

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Februar 2012 (02.02.2012)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/013493 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07C 1/04 (2006.01) **C10L 3/08** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/061893

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juli 2011 (12.07.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 032 528.7 28. Juli 2010 (28.07.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **UHDE GMBH** [DE/DE]; Friedrich-Uhde-Straße 15, 44141 Dortmund (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MENZEL, Johannes** [DE/DE]; Krummer Weg 8, 45731 Waltrop (DE). **THIELERT, Holger** [DE/DE]; Westerwikstrasse 38, 44379 Dortmund (DE).

(74) Anwalt: **LORENZ, Bernd**; Andrejewski · Honke, An der Reichsbank 8, 45127 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

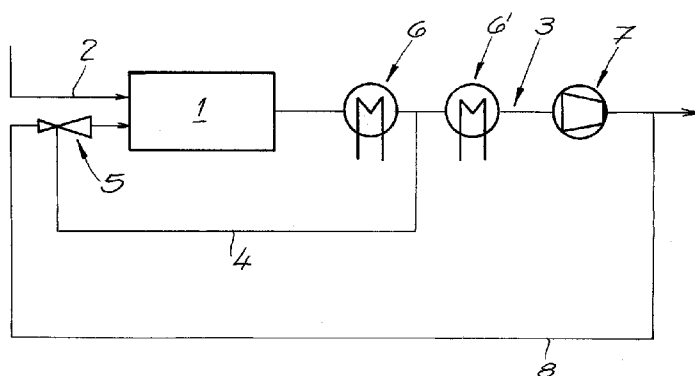
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING A METHANE-CONTAINING GAS FROM SYNTHESIS GAS AND METHANE PRODUCTION PLANT FOR CARRYING OUT THE PROCESS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES METHANHALTIGEN GASES AUS SYNTHESSEGAS SOWIE METHANGEWINNUNGSANLAGE ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a process for producing a methane-containing gas from synthesis gas, wherein a synthesis gas containing carbon monoxide and hydrogen is fed for methanation to a reactor system (1) having a catalyst material, wherein the process gas stream leaving the reactor system (1) is divided into a product gas stream and a recycle gas stream, and wherein the recycle gas stream, for compensation of the pressure drop, is transported through an ejector (5) and for cooling is passed together with the synthesis gas into the reactor system (1). According to the invention, the product gas stream is compressed to a pressure which is greater than the pressure of the synthesis gas that is fed to the reactor system (1). Either compressed product gas or industrial gas from an industrial gas pipe system (9) is fed as propellant medium to the ejector (5). The invention also relates to a methane production plant for carrying out the process.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/013493 A1