

Title (en)

METHOD AND DEVICE FOR CREATING GASEOUS OXYGEN AND GASEOUS PRESSURISED NITROGEN

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERZEUGUNG VON GASFÖRMIGEM SAUERSTOFF UND GASFÖRMIGEM DRUCKSTICKSTOFF

Title (fr)

PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE PRODUCTION D'OXYGÈNE GAZEUX ET AZOTE COMPRIMÉ GAZEUX

Publication

**EP 3343159 A1 20180704 (DE)**

Application

**EP 16020518 A 20161228**

Priority

EP 16020518 A 20161228

Abstract (de)

Das Verfahren und die Vorrichtung dienen zur Erzeugung von gasförmigem unreinen Sauerstoff und gasförmigem Druckstickstoff durch Tieftemperaturzerlegung von Luft. Ein Destillationssäulen-System zur Stickstoff-Sauerstoff-Trennung weist eine Hochdrucksäule (11), eine Niederdrucksäule (12) sowie einen Hauptkondensator (13) und eine Niederdrucksäulen-Zwischenverdampfer (14) auf, die beide als Kondensator-Verdampfer ausgebildet sind. Verdichtete und gereinigte Einsatzluft (7) wird in einem Hauptwärmetauscher (8) abgekühlt. Eine Sauerstofffraktion (37, 38) wird aus dem unteren Bereich der Niederdrucksäule (12) abgezogen, in dem Hauptwärmetauscher (8) angewärmt und als gasförmiges Unreinsauerstoffprodukt (39) gewonnen. Eine Stickstofffraktion (35) wird vom Kopf der Hochdrucksäule (11) abgezogen, in dem Hauptwärmetauscher (8) angewärmt und als gasförmiges Druckstickstoffprodukt (36) gewonnen. Eine stickstoffangereicherte Zwischenfraktion (26, 27) aus der Hochdrucksäule (11) wird arbeitsleistend entspannt (28) und anschließend in dem Verflüssigungsraum des Niederdrucksäulen-Zwischenverdampfers (14) mindestens teilweise verflüssigt. Mindestens ein Teil der im Verflüssigungsraum des Niederdrucksäulen-Zwischenverdampfers (14) gebildeten Flüssigkeit (30) wird in die Hochdrucksäule (11) eingeleitet (32). Der Druck der Flüssigkeit (30; 30a) wird stromaufwärts der Einleitung (32) in die Hochdrucksäule (11) mittels einer Pumpe (31) erhöht.

IPC 8 full level

**F25J 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F25J 3/04054** (2013.01); **F25J 3/0409** (2013.01); **F25J 3/04103** (2013.01); **F25J 3/04206** (2013.01); **F25J 3/04296** (2013.01); **F25J 3/04303** (2013.01); **F25J 3/04309** (2013.01); **F25J 3/04393** (2013.01); **F25J 3/04412** (2013.01); **F25J 3/0486** (2013.01); **F25J 2200/54** (2013.01); **F25J 2215/54** (2013.01); **F25J 2235/42** (2013.01); **F25J 2240/12** (2013.01); **F25J 2250/02** (2013.01); **F25J 2250/04** (2013.01); **F25J 2250/40** (2013.01); **F25J 2250/50** (2013.01)

Citation (applicant)

US 5678427 A 19971021 - BONAQUIST DANTE PATRICK [US], et al

Citation (search report)

- [X] WO 8800677 A1 19880128 - ERICKSON DONALD [US]
- [I] US 5966967 A 19991019 - AGRAWAL RAKESH [US], et al
- [A] US 5956974 A 19990928 - AGRAWAL RAKESH [US], et al

Cited by

CN115790077A; CN112805524A

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 3343159 A1 20180704**

DOCDB simple family (application)

**EP 16020518 A 20161228**