



(10) **AT 519762 B1 2018-10-15**

(12)

Patentschrift

| | | | | |
|-------------------------|--------------|----------------|--------------------|-----------|
| (21) Anmeldenummer: | A 51012/2017 | (51) Int. Cl.: | G08B 25/08 | (2006.01) |
| (22) Anmeldetag: | 06.12.2017 | | G08B 13/196 | (2006.01) |
| (45) Veröffentlicht am: | 15.10.2018 | | G08B 29/00 | (2006.01) |

(56) Entgegenhaltungen:
 US 2013120131 A1
 US 2013033379 A1
 US 2016171853 A1
 US 2014333772 A1

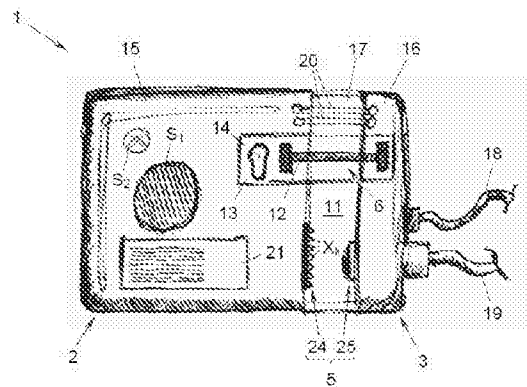
(73) Patentinhaber:
 Sommer Alexander Dipl.Ing.
 1230 Wien (AT)

(72) Erfinder:
 Sommer Alexander Dipl.Ing.
 1230 Wien (AT)

(74) Vertreter:
 Weiser & Voith Patentanwälte Partnerschaft
 1130 Wien (AT)

(54) **Überwachungsvorrichtung mit zwei separaten, trennbaren Datenverbindungen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Überwachungsvorrichtung (1), umfassend eine Auswerteeinheit (2) mit einem Anschluss (4) für zumindest einen Sensor (Si), insbesondere eine Kamera (Si), zum Detektieren von Alarmsituationen durch Auswerten von Erfassungsdaten (E) des angeschlossenen Sensors (Si) und zum Ausgeben einer entsprechenden Alarmmeldung (A) bei Detektion, und eine mit der Auswerteeinheit (2) verbundene Kommunikationseinheit (3) zum Senden der von der Auswerteeinheit (2) ausgegebenen Alarmmeldung (A) und der Erfassungsdaten (E) über ein Öffentliches Kommunikationsnetzwerk (7) an eine Zentrale (8), wobei die Auswerteeinheit (2) und die Kommunikationseinheit (3) ausschließlich über eine unidirektionale erste Datenverbindung (5) für die Alarmmeldung (A) und eine von der ersten separate zweite Datenverbindung (6) für die Erfassungsdaten (E) miteinander datenverbunden sind, und wobei mittels eines Abstandhalters (10) zwischen Auswerteeinheit (2) und Kommunikationseinheit (3) ein Spalt (11) gebildet ist, in welchem die zweite Datenverbindung (6) einen sichtbar offen- und schließbaren Verbindungsabschnitt (6') hat.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Überwachungsvorrichtung, umfassend eine Auswerteeinheit mit einem Anschluss für zumindest einen Sensor, insbesondere eine Kamera, zum Detektieren von Alarmsituationen durch Auswerten von Erfassungsdaten des angeschlossenen Sensors und zum Ausgeben einer entsprechenden Alarmmeldung bei Detektion, und eine mit der Auswerteeinheit verbundene Kommunikationseinheit zum Senden der von der Auswerteeinheit ausgegebenen Alarmmeldung und der Erfassungsdaten über ein öffentliches Kommunikationsnetzwerk an eine Zentrale.

[0002] Überwachungsvorrichtungen solcher Art werden in Gebäuden, z.B. als Alarmanlage, oder zur Überwachung und Alarmierung im Außenbereich, z.B. im Zugangsbereich eines Gebäudes, in Parks, Bahnhöfen oder U-Bahn-Stationen, auf öffentlichen Plätzen, eingesetzt. Als Sensoren werden meist Näherungssensoren, Rauchsensoren, Tür- oder Glasbruchkontakte etc. verwendet. Dank der Fortschritte auf dem Gebiet der automatischen Standbild-, Videobild- bzw. Geräuschauswertung werden in Überwachungsvorrichtungen heute zusätzlich oder ausschließlich Kameras und/oder Mikrophone eingesetzt, um Alarmsituationen, z.B. einen Brand, einen Einbruch oder Überfall, Paniksituationen od. dgl., mit noch höherer Treffsicherheit zu detektieren. Die Detektion einer derartigen Alarmsituation löst dabei im Allgemeinen nicht nur ein lokales Alarmsignal, z.B. über ein Signalthorn oder Signallicht, sondern eine Alarmmeldung an eine über ein öffentliches Kommunikationsnetz angebundene Zentrale aus, z.B. der Polizei oder eines anderen (privaten) Sicherheitsdienstes. Neben der Alarmmeldung selbst umfassen die erfassten und an die Zentrale gesandten Daten Standbild-, Videobild-, Geräusch- und/oder Bewegungsdaten etc.

