

(19)



(11)

**EP 3 563 907 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.11.2019 Patentblatt 2019/45**

(51) Int Cl.:  
**A62C 13/76** <sup>(2006.01)</sup> **A62C 37/36** <sup>(2006.01)</sup>  
**G08B 17/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **18170028.7**

(22) Anmeldetag: **30.04.2018**

(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**

(72) Erfinder: **Kammer, Peter**  
**4532 Feldbrunnen (CH)**

(74) Vertreter: **Fleck, Hermann-Josef**  
**Jeck & Fleck**  
**Patentanwälte**  
**Klingengasse 2**  
**71665 Vaihingen/Enz (DE)**

(71) Anmelder: **Kammer, Peter**  
**4532 Feldbrunnen (CH)**

### (54) **LOKALISIERUNGS- UND KOMMUNIKATIONSSYSTEM FÜR FEUERLÖSCHGERÄTE**

(57) Grundlage der Erfindung ist ein Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte umfassend eine Kommunikationseinheit und eine Signalisierungsvorrichtung. Die Kommunikationseinheit verfügt über mindestens einen Empfänger, der ein Signal von der Umgebung entgegennehmen und die Signalisie-

rungsvorrichtung aktivieren kann. Die Signalisierungsvorrichtung kann ein akustisches Signal und/oder ein Leuchtsignal ausgeben, damit das mit dem erfindungsgemässen Lokalisierungs- und Kommunikationssystem ausgerüstete Feuerlöschgerät im Brandfall problemlos und schnell lokalisiert werden kann.

**EP 3 563 907 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Zur Bekämpfung von Bränden werden häufig stationäre oder mobile Feuerlöschgeräte eingesetzt, die im Brandfall für die lokale Bekämpfung des Brandes benutzt werden können. Diese Feuerlöschgeräte sind meist gut gekennzeichnet und an leicht zugänglichen Orten angebracht. Es gibt trotzdem immer wieder Fälle, in welchen bei einem Brand das nächste Feuerlöschgerät zuerst gesucht werden muss, da der Benutzer sich nicht mehr erinnern kann, wo es ist, oder es gar nicht weiss, oder das Feuerlöschgerät nicht sieht. Auch ist möglich, dass aufgrund von Rauchbildung oder Ausfall des Stroms die Sichtverhältnisse nicht sehr gut sind, so dass die Orientierung und das Lokalisieren eines Feuerlöschgeräts erschwert werden.

**[0003]** Im Stand der Technik sind mehrere Ortungssysteme für Feuerlöschgeräte im Brandfall zu finden. Bekannt ist z. B., ein Feuerlöschgerät mit einem Leuchtelement und einem Brandsensor zu versehen, so dass das Feuerlöschgerät einen Brand detektieren und im Brandfall seine Position mit dem Leuchtelement signalisieren kann. So werden in der CN 104436495 A ein Feuerlöschgerät mit Rauchsensor und Blinkeinrichtung und in der KR 20110136968 A ein Feuerlöschgerät mit Temperatursensor und Glühbirne beschrieben. Derartige Feuerlöschgeräte können also einen Brand autonom detektieren und im Brandfall ihre eigene Position signalisieren. Nachteilig ist allerdings bei der Verwendung von mehreren solchen Feuerlöschgeräten, dass jedes Feuerlöschgerät einzeln funktioniert und ausgelöst wird.

**[0004]** Die vorliegende Erfindung stellt sich nunmehr die Aufgabe, ein Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte bereitzustellen, mit welchem im Brandfall das nächstliegende Feuerlöschgerät problemlos und schnell lokalisiert werden kann, und welches sowohl als Empfänger wie auch als Sender von Brandmeldungen in einem grösseren, zentral gesteuerten Brandbekämpfungssystem integriert werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe löst ein Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere Merkmale und Ausführungsbeispiele gehen aus den abhängigen Ansprüchen hervor und deren Vorteile sind in der nachfolgenden Beschreibung erläutert.

**[0006]** Grundlage der Erfindung ist ein Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte umfassend eine Kommunikationseinheit und eine Signalisierungsvorrichtung. Das Lokalisierungs- und Kommunikationssystem kann entweder auf bestehende Feuerlöschgeräte nachrüstbar sein, oder in neuen Feuerlöschgeräten integriert sein. Besonders vorteilhaft ist es, wenn nachrüstbare Lokalisierungs- und Kommunikationssysteme Mittel zur Befestigung an das Feuerlöschgerät aufweisen wie z. B. eine Klemme oder ein Magnet zur Be-

festigung an metallischen Feuerlöschbehältern.

