

Title (en)
Flat flame burner

Title (de)
Flachflammenbrenner

Title (fr)
Brûleur à flammes en nappe

Publication
EP 2458279 A1 20120530 (DE)

Application
EP 11000922 A 20110204

Priority
• EP 10014502 A 20101111
• EP 11000922 A 20110204

Abstract (en)
The flat flame burner (1) has a chamber (2) extending along a central axis (A) with a combustion air inlet opening (3) and an outlet opening (12). The chamber has a partial chamber (13), where another outlet opening (8) is arranged at the burner lance in another partial chamber (14). The partial chamber is arranged towards the central axis closer to the outlet opening than at the transition to former partial chamber.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Flachflammenbrenner (1) mit - einer sich entlang einer Mittelachse (A) erstreckenden Kammer (2) mit einer Brennlufteinlassöffnung (3) und einer Auslassöffnung (12), - einer sich entlang oder parallel zur Mittelachse (A) erstreckenden Brennerlanze (7), die eine Austrittsöffnung (8) aufweist, aus der Brenngas austreten kann, wobei die Austrittsöffnung (8) derart an der Brennerlanze (7) angeordnet ist, dass die Strömungsrichtung des aus der Austrittsöffnung (8) ausströmenden Brenngas eine Strömungsrichtung aufweist, die in einem Winkel von $>0^\circ$ und $<180^\circ$ zur Mittelachse (A) steht, wobei - die Kammer (2) eine erste Teilkammer (13) aufweist, in der auch die Brennlufteinlassöffnung (3) angeordnet ist und deren Durchmesser, bzw. deren Ausdehnung senkrecht zur Mittelachse (A) über die Erstreckung der Teilkammer (13) in Richtung der Mittelachse (A) im wesentlichen gleich bleibt, - zumindest ein Teil der Wandung der ersten Teilkammer (13) zumindest über ein Kreisbogensegment gebogen ausgeführt ist und die Brennlufteinlassöffnung (3) und eine stromaufwärts an die Brennlufteinlassöffnung (3) angrenzende Brennlufzufuhr (4) im Bereich der gebogenen Wandung derart angeordnet und ausgerichtet sind, dass ein durch die Brennlufteinlassöffnung (3) eintretender Brennluftstrom tangential zu der Biegung der Wandung eintritt, - die Kammer (2) eine zweite Teilkammer (14) aufweist, die sich in Strömungsrichtung der Brennluft an die erste Teilkammer (13) anschließt, an deren Ende die Auslassöffnung (12) angeordnet ist und deren Durchmesser, bzw. deren Ausdehnung senkrecht zur Mittelachse über die Erstreckung der Teilkammer (14) von dem Übergang zur ersten Teilkammer (13) in Richtung der Mittelachse (A) auf die Auslassöffnung (12) hin zunimmt, - die Austrittsöffnung (8) an der Brennerlanze in der zweiten Teilkammer (14) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsöffnung (8) an der Brennerlanze in einem Bereich der zweiten Teilkammer (14) angeordnet ist, der in Richtung der Mittelachse (A) näher an der Auslassöffnung (12) als an dem Übergang zur ersten Teilkammer (13) angeordnet ist.

IPC 8 full level
F23D 14/56 (2006.01); **F23C 6/04** (2006.01); **F23C 9/00** (2006.01); **F23D 14/84** (2006.01)

CPC (source: EP)
F23C 6/047 (2013.01); **F23C 9/006** (2013.01); **F23D 14/56** (2013.01); **F23D 14/84** (2013.01); **F23C 2201/301** (2013.01); **F23C 2202/40** (2013.01); **F23D 2900/00011** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 4220444 A 19800902 - GOODNIGHT HERSHEL E [US], et al
• US 3748087 A 19730724 - SHULAR H
• US 4487573 A 19841211 - GOTTSCHLICH CHAD F [US], et al
• DE 2854395 A1 19800703 - VNII METALL TEPLOTECHNIKI
• US 3836315 A 19740917 - SHULAR H
• DE 2839460 A1 19790322 - SHELL INT RESEARCH
• US 3942939 A 19760309 - MATSUMURA YUJI, et al
• SU 343111 A1 19720622
• DE 102004047443 B3 20060323 - BETR FORSCH INST ANGEW FORSCH [DE]
• DE 19933513 C1 20010621 - BFI BETR SFORSCHUNGSINSTITUT V [DE]

Citation (search report)
• [I] US 5813846 A 19980929 - NEWBY JOHN N [US], et al
• [I] US 6461145 B1 20021008 - GIRAUD PATRICK [FR], et al

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 2458279 A1 20120530; EP 2458279 B1 20170607

DOCDB simple family (application)
EP 11000922 A 20110204