(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 557 548 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.10.2019 Patentblatt 2019/43

(21) Anmeldenummer: **19169551.9**

(22) Anmeldetag: **16.04.2019**

(51) Int Cl.:
G08B 7/06 *(2006.01)*
G08B 5/38 *(2006.01)*
F21V 33/00 *(2006.01)*
G08B 17/113 *(2006.01)*
F21V 23/04 *(2006.01)*

(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

(30) Priorität: **17.04.2018 DE 102018109119**
17.04.2018 DE 202018102109 U

(71) Anmelder: **Salzbrenner STW-Inside GmbH**
96155 Buttenheim (DE)

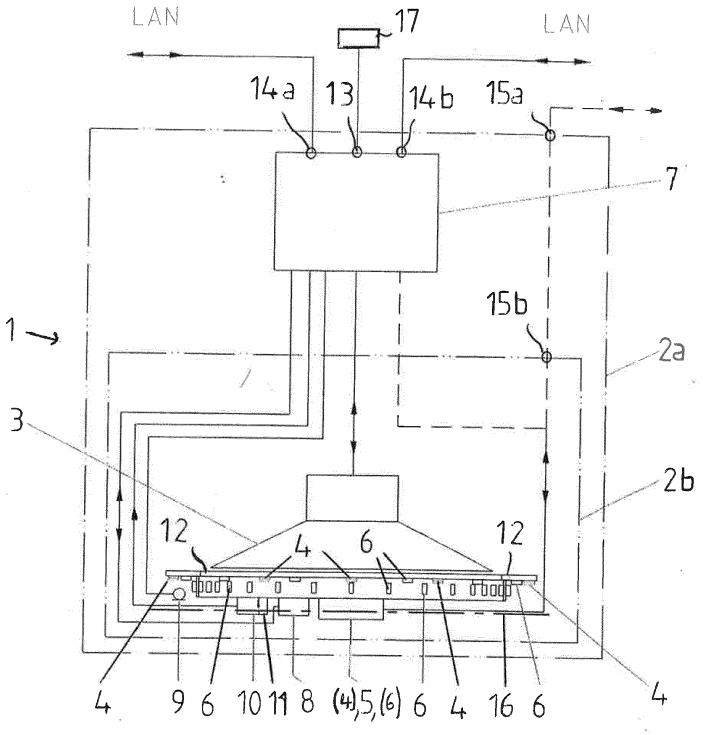
(72) Erfinder:
- **Salzbrenner, Thomas**
  96123 Litzendorf (DE)
- **Salzbrenner, Wolfgang**
  96129 Geisfeld (DE)

(74) Vertreter: **Zimmermann & Partner**
Patentanwälte mbB
Postfach 330 920
80069 München (DE)

(54) KOMBINATIONSBAUGRUPPE ZUR WAND- ODER DECKENMONTAGE

(57) Die Erfindung betrifft eine Kombinationsbaugruppe, welches ein Gehäuse aufweist, in welchem ein Lautsprecher, Beleuchtungselemente und ein oder mehrere Blitzleuchtelemente angeordnet sind. Eine derartige Kombinationsbaugruppe kann beispielsweise in Räumen und Gängen eines Kreuzfahrtschiffes, einer Fabrik, eines Hotels, eines Hochhauses oder einer anderen Versammlungsstätte montiert sein.

FIG.1



EP 3 557 548 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zur Wand- oder Deckenmontage vorgesehene Kombinationsbaugruppe.

[0002] In Räumen und Gängen von Kreuzfahrtschiffen, Fabriken, Hotels, Hochhäusern und anderen Versammlungsstätten besteht jeweils die Notwendigkeit, für eine ausreichende Beleuchtung zu sorgen und beispielsweise im Gefahrenfall Alarmsignale in Form von Durchsagen, Alarmtönen und/oder visuellen Signalen auszugeben, so dass Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, schnellstmöglich informiert werden können und auch schnellstmöglich geeignete Gegenmaßnahmen in die Wege leiten können . Um dies zu gewährleisten, wurden bisher in den genannten Räumen und Gängen oftmals Beleuchtungselemente, Lautsprecher und Blitzleuchtelemente in Form von separaten Bauteilen und im Abstand zueinander montiert. Dies erfordert einen hohen Montageaufwand.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, den Montageaufwand für die genannten Funktionalitäten zu reduzieren.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Kombinationsbaugruppe mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0005] Eine Kombinationsbaugruppe gemäß der Erfindung weist ein Gehäuse auf, in welchem ein Lautsprecher, Beleuchtungselemente und ein oder mehrere Blitzleuchtelemente angeordnet sind.