[0003] Solche Daten sind jedoch, insbesondere wenn sie aus privatem oder betrieblichem Umfeld stammen, sensible Daten und deshalb restriktiv zu handhaben, um die Privatsphäre bzw. Geschäftsgeheimnisse zu schützen. Bereits das Senden sensibler Daten über ein öffentliches Kommunikationsnetzwerk stellt aufgrund der Angreifbarkeit solcher Kommunikationsnetzwerke ein oft zu hohes Risiko für die Datensicherheit dar.

[0004] Eine einfache Lösung zum Schutz sensibler Daten besteht darin, den Sensor, der diese Daten erfasst, je nach Vertraulichkeitserfordernis ein- bzw. auszuschalten, wie dies z.B. für eine Kamera aus der US 2014/0333772 A1 bekannt ist. Bei ausgeschalteten Sensoren können Alarmsituationen jedoch gar nicht oder, wenn von mehreren Sensoren bloß einer - z.B. eine Kamera - ausgeschaltet ist, nur mit geringerer Treffsicherheit detektiert werden, was insbesondere dann unangenehm ist, wenn ein Wiedereinschalten irrtümlich unterlassen wurde.

[0005] Aus der WO 2017/0572775 A1 ist eine Überwachungsvorrichtung mit einem Software-Filter bekannt, welches sensible Daten automatisch erkennt. Ferner ist in der Zentrale ein zusätzliches Vorfilter vorgesehen, um jene sensiblen Daten, welche von der Überwachungseinrichtung zu unrecht als sicher eingestuft und an die Zentrale gesandt wurden, in der Zentrale auszusortieren und vor Weiterbearbeitung zu schützen. Der Nutzer selbst hat keine Kontrolle über die über das öffentliche Kommunikationsnetzwerk gesandten Daten und ist einer Manipulation von außen, z.B. durch Hacker, schutzlos ausgeliefert.

[0006] Ebenfalls empfindlich gegenüber Angriffen von außen ist eine z.B. aus der US 2014/0333772 A1 bekannte Überwachungsvorrichtung mit Fernsteuerung über ein Mobiltelefon. Die dazu erforderliche Schnittstelle zu dem öffentlichen Mobilkommunikationsnetzwerk für das Ein- bzw. Ausschalten der Kamera ist besonders anfällig für unerwünschtes Fernsteuern z.B. durch Hacker. Dasselbe gilt für die aus der US 2014/0123208 A1 bekannte Überwachungsvorrichtung, bei welcher eine Erkennungssoftware als sensibel eingestufte Daten detektiert und ein lokale Leuchte aktiviert, wenn solche Daten an eine Zentrale gesandt werden. Daraus ergibt sich zunächst gar kein Datenschutz. Auch die Weiterbildung, wonach das Übertragen sensibler Daten nicht nur angezeigt, sondern mithilfe eines Schalters verhindert werden soll, kann z.B. einem Umklassifizieren sensibler in nicht-sensible Daten durch Hacker nicht vorbeugen. So ist ein Senden tatsächlich sensibler Daten in das öffentliche Kommunikationsnetzwerk nicht wirk-

sam zu verhindern.

[0007] Aus der US 8 675 071 B1 ist ferner bekannt, Alarmmeldungen an eine Zentrale und Kamerabilder bloß an ein Mobiltelefon des Nutzers zu senden, von wo aus der Nutzer die Kamerabilder an die Zentrale weiterleiten kann. Dabei werden jedoch grundsätzlich sensible Daten über das öffentliche Mobilkommunikationsnetzwerk gesandt, sodass auch hier ein Datenzugriff von dritter Seite nicht auszuschließen ist.

[0008] Die Erfindung setzt sich zum Ziel, eine Überwachungsvorrichtung zu schaffen, welche trotz hoher Treffsicherheit beim Detektieren von Alarmsituationen sensible Erfassungsdaten sicher schützt.

[0009] Dieses Ziel wird erfindungsgemäß mit einer Überwachungsvorrichtung der einleitend genannten Art erreicht, welche sich dadurch auszeichnet, dass die Auswerteeinheit und die Kommunikationseinheit ausschließlich über eine unidirektionale erste Datenverbindung für die Alarmmeldung und eine von der ersten separate zweite Datenverbindung für die Erfassungsdaten miteinander datenverbunden sind, wobei mittels eines Abstandhalters zwischen Auswerteeinheit und Kommunikationseinheit ein Spalt gebildet ist, in welchem die zweite Datenverbindung einen sichtbar öffnen- und schließbaren Verbindungsabschnitt hat.

