

Title (en)

METHOD AND SYSTEM FOR GENERATING A LIQUEFIED HYDROCARBON PRODUCT

Title (de)

VERFAHREN UND ANLAGE ZUR ERZEUGUNG EINES VERFLÜSSIGTEN KOHLENWASSERSTOFFPRODUKTS

Title (fr)

PROCÉDÉ ET INSTALLATION DE PRODUCTION D'UN PRODUIT LIQUIDE À BASE D'HYDROCARBURES

Publication

**EP 4230937 A1 20230823 (DE)**

Application

**EP 22020072 A 20220221**

Priority

EP 22020072 A 20220221

Abstract (de)

Ein Verfahren zur Erzeugung eines flüssigen Kohlenwasserstoffprodukts (LNG) wird vorgeschlagen, bei dem ein mit einem Reinstoffkältemittel betriebener Reinstoffkältemittelkreislauf (10), der eine erste Wärmetauscheranordnung (E1, E2) aufweist, und ein mit einem Gemischkältemittel betriebener Gemischkältemittelkreislauf (20), der eine zweite Wärmetauscheranordnung (E3, E4) aufweist, bereitgestellt werden, zumindest ein Teil des Kohlenwasserstoffeinsatzes (NG) zunächst unter Verwendung des Reinstoffkältemittelkreislaufs (10) vorgekühlt und anschließend unter Verwendung des Gemischkältemittelkreislaufs (20) zu dem flüssigen Kohlenwasserstoffprodukt (LNG) verflüssigt wird, in die erste Wärmetauscheranordnung (E1, E2) mehrere Reinstoffkältemittelteilströme (16, 22, 32, 44) des Reinstoffkältemittels auf unterschiedlichen Einspeisedruckniveaus und auf unterschiedlichen Einspeisetemperaturniveaus eingespeist werden, die Reinstoffkältemittelteilströme (16, 22, 32, 44) durch Entspannen ausgehend von einem gemeinsamen Vorentspannungsdruckniveau und unterschiedlichen Vorentspannungstemperaturniveaus auf die Einspeisedruckniveaus und Einspeisetemperaturniveaus gebracht werden, und die Vorentspannungstemperaturniveaus derart gewählt sind, dass die Reinstoffkältemittelteilströme (16, 22, 32, 44) auf den Einspeisetemperaturniveaus in unterkühltem Zustand vorliegen. Eine entsprechende Anlage ist ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

IPC 8 full level

**F25J 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F25J 1/0022** (2013.01); **F25J 1/0052** (2013.01); **F25J 1/0085** (2013.01); **F25J 1/0087** (2013.01); **F25J 1/0215** (2013.01); **F25J 1/0216** (2013.01); **F25J 1/0262** (2013.01); **F25J 1/0263** (2013.01); **F25J 1/0292** (2013.01); **F25J 2230/30** (2013.01); **F25J 2290/12** (2013.01); **F25J 2290/32** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3763658 A 19731009 - GAUMER L, et al
- DE 102009018248 A1 20101028 - LINDE AG [DE]
- "Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry", 15 July 2006, article "Natural Gas"
- "Advanced Natural Gas Engineering", 2010, GULF PUBLISHING COMPANY, article "Liquefied Natural Gas (LNG)"

Citation (search report)

- [A] WO 2008019999 A2 20080221 - SHELL INT RESEARCH [NL], et al
- [A] EP 2199716 A2 20100623 - AIR PROD & CHEM [US]
- [A] JOSTEIN PETTERSEN ET AL: "C02 as Precooling Refrigerant in Floating LNG Production Plants", AICHE SPRING MEETING. NATURAL GAS UTILIZATION,, 25 April 2004 (2004-04-25), pages 490 - 497, XP009103332

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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

**EP 4230937 A1 20230823**

DOCDB simple family (application)

**EP 22020072 A 20220221**