[0006] Ein Vorteil eines derartigen Kombinationsbauteils besteht darin, dass nur ein einziges Gehäuse benötigt wird, um die genannten Funktionalitäten anbieten zu können. Dies reduziert den Montageaufwand erheblich.

[0007] Ist im Gehäuse zusätzlich zum Lautsprecher, den Leuchtelementen und dem oder den Blitzleuchtelementen auch ein Rauchdetektor angeordnet, besteht ohne die Notwendigkeit einer Erhöhung des Montageaufwandes auch die Möglichkeit, mittels des Rauchdetektors detektierten Rauch lokal in Warnsignale umzusetzen und diese Warnsignale lokal über den Lautsprecher und/oder das oder die Blitzleuchtelemente auszugeben, so dass zumindest sich in der Nähe der Kombinationsbaugruppe aufhaltende Personen über einen entstehenden oder bereits entstandenen Brand informiert werden können und entweder vor Ort geeignete Gegenmaßnahmen in die Wege leiten können oder sich schnellstmöglich in Sicherheit bringen können.

[0008] Der Lautsprecher und die Blitzleuchtelemente können in vorteilhafter Weise auch dazu verwendet werden, andere Warnsignale auszugeben, die beispielsweise von einer zentralen Steuer- und Überwachungseinheit bereitgestellt und über eine Signalverbindung zur Kombinationsbaugruppe übertragen werden.

[0009] Des Weiteren kann der Lautsprecher der Kombinationsbaugruppe auch dazu verwendet werden, von einer zentralen Steuer- und Überwachungseinheit bereitgestellte Informationen akustisch wiederzugeben, so dass sich in der Nähe der Kombinationsbaugruppe aufhaltende Personen mit diesen Informationen versorgt werden können.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist im Gehäuse der Kombinationsbaugruppe des Weiteren ein Kommunikationsmodul angeordnet, welches zur Ausübung von Steuer- und Überwachungsfunktionen ausgebildet ist.

[0011] Dieses Kommunikationsmodul ist gemäß einer Ausführungsform mit den weiteren Bauteilen der Kombinationsbaugruppe verbunden und zur Auswertung von Signalen ausgebildet, die von diesen weiteren Bauteilen bereitgestellt werden. So können die von den weiteren Bauteilen der Kombinationsbaugruppe bereitgestellten Signale lokal in Steuersignale für eines dieser weiteren Bauteile der Kombinationsbaugruppe umgesetzt werden. Beispielsweise kann mittels eines im Gehäuse der Kombinationsbaugruppe angeordneten Mikrofons die Umgebungslautstärke (ambient noise) der Kombinationsbaugruppe erfasst werden und vom Kommunikationsmodul dazu verwendet werden, die Lautstärke von über den Lautsprecher wiedergegebenen Signale zu verändern.

[0012] Des Weiteren kann das Kommunikationsmodul mit einer zentralen Steuer- und Überwachungseinheit bidirektional verbunden sein, so dass das Kommunikationsmodul von der zentralen Steuer- und Überwachungseinheit bereitgestellte Steuer- oder Informationssignale an ein jeweils betroffenes Bauteil der Kombinationsbaugruppe weiterleiten kann und auch selbst Daten an die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit übertragen kann.

[0013] Weitere vorteilhafte Eigenschaften der Erfindung ergeben sich aus deren nachfolgender beispielhafter Erläuterung anhand der Figuren. Es zeigt

Figur 1 eine Blockdarstellung zur Veranschaulichung zweier Ausführungsbeispiels für eine erfindungsgemäße Kombinationsbaugruppe und

Figur 2 eine Skizze zur Veranschaulichung eines Ausführungsbeispiels für die Anordnung der Beleuchtungselemente und der Blitzleuchtelemente.

