



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 595 132 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.09.2016 Patentblatt 2016/37

(51) Int Cl.:
G08B 17/117 (2006.01) **G08B 29/18** (2006.01)
G08B 29/14 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(21) Anmeldenummer: 12007641.9

(22) Anmeldetag: 12.11.2012

(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

(30) Priorität: 17.11.2011 DE 102011118770

(71) Anmelder: **Hekatron Vertriebs GmbH
79295 Sulzburg (DE)**

(72) Erfinder:

- Stauss, Gerold**
79238 Ehrenkirchen (DE)
- Weidner, Martin**
79379 Müllheim (DE)

(74) Vertreter: **Börjes-Pestalozza, Henrich et al**
Patent- und Rechtsanwaltssozietät
Maucher, Börjes & Kollegen
Urachstrasse 23
79102 Freiburg i. Br. (DE)

(54) Gefahrenmelder

(57) Die Erfindung betrifft einen Gefahrenmelder (1) zur Überwachung von dessen Umgebung im Hinblick auf eine Gefahrengröße, mit wenigstens einem Sensorelement (2), welches wenigstens einen Gassensor (3, 4) aufweist, der eine Konzentration von Partikeln eines Gases in der Umgebungsluft des Gefahrenmelders (1) misst, wobei das Sensorelement (2) im Innern einer zumindest bereichsweise für die Partikel durchlässigen Elementenhülle (7) angeordnet ist, durch welche die Partikel vor ihrer Erfassung durch den wenigstens einen Gassensor (3, 4) treten. Um einen Gefahrenmelder (1) zur Verfügung zu haben, mittels dessen mit geringem Auf-

wand feststellbar ist, ob der wenigstens eine Gassensor (3, 4) des Sensorelements durch die von ihm zu erfassenden Partikel im wesentlichen ungehindert erreichbar ist, ist das Sensorelement 2 mit wenigstens einem weiteren Sensor (5, 6) zur gemeinsamen Anordnung mit dem wenigstens einen Gassensor (3, 4) innerhalb der Elementenhülle (7) vorgesehen, der wenigstens eine weitere Sensor (5, 6) erfassst eine von der Partikelkonzentration des Gases verschiedene Messgröße, anhand von deren Schwankungsbreite der Gefahrenmelder (1) die Durchlässigkeit des durchlässigen Bereichs (8) der Elementenhülle (7) beurteilt.

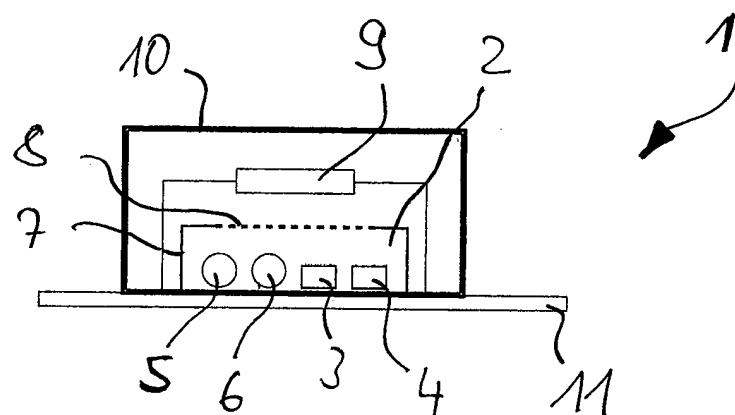


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 7641

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	EP 1 006 500 A2 (PITTWAY CORP [US]) 7. Juni 2000 (2000-06-07) * Absatz [0019] * * Absatz [0027] * * Absätze [0031] - [0033] * * Absätze [0039] - [0042] * * Absatz [0046] * * Absatz [0048] * * Absätze [0052], [0053] * * Absatz [0072] * * Absätze [0075], [0076] * * Abbildungen 1,2A,2B,3A-3C *	1-9,13, 15 14	INV. G08B17/117 G08B29/18 G08B29/14
15 A	-----		
20 X	EP 2 270 762 A2 (ISTA INT GMBH [DE]) 5. Januar 2011 (2011-01-05) * Absatz [0001] * * Absatz [0003] * * Absätze [0005], [0006] * * Absätze [0011], [0012] * * Absatz [0019] * * Absatz [0028] * * Absatz [0031] * * Absätze [0034] - [0037] * * Absatz [0039] * * Absätze [0042], [0043] * * Absatz [0055] * * Absatz [0064] * * Abbildung 1 *	1-3,5-9, 13,15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
25	-----		
30 Y	EP 1 253 566 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]) 30. Oktober 2002 (2002-10-30) * Absätze [0017] - [0019] * * Abbildungen 1-3 *	1-3, 7-13,15	G08B G01N
35	-----		
40 Y	-----	-/-	
45	-----		
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 3. August 2016	Prüfer Meister, Mark
	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	
	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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 7641

