

Title (en)
METHOD FOR LIQUEFYING NATURAL GAS AND CARBON DIOXIDE

Title (de)
VERFAHREN ZUR VERFLÜSSIGUNG VON ERDGAS UND KOHLENDIOXID

Title (fr)
PROCÉDÉ DE LIQUÉFACTION DE GAZ NATUREL ET DE DIOXYDE DE CARBONE

Publication
EP 3252407 A1 20171206 (FR)

Application
EP 17171777 A 20170518

Priority
FR 1654992 A 20160602

Abstract (en)
[origin: US2017350647A1] A process for producing liquefied natural gas (14) and liquid carbon dioxide (CO₂) (15) comprising at least the following steps: Step a): separating a natural gas feed gas (1), containing hydrocarbons and carbon dioxide in a treatment unit (2), into a CO₂-enriched gas stream (4) and a CO₂-depleted natural gas stream (3); step b): liquefying the CO₂-depleted natural gas stream (3) resulting from step a) in a natural gas liquefaction unit (5) comprising at least a main heat exchanger (8) and a system (9) for producing frigories; step c): simultaneous liquefying of the CO₂-enriched gas stream (4) resulting from step a) in a CO₂ liquefaction unit (6); characterized in that all of the refrigeration necessary for the liquefaction of the CO₂-enriched gas stream (4) and for the liquefaction of the natural gas is supplied by said frigorific-producing system (9) of the natural gas liquefaction unit (5).

Abstract (fr)
Procédé de production de gaz naturel liquéfié (14) et de dioxyde de carbone (CO₂) liquide (15) comprenant au moins les étapes suivantes : - Etape a) : séparation d'un gaz d'alimentation de gaz naturel (1), contenant des hydrocarbures et du dioxyde de carbone dans une unité de traitement (2), en un courant gazeux enrichi en CO₂ (4) et un courant de gaz naturel appauvri en CO₂ (3) ; - Etape b) : liquéfaction du courant de gaz naturel appauvri en CO₂ (3) issu de l'étape a) dans une unité de liquéfaction (5) de gaz naturel comprenant au moins un échangeur de chaleur principal (8) et un système de production de frigories (9) ; - Etape c) : liquéfaction simultanée du courant gazeux enrichi en CO₂ (4) issu de l'étape a) dans une unité de liquéfaction de CO₂ (6) ; caractérisé en ce que tout le froid nécessaire à la liquéfaction du courant gazeux enrichi en CO₂ (4) et à la liquéfaction du gaz naturel est fourni par ledit système (9) de production de frigories de l'unité (5) de liquéfaction de gaz naturel.

IPC 8 full level
F25J 1/00 (2006.01); **F25J 1/02** (2006.01); **F25J 3/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F25J 1/0022 (2013.01 - EP US); **F25J 1/0027** (2013.01 - EP US); **F25J 1/005** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0052** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0055** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0072** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0087** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0204** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0212** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0225** (2013.01 - US); **F25J 1/0235** (2013.01 - US); **F25J 1/0236** (2013.01 - EP); **F25J 1/0237** (2013.01 - EP US); **F25J 1/0288** (2013.01 - EP US); **F25J 2205/60** (2013.01 - US); **F25J 2210/60** (2013.01 - US); **F25J 2215/04** (2013.01 - US); **F25J 2220/60** (2013.01 - EP US); **F25J 2220/64** (2013.01 - EP US); **F25J 2220/66** (2013.01 - EP US); **F25J 2220/82** (2013.01 - EP US); **F25J 2260/80** (2013.01 - EP); **F25J 2270/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 2011126451 A1 20110602 - PAN JUSTIN I-CHING [US], et al
• [Y] US 2015308734 A1 20151029 - BAUER HEINZ [DE]
• [Y] US 2004035147 A1 20040226 - IJIMA MASAKI [JP], et al
• [Y] US 2011296867 A1 20111208 - CUELLAR KYLE T [US], et al
• [Y] US 6301927 B1 20011016 - REDDY SATISH [US]

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 3252407 A1 20171206; FR 3052239 A1 20171208; FR 3052239 B1 20200221; US 2017350647 A1 20171207

DOCDB simple family (application)
EP 17171777 A 20170518; FR 1654992 A 20160602; US 201715611260 A 20170601