[0014] Die Figur 1 zeigt eine Blockdarstellung zur Veranschaulichung zweier Ausführungsbeispiele für eine erfindungsgemäße Kombinationsbaugruppe.

[0015] Gemäß dem ersten dieser beiden Ausführungsbeispiele weist die Kombinationsbaugruppe 1 ein Gehäuse 2a auf, in welchem ein Lautsprecher 3, Beleuchtungselemente 4 und ein oder mehrere Blitzleuchtelemente 6 angeordnet sind. Des Weiteren ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel im Gehäuse 2a auch ein Rauchdetektor 5 vorgesehen.

[0016] Ferner ist im Gehäuse 2a ein Kommunikationsmodul 7 angeordnet, welches zur Ausübung von Steuer-

und Überwachungsfunktionen ausgebildet ist. Dieses Kommunikationsmodul 7 steht über Signalverbindungen mit dem Lautsprecher 3, den Beleuchtungselementen 4, dem Rauchdetektor 5, dem oder den Blitzleuchtelementen 6, einem Bewegungsdetektor 8, einem Mikrofon 9, einem RFID-Detektor 10 und einem Bluetooth-Transmitter 11 in Verbindung, wobei alle vorgenannten Bauteile ebenfalls im Gehäuse 2a der Kombinationsbaugruppe 1 angeordnet sind. Des Weiteren ist das Kommunikationsmodul 7 über einen Betriebsspannungsanschluss 13 an eine Betriebsspannungsquelle 17 angeschlossen. Ferner steht das Kommunikationsmodul 7 über Netzwerkanschlüsse 14a und 14b mit einem Netzwerk in Verbindung, bei welchem es sich beim gezeigten Ausführungsbeispiel um ein LAN (local area network) handelt. Über dieses LAN steht das Kommunikationsmodul 7 mit einer zentralen Steuer- und Überwachungseinheit und vorzugsweise auch mit weiteren Kombinationsbaugruppen in Verbindung.

[0017] Der Bewegungsdetektor 8, bei dem es sich beispielsweise um einen Infrarot-Bewegungsdetektor oder einen mit Radar arbeitenden Bewegungsdetektor handelt, erfasst Bewegungen von sich in der Nähe der Kombinationsbaugruppe bewegenden Personen und signalisiert dem Kommunikationsmodul 7, dass sich in der Nähe der Kombinationsbaugruppe sich bewegende Personen aufhalten. Als Reaktion darauf führt das Kommunikationsmodul 7 den Beleuchtungselementen 4 Steuersignale zu, durch welche die Beleuchtungselemente 4 zur Beleuchtung des Raumes oder Ganges, in welchem die Kombinationsbaugruppe montiert ist, eingeschaltet werden oder -wenn sie bereits eingeschaltet sind- im eingeschalteten Zustand gehalten werden. Werden danach für eine vorgegebene Zeitdauer keine weiteren Bewegungen detektiert, dann führt das Kommunikationsmodul 7 den Beleuchtungselementen 4 diese dimmende oder ausschaltende Steuersignale zu. Des Weiteren kann das Kommunikationsmodul 7 die vom Bewegungsdetektor 8 bereitgestellten Signale auch an die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit weiterleiten, so dass die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit Informationen dahingehend erhält, dass sich in demjenigen Raum oder Gang, in welchem die Kombinationsbaugruppe montiert ist, mindestens eine Person aufhält. Diese Informationen können insbesondere in Notfällen von Bedeutung sein. Zu seiner eigenen Identifikation sendet das Kommunikationsmodul 7 zusammen mit allen von ihm ausgesandten Signalen ein Identifikationssignal aus, anhand dessen die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit das die Signale aussendende Kommunikationsmodul eindeutig identifizieren kann.

