



(11)

**EP 3 156 730 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.08.2017 Patentblatt 2017/33**

(51) Int Cl.:  
**F23N 5/00 (2006.01)**      **F23N 5/10 (2006.01)**  
**F23N 5/12 (2006.01)**      **F23K 5/14 (2006.01)**  
**F23K 5/04 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.04.2017 Patentblatt 2017/16**

(21) Anmeldenummer: **16193406.2**

(22) Anmeldetag: **12.10.2016**

(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:  
**MA MD**

(30) Priorität: **12.10.2015 DE 102015117338**

(71) Anmelder: **MHG Heiztechnik GmbH  
21244 Buchholz in der Nordheide (DE)**

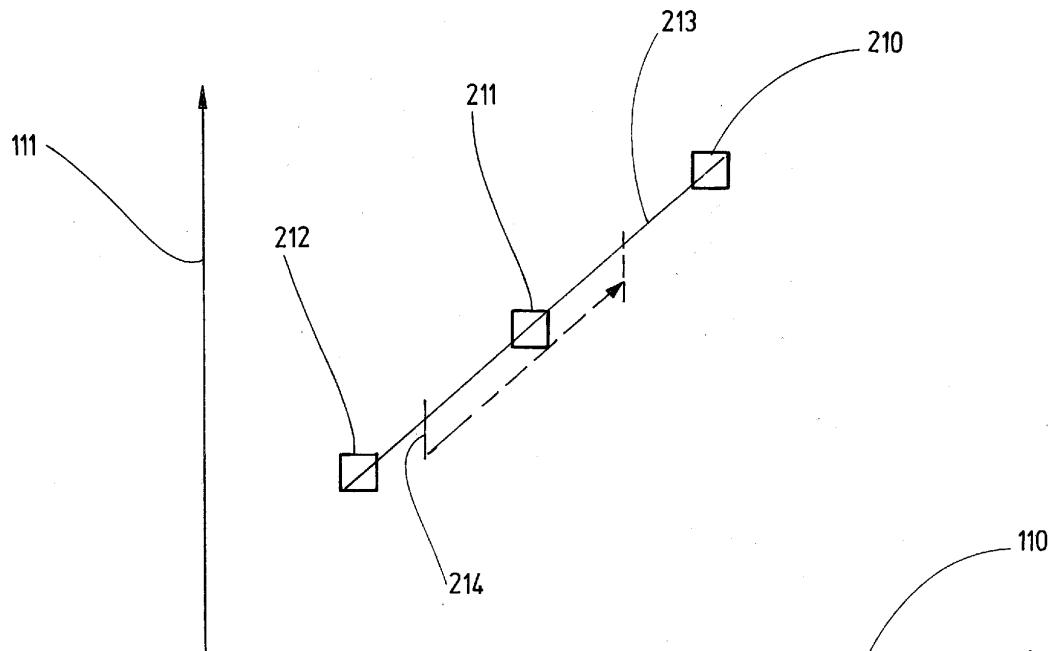
(72) Erfinder: **SCHULZ, Dirk  
21629 Neu Wulmstorf (DE)**

(74) Vertreter: **RGTH  
Patentanwälte PartGmbB  
Neuer Wall 10  
20354 Hamburg (DE)**

(54) **VERFAHREN ZUR KALIBRIERUNG EINER BRENNERVORRICHTUNG FÜR FLÜSSIGBRENNSTOFFE**

(57) Um ein Verfahren zur Kalibrierung einer Brennervorrichtung für Flüssigbrennstoffe besonders einfach und flexibel auszustalten, wird vorgeschlagen, mehrere Leistungsstufen hintereinander anzusteuern, Abgaswerte zu messen und mit vorgegebenen Sollwerte-

bereichen zu vergleichen und die Gebläsedrehzahl oder Brennstoffpumpendrehzahl durch manuelle Eingabe oder automatische Einstellung zu korrigieren bzw. der jeweiligen Leistungsstufe zuzuordnen.



