3/04393** (2013.01); **F25J 3/04448** (2013.01); **F25J 3/04454** (2013.01); **F25J 3/04787** (2013.01); **F25J 3/04812** (2013.01); **F25J 3/04878** (2013.01); **F25J 3/04884** (2013.01); **F25J 2200/10** (2013.01); **F25J 2200/54** (2013.01); **F25J 2235/52** (2013.01); **F25J 2245/40** (2013.01); **F25J 2250/02** (2013.01); **F25J 2250/04** (2013.01); **F25J 2250/40** (2013.01); **F25J 2250/50** (2013.01)

Citation (applicant)

- WO 2005064252 A1 20050714 - AIR LIQUIDE [FR]
- HAUSEN; LINDE: "Tieftemperaturtechnik", 1985, pages: 281 - 337

Citation (search report)

- [XYI] WO 2008070757 A1 20080612 - PRAXAIR TECHNOLOGY INC [US], et al
- [XYI] FR 2831249 A1 20030425 - AIR LIQUIDE [FR]
- [XYI] DE 10339230 A1 20050324 - LINDE AG [DE]
- [Y] US 2006010912 A1 20060119 - BRUGEROLLE JEAN-RENAUD [FR], et al
- [Y] EP 0949471 A1 19991013 - LINDE AG [DE]
- [Y] US 6357259 B1 20020319 - HIGGINBOTHAM PAUL [GB], et al

Cited by

CN112469952A; CN115265091A; EP3575717A2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2824407 A1 20150114

DOCDB simple family (application)

EP 13003511 A 20130711