[0018] Das Mikrofon 9 ist dazu vorgesehen, dem Kommunikationsmodul 7 Informationen über die Stärke des Umgebungsgeräusches der Kombinationsbaugruppe 1 bereitzustellen. Dies ermöglicht es dem Kommunikationsmodul 7, die Lautstärke von Signalen, die über den Lautsprecher 3 wiedergegeben werden, an die erfasste Umgebungslautstärke anzupassen. Da die dem Kommunikationsmodul 7 vom Mikrofon 9 bereitgestellten Signale auch eine Unterscheidung dahingehend ermöglichen, ob die Umgebungsgeräusche der Kombinationsbaugruppe 1 durch beispielsweise Maschinengeräusche oder durch menschliche Stimmen verursacht werden, besteht zumindest oftmals die Möglichkeit, anhand der vom Mikrofon 9 bereitgestellten Signale zu erkennen, ob sich Personen in der Nähe der Kombinationsbaugruppe 1 aufhalten. Diese Signale können wiederum vom Kommunikationsmodul 7 an die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit weitergeleitet werden, so dass dort mit höherer Sicherheit erkennbar ist, ob sich Personen in der Nähe der Kombinationsbaugruppe 1 aufhalten.

[0019] Der RFID-Detektor 10 ist beispielsweise dazu vorgesehen, den Aufenthalt und die Personendichte von Gästen an bestimmten Stellen eines Kreuzfahrtschiffes softwaremäßig erfassen bzw. ermitteln zu können.

[0020] Der Bluetooth-Transmitter 11 hat die Aufgabe, es zu ermöglichen, dass Mediadateien von eigenen Geräten der Gäste via Bluetooth über den in die Kombinationsbaugruppe eingebauten Lautsprecher wiedergegeben werden können und dass mittels eigener Geräte der Gäste Informationen empfangen werden können, die von einer zentralen Informations- oder Entertainmentstelle eines Kreuzfahrtschiffes zur Verfügung gestellt werden.

[0021] Der Rauchdetektor 5 hat die Aufgabe, im Bereich der Kombinationsbaugruppe entstandene Rauchbildung, die möglicherweise durch einen aufkommenden Brand verursacht ist, dem Kommunikationsmodul 7 zu melden. Das Kommunikationsmodul 7 setzt die vom Rauchdetektor 5 bereitgestellten Signale in Alarmsignale um, die mittels des Lautsprechers 3 und/oder mittels des oder der Blitzleuchtelemente 6 ausgegeben werden, so dass die Kombinationsbaugruppe 1 nicht nur die Funktion eines Rauchdetektors, sondern auch die Funktion eines Rauchmelders realisiert. Des Weiteren können die vom Rauchdetektor 5 bereitgestellten Signale vom Kommunikationsmodul 7 an die zentrale Steuer- und Überwachungseinheit oder eine Brandmeldezentrale weitergeleitet werden. Dies ermöglicht es dem dort anwesenden Personal, geeignete Gegenmaßnahmen in die Wege zu leiten und auch Alarmsignale über beispielsweise alle montierten Kombinationsbaugruppen zu verbreiten, so dass möglichst alle Personen, die sich im jeweiligen Gebäude oder auf dem jeweiligen Kreuzfahrtschiff aufhalten, schnellstmöglich informiert und zu einem notwendigen Verhalten aufgefordert werden können.

[0022] Die Beleuchtungselemente 4, bei denen es sich beispielsweise um LEDs handelt, und das oder die Blitzleuchtelemente 6, bei denen es sich beispielsweise ebenfalls um LEDs handelt, sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel an einem Träger 12 befestigt. Bei diesem Träger 12 handelt es sich beispielsweise um einen ringförmig ausgebildeten, transparenten oder transluzenten Glas-, Acrylglas- oder Kunststoffkörper. Dieser weist in vorteilhafter Weise -wie es in der Figur 2 veranschaulicht ist- zwei im rechten Winkel zueinander verlaufende Schenkel 12a und 12b auf, wobei auf beiden Schenkeln

Beleuchtungselemente 4 und/oder Blitzleuchtelemente 6 angeordnet sind. An der Unterseite des in der Figur 2 oberen, waagrecht verlaufenden Schenkels 12a sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel sowohl Beleuchtungselemente 4 als auch Blitzleuchtelemente 6 montiert. An der rechten Außenseite des in der Figur 2 senkrecht nach unten verlaufenden Schenkels 12b sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel ausschließlich Blitzleuchtelemente 6 montiert. Durch eine derartige Anordnung der Blitzleuchtelemente 6 ist die Sichtbarkeit eines von den Blitzleuchtelementen 6 ausgestrahlten Warnsignals verbessert, da die Blitzleuchtelemente 6 das Warnsignal nicht nur in Vertikalrichtung senkrecht nach unten, sondern auch in Horizontalrichtung zur Seite hin ausstrahlen.

