

Title (en)

High temperature burner for burner operating methods with two operational states

Title (de)

Hochtemperaturbrenner für Brennerbetriebsverfahren mit zwei Betriebszuständen

Title (fr)

Brûleur haute température pour procédé de fonctionnement d'un brûleur doté de deux états de fonctionnement

Publication

EP 2442026 A1 20120418 (DE)

Application

EP 10187758 A 20101015

Priority

EP 10187758 A 20101015

Abstract (en)

A disc-shaped mixing unit (10) has combustion air passages (21-23) that are arranged such that an outer annular space is free of combustion air passages each having radial twist angle between 5-60[deg] , while increasing combustion air quantity in radial outer direction. The setting angle of combustion air passage (23) on outermost ring is smaller than an angle of attack of combustion air passage (21) on innermost ring. Twist angle of combustion air passage (23) on outermost ring is greater than helix angle of combustion air passage (21) on innermost ring.

Abstract (de)

Der erfindungsgemäße Hochtemperaturbrenner umfasst u.a. eine Mischeinrichtung (10) mit einer Mehrzahl von Verbrennungsluftdurchgängen (21,22,23), wobei die Mischeinrichtung scheibenförmig ausgebildet ist und an der Wand einer (Brenn)kammer anliegt. Die Verbrennungsluftdurchgänge (21,22,23) sind derart auf der Mischeinrichtung (10) angeordnet, dass ein äußerer Ringraum der Mischeinrichtung frei von Verbrennungsluftdurchgängen ist. Die Verbrennungsluftdurchgänge weisen jeweils einen Anstellwinkel $\alpha > 0^\circ$ zur Kammerachse und einen radialen Drallwinkel $\pm \gamma$ auf, wobei ein Anstellwinkel α der Verbrennungsluftdurchgänge auf dem äußersten Ring kleiner als ein Anstellwinkel α der Verbrennungsluftdurchgänge auf dem innersten Ring ist und wobei der Drallwinkel $\pm \alpha$ der Verbrennungsluftdurchgänge auf dem äußersten Ring größer als der Drallwinkel $\pm \alpha$ der Verbrennungsluftdurchgänge auf dem innersten Ring ist. Der Drallwinkel $\pm \alpha$ der Verbrennungsluftdurchgänge auf dem äußersten Ring beträgt zwischen 5 - 60° und die Verbrennungsluftdurchgänge sind derart angeordnet oder bemessen, dass die durch die Verbrennungsluftdurchgänge durchtretende Verbrennungsluftmenge radial nach außen zunimmt.

IPC 8 full level

F23C 7/00 (2006.01); **F23D 14/24** (2006.01)

CPC (source: EP)

F23C 7/002 (2013.01); **F23D 14/24** (2013.01); **F23C 2900/03005** (2013.01); **F23D 2900/14003** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 0343746 A2 19891129 - TOKYO GAS CO LTD [JP]
- EP 0685683 B1 19981028 - WUENNING JOACHIM [DE]
- EP 06754305 A 20060612

Citation (search report)

- [Y] DE 10005256 A1 20010809 - KROMSCHROEDER AG G [DE]
- [Y] US 5944507 A 19990831 - FELDERMANN CHRISTIAN J [GB]
- [A] US 5288021 A 19940222 - SOOD VIRENDRA M [US], et al
- [A] WO 2010073156 A1 20100701 - TCK SOCIETA A RESPONSABILITA L [IT], et al
- [AD] EP 1893915 A1 20080305 - KROMSCHROEDER AG G [DE]

Cited by

CN105992913A; CN112781047A; US2023204213A1; CN111819394A; EP3688373A4; US10378441B2; US11226094B2; WO2015121559A1

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 2442026 A1 20120418; **EP 2442026 B1 20160127**; WO 2012048954 A1 20120419

DOCDB simple family (application)

EP 10187758 A 20101015; EP 2011065439 W 20110907