**Fig.3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 19 3406

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	EP 0 614 051 A1 (LANDIS & GYR BUSINESS SUPPORT [CH]) 7. September 1994 (1994-09-07) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 8 * * Spalte 7, Zeile 52 - Spalte 8, Zeile 53; Abbildung 1 *	1-6,9, 10,15, 16,18 7,8,11, 13,17	INV. F23N5/00 F23N5/10 F23N5/12 F23K5/14 F23K5/04
15 Y	DE 103 19 835 A1 (VAILLANT GMBH [DE]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Absatz [0022]; Anspruch 18; Abbildungen 1, 2 *	7,8	
20 Y	EP 0 339 135 A1 (LANDIS & GYR AG [CH]) 2. November 1989 (1989-11-02) * Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 34 * * Spalte 4, Zeile 52 - Spalte 5, Zeile 4 * * Spalte 7, Zeile 21 - Spalte 8, Zeile 3; Abbildung 1 *	11,17	
25 A	-----	1	
30 X	DE 10 2004 001355 B3 (EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]) 7. April 2005 (2005-04-07) * Absatz [0019] - Absatz [0023]; Abbildung 1 *	12,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
35 Y	-----	13	F23N F23K
40 X	EP 0 209 771 A1 (BIELER & LANG GMBH [DE]) 28. Januar 1987 (1987-01-28) * Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 46; Abbildung 1 * * Spalte 6, Zeile 20 - Zeile 46; Abbildung 1 *	1	
45 X	GB 2 138 610 A (AUTOFLOME ENG LTD) 24. Oktober 1984 (1984-10-24) * Seite 3, Zeile 38 - Seite 4, Zeile 8; Abbildungen 3, 4 *	12,14	
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt	-/-	
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2017	Prüfer Harder, Sebastian
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 19 3406

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE												
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)									
10	A EP 1 672 280 A1 (KROMSCHROEDER AG G [DE]) 21. Juni 2006 (2006-06-21) * Absätze [0011], [0013], [0019]; Abbildung 1 *	12,14 -----										
15												
20												
25												
30												
35												
40												
45												
50	<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort Den Haag</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2017</td> <td>Prüfer Harder, Sebastian</td> </tr> <tr> <td colspan="2">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> <td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td> </tr> <tr> <td colspan="2">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</td> <td></td> </tr> </table>			Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2017	Prüfer Harder, Sebastian	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	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		
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2017	Prüfer Harder, Sebastian										
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument										
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												
55												



Nummer der Anmeldung

EP 16 19 3406

5

**GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

40

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung, nämlich Patentansprüche:

50

55

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 16 19 3406

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-11, 15-18

Verfahren und Brennervorrichtung zur Kalibrierung eines Flüssigkeitsbrenners.  
---

15

2. Ansprüche: 12-14

Verfahren zum Starten einer Brennvorrichtung.  
---

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 16 19 3406

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

11-07-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 0614051	A1 07-09-1994	DE 59305632 D1 EP 0614051 A1	10-04-1997 07-09-1994	
15	DE 10319835	A1 11-11-2004	KEINE		
	EP 0339135	A1 02-11-1989	KEINE		
20	DE 102004001355	B3 07-04-2005	CZ 20050010 A3 DE 102004001355 B3 US 2005173550 A1	17-08-2005 07-04-2005 11-08-2005	
	EP 0209771	A1 28-01-1987	DE 3526384 A1 EP 0209771 A1	12-02-1987 28-01-1987	
25	GB 2138610	A 24-10-1984	CA 1317356 C EP 0124330 A1 GB 2138610 A	04-05-1993 07-11-1984 24-10-1984	
30	EP 1672280	A1 21-06-2006	AT 446479 T DE 102004058087 A1 EP 1672280 A1 ES 2332519 T3	15-11-2009 08-06-2006 21-06-2006 08-02-2010	
35					
40					
45					
50					
55					