[0023] Da der die beiden Schenkel 12a und 12b aufweisende Träger 12 sich ringförmig beispielsweise um den Lautsprecher 3 herum erstreckt und die Blitzleuchtelemente 6 über den gesamten Umfang des Trägers 12 verteilt angeordnet sind, wird das von den Blitzleuchtelementen ausgestrahlte Licht in Horizontalrichtung betrachtet in einem Winkel von 360° ausgestrahlt und ist damit von allen Seiten gut erkennbar. Dies ist insbesondere für gehörgeschädigte Personen von Bedeutung, die eine über den Lautsprecher der Kombinationsbaugruppe ausgestrahlte akustische Warnung nicht vernehmen können. Die genannte ringförmige Anordnung der Beleuchtungselemente 4 und der Blitzleuchtelemente 6 über den Umfang des Trägers 12 ist auch aus der Figur 1 erkennbar.

[0024] In vorteilhafter Weise ist der Rauchdetektor 5 nicht nur mit dem Kommunikationsmodul 7, sondern auch direkt mit einem Ausgangsanschluss 15a des Gehäuses 2a verbunden. Dies ermöglicht eine direkte Weiterleitung der Ausgangssignale des Rauchdetektors 5 über eine Art Rauchmelder-Hotline an benachbarte Kombinationsbauteile und auch an eine Brandmeldezentrale, die unabhängig von der zentralen Steuer- und Überwachungseinheit sein kann.

[0025] Des Weiteren ist in der Figur 1 ein auf der Unterseite des Gehäuses 2a angeordnetes Gitter 16 angedeutet. Der Rauchdetektor 5 ist in vorteilhafter Weise im Bereich dieses Gitters 16 positioniert, so dass er mit dem Außenbereich der Kombinationsbaugruppe 1 in Kontakt steht und deshalb dazu in der Lage ist, im Außenbereich der Kombinationsbaugruppe 1 gebildeten Rauch, der in den Innenbereich der Kombinationsbaugruppe 1 eintritt, zu detektieren.

[0026] Auch das Mikrofon 9, der RFID-Detektor 10, der Bluetooth-Transmitter 11 und der Bewegungsdetektor 8 sind vorzugsweise im Bereich dieses Gitters angeordnet, so dass auch diese Bauteile der Kombinationsbaugruppe 1 die notwendige Anbindung an den Außenbereich der Kombinationsbaugruppe haben.

[0027] Ein weiterer Vorteil einer erfindungsgemäßen Kombinationsbaugruppe 1 besteht darin, dass im Gehäuse dieser Kombinationsbaugruppe nicht nur mehrere Bauteile platzsparend untergebracht werden können, sondern dass darüber hinaus die Anzahl der für diese Bauteile benötigten Anschlussstellen klein gehalten werden kann. Zur Spannungsversorgung dieser Bauteile ist lediglich der Betriebsspannungsanschluss 13 der Kombinationsbaugruppe 1 notwendig. Die Spannungsversorgung aller weiteren Bauteile der Kombinationsbaugruppe kann vom Betriebsspannungsanschluss 13 der Kombinationsbaugruppe 1 aus erfolgen. Des Weiteren werden zu einer Übertragung von Informations- oder Steuersignalen zwischen den Bauteilen der Kombinationsbaugruppe 1 und externen Geräten lediglich ein oder zwei Netzwerkanschlüsse benötigt, über welche das Kommunikationsmodul 7 der Kombinationsbaugruppe 1 mit den genannten externen Geräten kommunizieren kann. Die Anzahl der insgesamt benötigten, nach außen führenden Verbindungskabel der Kombinationsbaugruppe 1 kann damit unabhängig von der Anzahl der in das Gehäuse 2a integrierten Bauteile der Kombinationsbaugruppe klein gehalten werden. Dies verringert nicht nur den Montageaufwand, sondern ermöglicht auch eine Kosteneinsparung durch die genannte Reduktion der Anzahl der insgesamt benötigten Verbindungsleitungen.