**[0007]** Die Signalisierungsvorrichtung kann ein akustisches Signal und/oder ein Leuchtsignal ausgeben. Diese umfasst demnach einen Lautsprecher und/oder einen Summer und/oder eine Glühbirne und/oder eine oder mehrere Dioden, die beim Empfang eines Signals durch die Kommunikationseinheit ausgelöst und aktiviert werden. Im Brandfall kann das mit dem erfindungsgemässen Lokalisierungs- und Kommunikationssystem ausgerüstete Feuerlöschgerät damit problemlos und schnell lokalisiert werden.

**[0008]** Die Kommunikationseinheit verfügt über mindestens einen Empfänger, der ein Signal von der Umgebung entgegennehmen und verarbeiten kann. In einer möglichen Ausführungsvariante der Erfindung ist der Empfänger ein Brandsensor und das entgegengenommene Signal das Vorhandensein von Rauch (im Fall eines Rauchsensors) oder eine erhöhte Temperatur (im Fall eines Temperatursensors). In einer anderen möglichen Ausführungsvariante nimmt der Empfänger ein Signal eines zentralen Brandbekämpfungssystems, eines Branddetektors oder eines anderen Feuerlöschers entgegen. Die Übermittlung des Signals kann drahtlos (über Funk, Wifi, Bluetooth usw.) oder elektrisch über eine Drahtverbindung erfolgen. Dieses Signal kann eine Brandmeldung sein, welches die Signalisierungsvorrichtung aktiviert. In der bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist das Lokalisierungs- und Kommunikationssystem mit mindestens zwei Empfängern versehen, darunter mindestens ein Brandsensor zur Aktivierung der Signalisierungsvorrichtung aufgrund eines lokalen Brands und mindestens ein Empfänger für ein elektrisches oder elektromagnetisches Signal zur Aktivierung der Signalisierungsvorrichtung aufgrund einer fernen Brandmeldung.

**[0009]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Kommunikationseinheit zusätzlich einen Sender aufweist, mit welchem Brandmeldungen oder andere Informationen wie z. B. Betriebszustandmeldungen an ein zentrales Brandbekämpfungssystem, an eine Brandfallsteuerung, an eine Inspektions- oder Kontrollstelle oder an andere Feuerlöschgeräte übermittelt werden können. In einer möglichen Ausführungsvariante des Lokalisierungs- und Kommunikationssystems ist der Empfänger ein Brandsensor, welcher mit dem Sender verbunden ist, so dass ein Brand detektiert und eine Brandmeldung ausgegeben werden kann. Mehrere Feuerlöschgeräte, die mit dem erfindungsgemässen Lokalisierungs- und Kommunikationssystem ausgerüstet sind, können also interagieren, Daten wie Brandmeldungen austauschen und ein grösseres vernetztes Brandbekämpfungssystem bilden. Ebenfalls denkbar ist es, mehrere solche Feuerlöschgeräte mit einer zentralen Kontrolleinheit zu verbinden, zur Schaffung eines koordinierten, zentralisierten Brandbekämpfungssystems.

**[0010]** In einer möglichen Ausführungsvariante der Erfindung dient das erfindungsgemässe Lokalisierungs- und Kommunikationssystem nicht nur der Lokalisierung

eines Feuerlöschgeräts im Brandfall, aber auch in anderen Situationen, z. B. bei einer Inspektion oder Wartung. Die Inspektion bzw. Wartung der Feuerlöscher wird in der Regel durch externe, spezialisierte Firmen durchgeführt, und die Inspektions- bzw. Wartungsbeauftragte sind mit den Räumlichkeiten und der Ortung der Feuerlöschgeräte oft nicht vertraut. Jedes Feuerlöschgerät muss also gesucht werden und es besteht die Gefahr des Vergessens eines Feuerlöschgeräts. Um dies zu vermeiden, kann der Empfänger auch aufgrund eines empfangenen Signals, welches keine Brandmeldung ist, die Signalisierungsvorrichtung aktivieren. So könnte z. B. ein Wartungsbeauftragter mit einem Smartphone oder einem Tablet in den Räumlichkeiten vorbeigehen, das Signal auslösen, die Signalisierungsvorrichtung aus der Entfernung aktivieren und die mit dem erfindungsgemässen Lokalisierungs- und Kommunikationssystem ausgerüsteten Feuerlöschgeräte einfach und schnell lokalisieren.

