

Title (en)
METHOD AND INSTALLATION FOR THE PRODUCTION OF NITROGEN-RICH AND AN OXYGEN-RICH AIR PRODUCT USING A CRYOGENIC DECOMPOSITION OF AIR

Title (de)
VERFAHREN UND ANLAGE ZUR GEWINNUNG EINES STICKSTOFFREICHEN UND EINES SAUERSTOFFREICHEN LUFTPRODUKTS UNTER EINSATZ EINER TIEFTEMPERATURZERLEGUNG VON LUFT

Title (fr)
PROCÉDÉ ET INSTALLATION D'OBTENTION D'UN PRODUIT DÉRIVÉ DE L'AIR RICHE EN AZOTE ET RICHE EN OXYGÈNE AU MOYEN D'UN FRACTIONNEMENT À BASSE TEMPÉRATURE DE L'AIR

Publication
EP 3757493 A1 20201230 (DE)

Application
EP 19020402 A 20190625

Priority
EP 19020402 A 20190625

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Gewinnung eines stickstoffreichen Luftprodukts durch Tieftemperaturzerlegung von Luft in einer Luftzerlegungsanlage (100, 200, 300), die ein Rektifikationskolonnensystem (10) mit einer auf einem ersten Druckniveau betriebenen Hochdruckkolonne (11) und einer auf einem zweiten Druckniveau unterhalb des ersten Druckniveaus betriebenen Niederdruckkolonne (12) aufweist. Es ist vorgesehen, dass das erste Druckniveau bei 7 bis 12 bar liegt, dass unter Verwendung von Kopfgas der Hochdruckkolonne (11) in einem ersten Kondensatorverdampfer (111) ein erstes Kondensat gebildet und teilweise oder vollständig auf die Hochdruckkolonne (11) zurückgeführt wird, dass unter Verwendung von Kopfgas der Niederdruckkolonne (12) in einem zweiten Kondensatorverdampfer (121) ein zweites Kondensat gebildet und teilweise oder vollständig auf die Niederdruckkolonne (11) zurückgeführt wird, dass in einen Verdampfungsraum des zweiten Kondensatorverdampfers (121) Sumpfflüssigkeit aus der Niederdruckkolonne (12) eingespeist wird, und dass aus dem Verdampfungsraum des zweiten Kondensatorverdampfers (121) Flüssigkeit entnommen, in flüssigem Zustand einer Druckerhöhung unterworfen, verdampft oder in den überkritischen Zustand überführt, und zur Bereitstellung des sauerstoffreichen, gasförmigen Luftprodukts verwendet wird. Eine entsprechende Luftzerlegungsanlage (100, 200, 300) ist ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

IPC 8 full level
F25J 3/04 (2006.01)

CPC (source: EP)
F25J 3/0409 (2013.01); **F25J 3/0423** (2013.01); **F25J 3/0429** (2013.01); **F25J 3/04412** (2013.01); **F25J 2200/54** (2013.01); **F25J 2205/40** (2013.01); **F25J 2205/60** (2013.01); **F25J 2205/80** (2013.01); **F25J 2215/40** (2013.01); **F25J 2235/42** (2013.01); **F25J 2245/42** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 4453957 A 19840612 - PAHADE RAVINDRA F [US], et al
- EP 3290843 A2 20180307 - LINDE AG [DE]
- US 2007209389 A1 20070913 - PROSSER NEIL M [US]
- WO 2015127648 A1 20150903 - PRAXAIR TECHNOLOGY INC [US]
- "Industrial Gases Processing", 2006, WILEY-VCH, article "Cryogenic Rectification"

Citation (search report)

- [XYI] EP 1055893 A1 20001129 - AIR LIQUIDE [FR]
- [XAYI] EP 0884543 A1 19981216 - AIR LIQUIDE [FR]
- [YD] US 4453957 A 19840612 - PAHADE RAVINDRA F [US], et al
- [Y] "MIXED PURITY OXYGEN FACILITY", RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, UK, GB, no. 452, 1 November 2001 (2001-11-01), XP001087237, ISSN: 0374-4353

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 3757493 A1 20201230

DOCDB simple family (application)
EP 19020402 A 20190625