[0028] Das zweite in der Figur 1 veranschaulichte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem oben beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen dadurch, dass das Kommunikationsmodul 7 außerhalb eines Gehäuses 2b der Kombinationsbaugruppe 1 angeordnet ist. Des Weiteren weist bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel das Gehäuse 2b der Kombinationsbaugruppe 1 einen Ausgangsanschluss 15b auf, über welchen die Ausgangssignale des Rauchdetektors 5 direkt über eine Rauchmelder-Hotline an benachbarte Kombinationsbaugruppen und auch an eine Brandmeldezentrale, die unabhängig von der zentralen Steuer- und Überwachungseinheit sein kann, übertragen werden.

[0029] Bei dem in der Figur 1 gezeigten Rauchmelder 5 kann es sich auch um ein Kombinationsbauteil handeln, welches außer dem Rauchmelder auch ein Beleuchtungselement 4 und ein Blitzleuchtelement 6 aufweist. Dabei kann es sich bei dem Beleuchtungselement 4 und dem Blitzleuchtelement 6 um eine mehrfarbige Hochleistungsleuchtdiode, d.h. um eine Power-LED, handeln.

[0030] Alternativ zu dem in der Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel können außer dem Rauchdetektor 5 auch andere Bauteile der Kombinationsbaugruppe, beispielsweise die Beleuchtungselemente 4, die Blitzleuchtelemente 6 und/oder der Lautsprecher 3 unter Umgehung des Kommunikationsmoduls 7 direkt von extern betrieben werden.

Bezugszeichenliste:

[0031]

1	Kombinationsbaugruppe
2a	Gehäuse
2b	Gehäuse

3 Lautsprecher
4 Beleuchtungselement
5 Rauchdetektor
6 Blitzleuchtelement
7 Kommunikationsmodul
8 Bewegungsdetektor
9 Mikrofon
10 RFID-Detektor
11 Bluetooth-Transmitter
12 Träger
12a Schenkel
12b Schenkel
13 Betriebsspannungsanschluss
14a Netzwerkanschluss
14b Netzwerkanschluss
15a Ausgangsanschluss
15b Ausgangsanschluss
16 Gitter, Lochmaske
17 Betriebsspannungsquelle

Patentansprüche

1. Kombinationsbaugruppe (1), welche ein Gehäuse (2a,2b) aufweist, in welchem ein Lautsprecher (3), Beleuchtungselemente (4) und ein oder mehrere Blitzleuchtelemente (6) angeordnet sind.

2. Kombinationsbaugruppe nach Anspruch 1, bei welcher im Gehäuse (2a) des Weiteren ein Kommunikationsmodul (7) angeordnet ist, welches zur Ausübung von Steuer- und Überwachungsfunktionen ausgebildet ist.

3. Kombinationsbaugruppe nach Anspruch 1, welche mit einem außerhalb des Gehäuses (2b) angeordneten Kommunikationsmodul (7) verbunden ist, welches zur Ausübung von Steuer- und Überwachungsfunktionen ausgebildet ist.

4. Kombinationsbaugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem im Gehäuse (2a, 2b) des Weiteren ein Bewegungsdetektor (8) angeordnet ist.

5. Kombinationsbaugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher im Gehäuse (2a,2b) des Weiteren ein Mikrofon (9) angeordnet ist.

6. Kombinationsbaugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher im Gehäuse (2a,2b) des Weiteren ein RFID-Detektor (10) und/oder ein Bluetooth-Transmitter (11) und/oder ein Rauchdetektor (5) angeordnet sind.

7. Kombinationsbaugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher die Beleuchtungselemente (4) und das oder die Blitzleuchtelemente (6) an einem Träger (12) befestigt sind.

8. Kombinationsbaugruppe nach Anspruch 7, bei welcher der Träger (12) ein transparenter oder transluzenter, vorzugsweise ringförmig ausgebildeter Glas-, Acrylglas- oder Kunststoffkörper ist.