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 0 067 339 A2 (SIEMENS AG [DE]) 22. Dezember 1982 (1982-12-22) * Seite 1, Zeilen 1-5, 19-29 * * Seite 2, Zeile 19 - Seite 3, Zeile 22 * * Seite 5, Zeile 25 - Seite 6, Zeile 13 * * Abbildungen 1,2 * -----	1-3, 7-13,15	
A	WO 2011/089879 A1 (HOCHIKI CO [JP]; MAMMOTO ATSUSHI [JP]; EBATA HIROMICHI [JP]) 28. Juli 2011 (2011-07-28) * Siehe [0048] des Familienmitgliedes EP2549453. *	4	
L	EP 2 549 453 A1 (HOCHIKI CO [JP]) 23. Januar 2013 (2013-01-23) * Absatz [0048] *	4	
A	EP 2 109 085 A2 (NOHMI BOSAI LTD [JP]) 14. Oktober 2009 (2009-10-14) * Abbildung 1, Bezugszeichen 1 *	5	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
50	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 3. August 2016	Prüfer Meister, Mark
55	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	

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

EP 12 00 7641

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.

03-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 1006500 A2 07-06-2000		AU	6314499 A	08-06-2000
			CA	2291203 A1	04-06-2000
			CN	1256411 A	14-06-2000
			EP	1006500 A2	07-06-2000
			JP	2000172964 A	23-06-2000
20	EP 2270762 A2 05-01-2011		DE	102009031099 A1	30-12-2010
			EP	2270762 A2	05-01-2011
			US	2010328082 A1	30-12-2010
25	EP 1253566 A2 30-10-2002		AU	762183 B2	19-06-2003
			AU	9710901 A	31-10-2002
			CN	1383107 A	04-12-2002
			DE	60201208 D1	21-10-2004
			DE	60201208 T2	29-09-2005
			EP	1253566 A2	30-10-2002
			KR	20020083111 A	01-11-2002
			TW	1235965 B	11-07-2005
			US	2002154018 A1	24-10-2002
30	EP 0067339 A2 22-12-1982		BR	8203463 A	07-06-1983
			DE	3123451 A1	30-12-1982
			DK	263082 A	13-12-1982
			EP	0067339 A2	22-12-1982
			NO	821901 A	13-12-1982
			US	4543565 A	24-09-1985
35	WO 2011089879 A1 28-07-2011		AU	2011208318 A1	02-08-2012
			AU	2014210595 A1	28-08-2014
			CN	102792347 A	21-11-2012
			EP	2549453 A1	23-01-2013
			JP	5921198 B2	24-05-2016
			KR	20120128625 A	27-11-2012
			US	2013008787 A1	10-01-2013
			WO	2011089879 A1	28-07-2011
40	EP 2549453 A1 23-01-2013		AU	2011208318 A1	02-08-2012
			AU	2014210595 A1	28-08-2014
			CN	102792347 A	21-11-2012
			EP	2549453 A1	23-01-2013
			JP	5921198 B2	24-05-2016
			KR	20120128625 A	27-11-2012
			US	2013008787 A1	10-01-2013
45	WO 2011089879 A1 28-07-2011		WO	2011089879 A1	28-07-2011
			AU	2011208318 A1	02-08-2012
			AU	2014210595 A1	28-08-2014
			CN	102792347 A	21-11-2012
			EP	2549453 A1	23-01-2013
50	EP 2549453 A1 23-01-2013		JP	5921198 B2	24-05-2016
			KR	20120128625 A	27-11-2012
			US	2013008787 A1	10-01-2013
			WO	2011089879 A1	28-07-2011
55	EP 2109085 A2 14-10-2009		CA	2660270 A1	30-09-2009

EPO FORM P0461

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

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

EP 12 00 7641

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.

03-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15		CN 102436712 A		02-05-2012
		EP 2109085 A2		14-10-2009
		EP 2472486 A1		04-07-2012
		US 2009243835 A1		01-10-2009
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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