



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.10.2022 Patentblatt 2022/41

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F23D 14/02 ^(2006.01) **F23D 14/58** ^(2006.01)
F23N 5/08 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.06.2022 Patentblatt 2022/23

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F23D 14/02; F23D 14/58; F23N 5/082;
F23D 2203/1012; F23D 2203/102; F23N 2229/04

(21) Anmeldenummer: **21210246.1**

(22) Anmeldetag: **24.11.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

- **Wohlfeil, Arnold**
42799 Leichlingen (DE)
- **Staab, Fabian**
42283 Wuppertal (DE)
- **Grabe, Jochen**
51688 Wipperfürth (DE)
- **Schumacher, Michael**
51688 Wipperfürth (DE)
- **Hopf, Matthias**
42855 Remscheid (DE)

(30) Priorität: **07.12.2020 DE 102020132434**

(71) Anmelder: **Vaillant GmbH**
42859 Remscheid (DE)

(74) Vertreter: **Popp, Carsten**
Vaillant GmbH
IRP
Berghauser Straße 40
42859 Remscheid (DE)

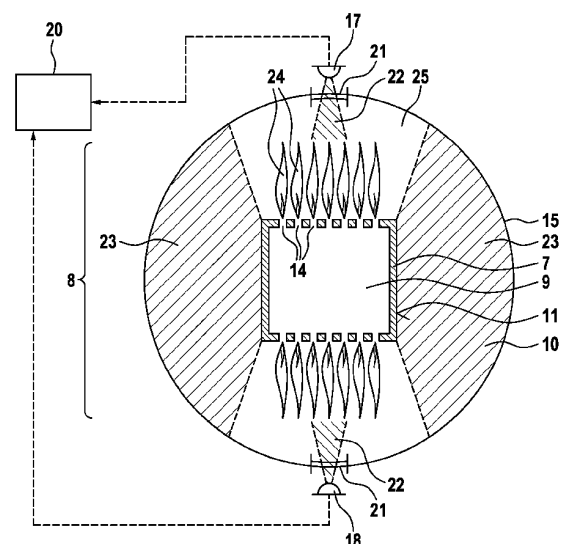
(72) Erfinder:
• **Oerder, Bodo**
42897 Remscheid (DE)

(54) **BRENNERANORDNUNG ZUR VERBRENNUNG VON WASSERSTOFF ENTHALTENDEM BRENNGAS UND BRENNERKÖRPER**

(57) Die Erfindung betrifft eine Brenneranordnung zur Verbrennung eines Gemisches aus Luft und einem Wasserstoff enthaltenden Brenngas oder im Wesentlichen reinem Wasserstoff in einem Verbrennungsraum (10), in den das Gemisch aus einem Brennerkörper (7) austreten kann, wobei der Brennerkörper (7) so gestaltet ist, dass im Betrieb Flammen (24) in mindestens einem vorgebbaren Flammteilkbereich (25) eines für Flammen (24) verfügbaren Flammenbereiches (8) um den Brennerkörper (7) vermehrt und/oder stärker auftreten als in anderen Flammteilkbereichen (23) und wobei mindestens ein optischer Sensor (17) vorhanden ist, der Licht aus einem Flammteilkbereich (25) mit mehr oder stärkeren Flammen (24) erfassen kann. Ein entsprechender Brennerkörper (7) weist eine Vielzahl von Kanälen (14) auf, wobei die Kanäle (14) unterschiedliche Querschnitte aufweisen und/oder inhomogen über den Brennerkörper (7) verteilt sind und/oder in unterschiedliche Richtungen zeigen. Alternativ oder additiv kann der Brennerkörper (7) nicht rotationssymmetrisch geformt sein, sondern im Wesentlichen einen rechteckigen, einen mehreckigen, einen ovalen oder einen aus unterschiedlich gekrümmten Abschnitten begrenzten Querschnitt aufweisen. Die Erfindung erlaubt es, ohne Stei-

gerung des Aufwandes für Sensoren die Lichtausbeute und/oder Aussagekraft von optischen Messungen an Flammen (24) eines Verbrennungsprozesses zu erhöhen.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 21 0246

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 10 2019 101329 A1 (VAILLANT GMBH [DE]) 23. Juli 2020 (2020-07-23) * Absatz [0027]; Abbildung 1 * -----	1-5	INV. F23D14/02 F23D14/58 F23N5/08
Y	DE 20 2011 005262 U1 (KLOUDA JAROSLAV [DE]) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) * Absatz [0013] - Absatz [0017]; Abbildungen 1-4 * -----	1-5	
X	WO 89/01116 A1 (WORGAS BRUCIATORI SRL [IT]) 9. Februar 1989 (1989-02-09) * Seite 5 - Seite 7; Abbildungen 1-10 * -----	6-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23D F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2022	Prüfer Theis, Gilbert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 21 0246

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-08-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102019101329 A1	23-07-2020	KEINE	
DE 202011005262 U1	22-12-2011	KEINE	
WO 8901116 A1	09-02-1989	AT 95905 T	15-10-1993
		AU 627146 B2	20-08-1992
		BR 8707991 A	22-05-1990
		DE 3787810 T2	14-04-1994
		EP 0373157 A1	20-06-1990
		JP H0617729 B2	09-03-1994
		JP H02501496 A	24-05-1990
		RO 114675 B1	30-06-1999
		RU 2002994 C1	15-11-1993
		WO 8901116 A1	09-02-1989

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82