9. Kombinationsbaugruppe nach Anspruch 7 oder 8, bei welcher der Träger (12) zwei im rechten Winkel zueinander verlaufende Schenkel (12a,12b) aufweist, wobei auf beiden Schenkeln Beleuchtungselemente (4) und/oder Blitzleuchtelemente (6) angeordnet sind.

10. Kombinationsbaugruppe nach einem der Ansprüche 2 - 9, bei welcher das Kommunikationsmodul (7) einen oder mehrere Netzwerkanschlüsse (14a,14b) aufweist.

11. Kombinationsbaugruppe nach einem der Ansprüche 6 - 10, bei welcher der Rauchdetektor (5) mit einem Ausgangsanschluss (15a,15b) des Gehäuses (2a, 2b) direkt verbunden ist.

12. Kombinationsbaugruppe nach einem der Ansprüche 6 - 11, bei welcher der Rauchdetektor (5) im Bereich eines an der Unterseite des Gehäuses (2a, 2b) angeordneten Gitters (16) positioniert ist.

13. Kombinationsbaugruppe nach einem der Ansprüche 2 - 12, bei welcher das Kommunikationsmodul (7) dazu ausgebildet ist, die Lautstärke eines über den Lautsprecher (3) ausgegebenen Signals in Abhängigkeit von der Stärke des mittels des Mikrofons (9) erfassten Umgebungsgeräusches zu verändern.

14. Kombinationsbaugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher das Kommunikationsmodul (7) dazu ausgebildet ist, vom Rauchdetektor (5) empfangene Signale an eine Brandmeldezentrale weiterzuleiten oder auszuwerten und in Abhängigkeit von den empfangenen Signalen ein Alarmsignal über den Lautsprecher (3) und/oder die Blitzleuchtelemente (6) auszugeben.

FIG.1

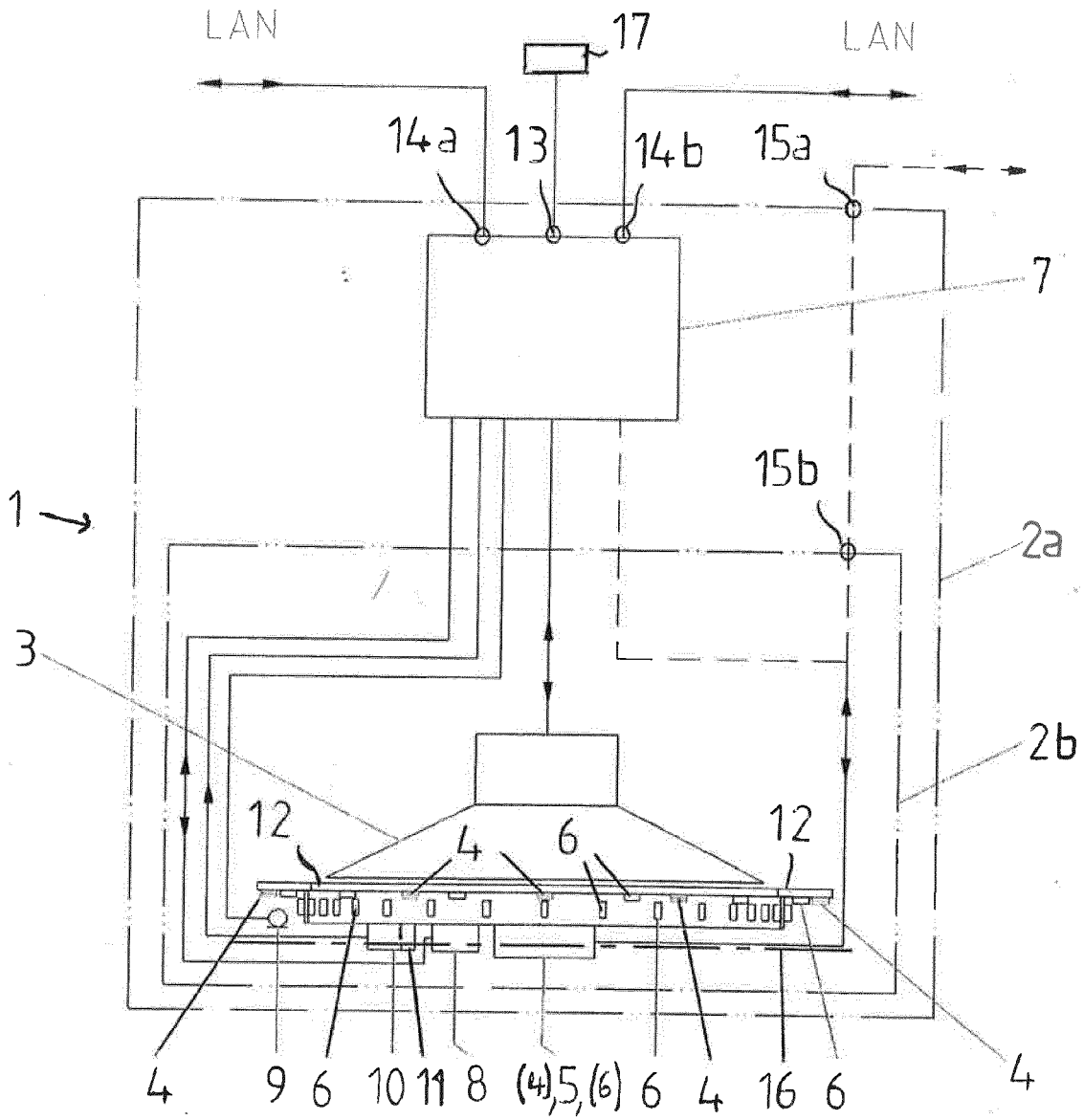
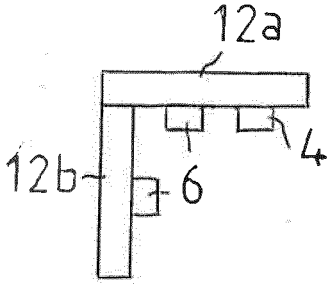

