

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR STEAM CRACKING

Title (de)
VERFAHREN UND ANLAGE ZUM STEAMCRACKEN

Title (fr)
PROCÉDÉ ET INSTALLATION DE VAPOCRAQUAGE

Publication
EP 4056668 A1 20220914 (DE)

Application
EP 21161729 A 20210310

Priority
EP 21161729 A 20210310

Abstract (en)
[origin: CA3212550A1] The present invention relates to a method for converting one or more hydrocarbons by means of steam cracking, wherein one or more input streams (F) containing the one or more hydrocarbons (H) are led through one or more radiant zones (11) of one or more cracker furnaces (10), such that one or more product streams (C) are obtained; wherein the one or more radiant zones (11) are heated by the burning of heating gas (X) with combustion air (L); wherein at least part of the combustion air (L) is subjected to combustion air preheating (75); wherein steam (S, T) is produced from feed water (W); and wherein the feed water (W) is subjected to feed water preheating in one or more convection zones (12) of the one or more cracker furnaces (10). The combustion air preheating (75) is carried out, at least partly and/or at least some of the time, by the use of heat drawn from at least part of the feed water (W) upstream of the feed water preheating. The present invention also relates to a corresponding plant.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Umsetzung eines oder mehrerer Kohlenwasserstoffe durch Steamcracken, bei dem ein oder mehrere Einsatzströme (F), der oder die den einen oder die mehreren Kohlenwasserstoffe (H) enthalten, unter Erhalt eines oder mehrerer Produktströme (C) durch eine oder mehrere Strahlungszonen (11) eines oder mehrerer Cracköfen (10) geführt werden, bei dem die eine oder die mehreren Strahlungszonen (11) durch Verfeuern von Heizgas (X) mit Verbrennungsluft (L) beheizt werden, bei dem zumindest ein Teil der Verbrennungsluft (L) einer Verbrennungsluftvorwärmung (75) unterworfen wird, bei dem Dampf (S, T) aus Speisewasser (W) erzeugt wird, und bei dem das Speisewasser (W) in einer oder mehreren Konvektionszonen (12) des einen oder der mehreren Cracköfen (10) einer Speisewasservorwärmung unterworfen wird. Die Verbrennungsluftvorwärmung (75) wird zumindest zum Teil und/oder zumindest zeitweise unter Verwendung von Wärme durchgeführt, die zumindest einem Teil des Speisewassers (W) stromauf der Speisewasservorwärmung entzogen wird. Eine entsprechende Anlage ist ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

IPC 8 full level
C10G 9/36 (2006.01)

CPC (source: EP KR)
C10G 9/36 (2013.01 - EP KR)

Citation (applicant)
• US 3426733 A 19690211 - WIESENTHAL PETER VON
• EP 0229939 B1 19881123
• EP 3415587 A1 20181219 - TECHNIP FRANCE [FR]
• DE 102004020223 A1 20051110 - ERK ECKROHRKESSEL [DE]
• WO 2013178446 A1 20131205 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• "Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry", 15 April 2009, article "Ethylene"

Citation (search report)
• [A] US 4321130 A 19820323 - BACSIK GEORGE J
• [A] US 2020172814 A1 20200604 - OUD PETER [NL]

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 4056668 A1 20220914; AU 2022233249 A1 20230928; BR 112023018135 A2 20231212; CA 3212550 A1 20220915; CN 117295806 A 20231226; EP 4305129 A1 20240117; EP 4305129 B1 20240626; EP 4305129 C0 20240626; JP 2024509584 A 20240304; KR 20230154263 A 20231107; WO 2022189421 A1 20220915

DOCDB simple family (application)
EP 21161729 A 20210310; AU 2022233249 A 20220308; BR 112023018135 A 20220308; CA 3212550 A 20220308; CN 202280034298 A 20220308; EP 2022055873 W 20220308; EP 22710121 A 20220308; JP 2023555248 A 20220308; KR 20237034422 A 20220308