



(11) **EP 3 474 249 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.07.2019 Patentblatt 2019/28

(51) Int Cl.:
G08B 17/107 (2006.01) G08B 17/113 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.04.2019 Patentblatt 2019/17

(21) Anmeldenummer: **18192540.5**

(22) Anmeldetag: **04.09.2018**

(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

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70442 Stuttgart (DE)

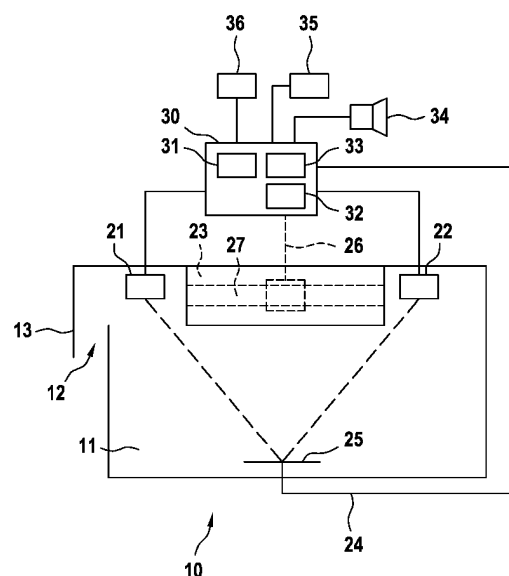
(72) Erfinder:
• **Hanses, Thomas**
83620 Feldkirchen-Westerham (DE)
• **Windisch, Tjark**
81739 Muenchen (DE)

(30) Priorität: **28.09.2017 DE 102017217280**

(54) **MESSEINRICHTUNG ZUR PARTIKELMESSUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Messeinrichtung zur Partikelmessung, insbesondere Rauchmelder, mit einer Messkammer (11, 41, 51), mit einer Sendeeinrichtung (21, 44, 55) zur Erzeugung eines optischen Signals zur Zuführung in die Messkammer (11, 41, 51), mit einer Empfangseinrichtung (22, 45, 56) zum Empfang des optischen Signals aus der Messkammer (11, 41, 51) über einen ersten optischen Weg zur Bestimmung einer Beeinflussung des optischen Signals durch Partikel in der Messkammer (11, 41, 51), gekennzeichnet durch eine Kalibriereinrichtung umfassend eine optische Signalquelle (49, 54), einen optischen Signalempfänger (47, 57) und einen zweiten optischen Weg zwischen der Signalquelle (49, 54) und dem Signalempfänger (47, 57), wobei die Kalibriereinrichtung eine Steuereinheit (30, 43, 53) zur Bestimmung einer von dem Signalempfänger (47, 57) gemessenen Intensität des über den zweiten optischen Weg empfangenen Signals der Signalquelle (49, 54) zur Kalibrierung der Empfangseinrichtung (22, 45, 56) aufweist.

Fig. 1



EP 3 474 249 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 2540

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	EP 0 360 126 A2 (BEYERSDORF HARTWIG) 28. März 1990 (1990-03-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * * Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 29 * * Spalte 5, Zeile 55 - Spalte 9, Zeile 28 *	1,4-7, 10-12 2,3,8,9	INV. G08B17/107 G08B17/113
X A	DE 10 2007 039401 A1 (HEKATRON VERTRIEBS GMBH [DE]) 26. Februar 2009 (2009-02-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 * * Absatz [0006] - Absatz [0010] * * Absatz [0029] - Absatz [0031] * * Absatz [0039] *	1-3,6-12 4	
X	DE 10 2009 054141 A1 (JOB LIZENZ GMBH & CO KG [DE]) 19. Mai 2011 (2011-05-19) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0008] - Absatz [0009] *	1,10-12	
X	US 2017/213434 A1 (BRESSANUTTI MASSIMO [IT] ET AL) 27. Juli 2017 (2017-07-27) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0019] - Absatz [0020] *	1,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G08B
X	US 5 617 077 A (WIEMEYER JAMES F [US] ET AL) 1. April 1997 (1997-04-01) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 14 *	1,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Februar 2019	Prüfer Wagner, Ulrich
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

☐ 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:

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

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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

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

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

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren 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 beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-12

☐ 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).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 19 2540

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:

1. Ansprüche: 1-12

Messeinrichtung sowie Verfahren zur Partikelmessung mit zwei optischen Wegen gemäss den Ansprüchen 1 und 11, mit einer optischen Schalteinrichtung für den zweiten optischen Weg;

2. Ansprüche: 13, 14

Verfahren zur Partikelmessung mit zwei optischen Wegen und einem zweiten und dritten Kalibrierschritt.

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

EP 18 19 2540

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

15-02-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0360126 A2	28-03-1990	CA 1331649 C	23-08-1994
		DE 3831654 A1	22-03-1990
		EP 0360126 A2	28-03-1990
		ES 2049786 T3	01-05-1994
		US 5008559 A	16-04-1991

DE 102007039401 A1	26-02-2009	AT 531018 T	15-11-2011
		DE 102007039401 A1	26-02-2009
		EP 2028631 A2	25-02-2009
		EP 2405412 A1	11-01-2012
		EP 2407949 A1	18-01-2012

DE 102009054141 A1	19-05-2011	KEINE	

US 2017213434 A1	27-07-2017	KEINE	

US 5617077 A	01-04-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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