[0011] In weiteren möglichen Ausführungsvarianten der Erfindung kann das Lokalisierungs- und Kommunikationssystem mit GPS-Ortung lokalisiert werden.

mäss einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Kommunikationseinheit zusätzlich über einen Sender verfügt.

7. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem gemäss Ansprüchen 2 und 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Lokalisierungs- und Kommunikationssystem einen Brand detektiert und eine Brandmeldung ausgibt.

## Patentansprüche

1. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem für Feuerlöschgeräte umfassend eine Kommunikationseinheit und eine Signalisierungsvorrichtung,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Kommunikationseinheit über einen Empfänger verfügt,  
 der Empfänger ein empfangenes Signal entgegennimmt, verarbeitet und die Signalisierungsvorrichtung auslöst.
2. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem gemäss Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Empfänger ein Brandsensor ist.
3. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem gemäss Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Brandsensor ein Rauchsensor ist.
4. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem gemäss Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Brandsensor ein Temperatursensor ist.
5. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem gemäss einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Empfänger ein drahtloses Signal oder ein Signal durch Drahtverbindung empfängt.
6. Lokalisierungs- und Kommunikationssystem ge-



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 0028

5

10

15

20

25

30

35

40

45

1

50

55

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)              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KR 101 669 940 B1 (PARK SAE YONG [KR]; JUNG CHEOL [KR])<br>27. Oktober 2016 (2016-10-27)<br>* Absätze [0013] - [0023] *<br>* Absätze [0028] - [0078] *<br>* Abbildungen 1-4 *<br>-----                                                                                                                                | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>A62C13/76<br>A62C37/36<br>G08B17/00     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 2 159 765 A1 (CT SICUREZZA E QUALITA DI MAMM [IT]) 3. März 2010 (2010-03-03)<br>* Absatz [0001] *<br>* Absätze [0006] - [0013] *<br>* Absätze [0021] - [0022] *<br>* Absätze [0035] - [0041] *<br>* Absätze [0046] - [0051] *<br>* Absatz [0071] *<br>* Absätze [0078] - [0081] *<br>* Abbildungen 1-10 *<br>----- | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 2 371 425 A2 (LEE SANG-SUN [KR])<br>5. Oktober 2011 (2011-10-05)<br>* Absätze [0008] - [0022] *<br>* Absätze [0034] - [0080] *<br>* Abbildungen 1-13 *<br>-----                                                                                                                                                    | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>A62C<br>G08B |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2006/289175 A1 (GUTOWSKI GERALD J [US] ET AL) 28. Dezember 2006 (2006-12-28)<br>* Absatz [0007] *<br>* Absätze [0019] - [0028] *<br>* Abbildungen 1-7 *<br>-----                                                                                                                                                   | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 5 952 919 A (MERRILL JOSEPH [US])<br>14. September 1999 (1999-09-14)<br>* Spalte 1, Zeilen 6-9 *<br>* Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 39 *<br>* Spalte 4, Zeile 26 - Spalte 6, Zeile 9 *<br>* Abbildungen 1, 2 *<br>-----                                                                                     | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br><b>3. Oktober 2018</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfer<br><b>Zupancic, Gregor</b>               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                 |

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

EP 18 17 0028

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.

03-10-2018

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                                                                                                                                               | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KR 101669940 B1                                    | 27-10-2016                    | KEINE                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |
| EP 2159765 A1                                      | 03-03-2010                    | EP 2159765 A1<br>IT T020120204 U1                                                                                                                                                                                               | 03-03-2010<br>05-03-2013                                                                                                                                                           |
| EP 2371425 A2                                      | 05-10-2011                    | AU 2009334131 A1<br>CA 2748518 A1<br>CN 102271767 A<br>EG 26112 A<br>EP 2371425 A2<br>JP 5559199 B2<br>JP 2012513862 A<br>MX 338733 B<br>MY 160717 A<br>RU 2011125520 A<br>SG 172287 A1<br>US 2011247837 A1<br>WO 2010077019 A2 | 07-07-2011<br>08-07-2010<br>07-12-2011<br>24-02-2013<br>05-10-2011<br>23-07-2014<br>21-06-2012<br>18-04-2016<br>15-03-2017<br>10-02-2013<br>28-07-2011<br>13-10-2011<br>08-07-2010 |
| US 2006289175 A1                                   | 28-12-2006                    | KEINE                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |
| US 5952919 A                                       | 14-09-1999                    | KEINE                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- CN 104436495 A [0003]
- KR 20110136968 A [0003]