LAN
17
LAN
14a
13
14b
15a
7
15b
1
2a
3
2b
12
4
6
12
4
9
6
10
11
8
(4),5,(6)
6
4
16
6
4

FIG.2


12a
4
12b
6

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 16 9551

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	US 2009/002181 A1 (GAYDEN LARRY GEORGE [US]) 1. Januar 2009 (2009-01-01) * Absatz [0026] - Absatz [0037] * -----	1-4, 6-12,14 5,13	INV. G08B7/06 G08B17/113 G08B5/38
X Y	US 2014/084165 A1 (FADELL TONY [US] ET AL) 27. März 2014 (2014-03-27) * Absätze [0072], [0180] - [0192] * -----	1-4, 6-12,14 5,13	F21V23/04 F21V33/00
X	DE 10 2004 035027 A1 (DENNER ELECTRONIC GMBH & CO KG [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Absätze [0024] - [0038] * -----	1-4,6-8, 10	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

G08B
F21V

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	11. September 2019	Dascalu, Aurel

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 19 16 9551

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.

11-09-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009002181 A1	01-01-2009	KEINE	
US 2014084165 A1	27-03-2014	CA 2885731 A1	27-03-2014
		CA 2906702 A1	18-09-2014
		CN 104813378 A	29-07-2015
		CN 107255523 A	17-10-2017
		CN 205642411 U	12-10-2016
		EP 2898485 A1	29-07-2015
		EP 2972113 A1	20-01-2016
		EP 3527963 A1	21-08-2019
		JP 6521941 B2	29-05-2019
		JP 6524143 B2	05-06-2019
		JP 2015532075 A	05-11-2015
		JP 2016522390 A	28-07-2016
		JP 2017191612 A	19-10-2017
		US 2014084165 A1	27-03-2014
		US 2015228419 A1	13-08-2015
		US 2015260581 A1	17-09-2015
		US 2018217003 A1	02-08-2018
		US 2018252588 A1	06-09-2018
		US 2018252589 A1	06-09-2018
		WO 2014047501 A1	27-03-2014
		WO 2014143936 A1	18-09-2014
DE 102004035027 A1	16-02-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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