

Title (en)
METHOD AND DEVICE FOR SAFE RESTART OF A BURNER OPERATED WITH A HIGH PROPORTION OF HYDROGEN

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM SICHEREN WIEDERSTART EINES MIT HOHEM WASSERSTOFFANTEIL BETRIEBENEN BRENNERS

Title (fr)
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE REDÉMARRAGE SÛR D'UN BRÛLEUR FONCTIONNANT AVEC UNE PROPORTION ÉLEVÉE D'HYDROGÈNE

Publication
EP 4089329 A1 20221116 (DE)

Application
EP 22168448 A 20220414

Priority
DE 102021110450 A 20210423

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betrieb eines Brenners (3) mit Luft und einem Brenngas, das mehr als 95 Vol-% Wasserstoff enthält, wobei das Vorhandensein einer Flamme (16) in einem Verbrennungsraum (15) mittels mindestens eines Temperatursensors (10, 11) überwacht wird, dessen Messwert kontinuierlich oder quasikontinuierlich an eine Auswerte- und Regeleinheit (7) weitergeleitet wird, wobei die Auswerte- und Regeleinheit (7) den Messwert und sein zeitliches Verhalten überwacht und mit vorgebbaren Sollbereichen vergleicht, und bei Abweichungen von einem der Sollbereiche das Brenngasventil (5) schließt, wobei ferner bei einem Wiederstart des Brenners (3) nach einer Abschaltung mindestens eine der folgenden Maßnahmen getroffen wird: a) der Wiederstart wird erst nach Ablauf eines vorgebbaren Zeitintervalls erlaubt, b) es wird vor dem Wiederstart Luft durch den Verbrennungsraum (15) geleitet, c) der Wiederstart erfolgt mit einer höheren Zufuhr an Luft und Brenngas als ein Start bei kaltem Brenner (3). Die vorliegende Erfindung erlaubt es, bei Heizgeräten (1), die mit Wasserstoff als Brenngas betrieben werden, einen sicheren Wiederstart nach einer verkürzten Sperrzeit durchzuführen, ohne die wichtige Sicherheitsfunktion von mindestens einem Temperatursensor (10, 11) als Flammenwächter zu beeinträchtigen.

IPC 8 full level
F23N 5/10 (2006.01); **F23N 1/00** (2006.01); **F23N 5/14** (2006.01); **F23N 5/20** (2006.01); **F23N 5/24** (2006.01)

CPC (source: EP)
F23N 1/002 (2013.01); **F23N 5/102** (2013.01); **F23N 5/143** (2013.01); **F23N 5/203** (2013.01); **F23N 5/242** (2013.01); **F23N 2227/04** (2020.01); **F23N 2229/16** (2020.01)

Citation (search report)
• [Y] DE 10153643 A1 20030515 - ESCUBE SPACE SENSOR SYSTEMS GM [DE], et al
• [Y] US 2009181334 A1 20090716 - MOORE DEREK [US]
• [A] DE 102008008895 A1 20090820 - EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]
• [A] JP 2006002991 A 20060105 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

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 4089329 A1 20221116; DE 102021110450 A1 20221027

DOCDB simple family (application)
EP 22168448 A 20220414; DE 102021110450 A 20210423