

Title (en)

FUEL NOZZLE WITH DIFFERENT FIRST AND SECOND DISCHARGE PORTS FOR PROVIDING A HYDROGEN / AIR MIXTURE

Title (de)

KRAFTSTOFFDÜSE MIT UNTERSCHIEDLICHEN ERSTEN UND ZWEITEN AUSSTRÖMÖFFNUNGEN FÜR DIE BEREITSTELLUNG EINES WASSERSTOFF-LUFT-GEMISCHES

Title (fr)

BUSE INJECTEUR DE CARBURANT POURVUE DE DIFFÉRENTS PREMIERS ET SECONDS ORIFICES DE SORTIE POUR LA FOURNITURE D'UN MÉLANGE HYDROGÈNE-AIR

Publication

EP 4083511 A1 20221102 (DE)

Application

EP 22168065 A 20220413

Priority

DE 102021110616 A 20210426

Abstract (en)

[origin: US2024200521A1] The proposed solution relates to a fuel nozzle for the injection of hydrogen into a combustion chamber of an engine, the fuel nozzle including, for provision of a hydrogen-air mixture, a nozzle head having outflow openings (19, 21) at an end face of the nozzle head. Multiple first outflow openings for hydrogen to be injected and at least one second outflow opening for air to be injected are present at the end face for the provision of the hydrogen-air mixture, where the at least one second outflow opening has a polygonal cross section and the multiple first outflow openings at the end face are arranged around the at least one second outflow opening.

Abstract (de)

Die vorgeschlagene Lösung betrifft eine Kraftstoffdüse für das Eindüsen von Wasserstoff in eine Brennkammer (207) eines Triebwerks (103), wobei die Kraftstoffdüse (7) zur Bereitstellung eines Wasserstoff-Luft-Gemisches einen Düsenkopf (71) mit Ausströmöffnungen (19, 21) an einer Stirnseite (710) des Düsenkopfes (71) umfasst. An der Stirnseite sind mehrere erste Ausströmöffnungen (21) für einzudüsenden Wasserstoff und mindestens eine zweite Ausströmöffnung (19) für einzudüsende Luft für die Bereitstellung des Wasserstoff-Luft-Gemisches vorhanden, wobei die mindestens eine zweite Ausströmöffnung (19) einen mehreckigen Querschnitt aufweist und die mehreren ersten Ausströmöffnungen (21) an der Stirnseite (710) um die mindestens eine zweite Ausströmöffnung (19) verteilt angeordnet sind.

IPC 8 full level

F23R 3/28 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02B 77/11 (2013.01 - US); **F02M 21/0206** (2013.01 - US); **F02M 21/0275** (2013.01 - US); **F02M 23/006** (2013.01 - US); **F02M 61/184** (2013.01 - US); **F23R 3/283** (2013.01 - EP); **F23R 3/286** (2013.01 - EP); **F23R 2900/00002** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [XY] US 2005282097 A1 20051222 - CARREA ELISABETTA [CH], et al
- [Y] US 2016209040 A1 20160721 - TAMURA ISSEI [JP], et al
- [Y] US 2021079847 A1 20210318 - KAWAKAMI TOMO [JP], et al
- [X] US 2013219903 A1 20130829 - KOIZUMI HIROMI [JP], et al
- [X] DE 102009003603 A1 20090917 - GEN ELECTRIC [US]
- [X] DATABASE WPI Week 199952, Derwent World Patents Index; AN 1999-605537, XP002807456

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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4083511 A1 20221102; DE 102021110616 A1 20221027; US 2024200521 A1 20240620

DOCDB simple family (application)

EP 22168065 A 20220413; DE 102021110616 A 20210426; US 202217728419 A 20220425