[0010] Der Schutz sensibler Daten ist dadurch für den Nutzer unmittelbar augenfällig und jederzeit auf einfachste Weise nachprüfbar. Ein Umgehen des Schutzes durch Manipulation von außen ist völlig ausgeschlossen. Dennoch ist das Senden von Alarmmeldungen an die Zentrale jederzeit möglich. Zugleich können die Sensoren ohne weitere Rücksichtnahme auf etwaigen Datenschutz alleine in Hinblick auf eine möglichst hohe Treffsicherheit beim Detektieren von Alarmsituationen an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden. Die erfindungsgemäße Überwachungsvorrichtung vereint augenfälligen, unüberwindbaren Schutz sensibler Daten mit zuverlässiger Alarmierung.

[0011] Zum sichtbaren Öffnen und Schließen des Verbindungsabschnitts kann dieser z.B. eine Buchse und einen davon abziehbaren Stecker haben. Um ein irrtümliches Schließen auszuschließen, weist der genannte Verbindungsabschnitt hingegen bevorzugt eine Steckbrücke auf. Eine solche Steckbrücke ist einfach zu bedienen und schafft eine wirksame und deutlich erkennbare Unterbrechung des Verbindungsabschnitts und kann andererseits sicher und erkennbar geschlossen werden.

[0012] Vorteilhaft ist, wenn der genannte Verbindungsabschnitt durch eine transparente öffnen- und schließbare Abdeckung gegen Zugriff geschützt ist. Einem irrtümlichen Öffnen bzw. Schließen des Verbindungsabschnitts wird so vorgebeugt; der Verbindungsabschnitt und sein Zustand bleiben trotz Zugriffssicherung ungehindert sichtbar. Besonders günstig ist dabei, wenn die genannte Abdeckung absperrbar ist. Auf diese Weise können Zugriffsrechte gewährt oder verwehrt und ein unerwünschter Zugriff verhindert werden.

[0013] In einer einfachen Ausführungsform ist bevorzugt die für die Alarmmeldung vorgesehene erste Datenverbindung durch eine Lichtquelle der Auswerteeinheit und einen darauf gerichteten Lichtdetektor der Kommunikationseinheit gebildet. Dabei wird gemeldet, ob eine Alarmsituation detektiert wurde oder nicht. Je nach Anordnung und Wellenlänge der Lichtquelle kann die Alarmmeldung dabei auch direkt an der Überwachungsvorrichtung abgelesen werden.

[0014] Alternativ dazu ist die für die Alarmmeldung vorgesehene erste Datenverbindung durch eine Matrixanzeige der Auswerteeinheit und eine darauf gerichtete Matrixkamera der Kommunikationseinheit gebildet. Dadurch können beim Detektieren zu unterschiedlichen Alarmsituationen jeweils eine andere Alarmmeldung ausgegeben und optional auch zusätzliche Informationen, z.B. eine (grobe) räumliche Eingrenzung der Alarmsituation, an die Zentrale gesandt werden. Es versteht sich, dass unter einer Matrixanzeige im vorliegenden Fall kein hochauflösendes Display zu verstehen ist, welches Bildinformationen im Ganzen ausgeben kann, sondern bloß eine Anzeige mit einigen selbstleuchtenden oder rückstrahlenden Feldern in Matrixanordnung.

[0015] Gemäß einer bevorzugten weiteren Alternativvariante ist die für die Alarmmeldung vorgesehene erste Datenverbindung durch zumindest einen beweglichen Bolzen oder Nocken der Auswerteeinheit und zumindest einen die Bewegung des Bolzens oder Nockens detektierenden Schaltkontakt der Kommunikationseinheit gebildet. Eine derartige Datenverbindung schafft, wie ebenso die Vorgenannten, die Möglichkeit, je nach Anzahl der Bolzen bzw. Nocken und Schaltkontakte, eine einzige oder zu verschiedenen Alarmsituationen jeweils eine andere Alarmmeldung auszugeben, und ist aufgrund der einfachen Mechanik besonders manipulationssicher.

[0016] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist die Auswerteeinheit in einem ersten Gehäuseteil und die Kommunikationseinheit in einem zweiten Gehäuseteil angeordnet und der Abstandhalter durch einen zwischen erstem und zweitem Gehäuseteil angeordneten, zumindest teilweise transparenten Mittelteil gebildet. Abgesehen von den angeschlossenen Sensoren ist die Überwachungsvorrichtung auf diese Weise einteilig und in der Folge wesentlich einfacher in der Handhabung und Montage. Die gesamte Funktion der Überwachungsvorrichtung ist somit einem einzigen Gehäuse zusammengefasst, dennoch ist die genannte Verbindungsabschnitt im zumindest teilweise transparenten Mittelteil sichtbar und durch geeignete Gestaltung des Mittelteils auch zugänglich.

[0017] Besonders günstig ist dabei, wenn der gesamte Mittelteil vollständig transparent ist. Durch die vollständige Transparenz ist für den Nutzer unmittelbar ersichtlich, dass zwischen Auswerteeinheit und Kommunikationseinheit auch keine versteckten Datenleitungen geführt werden könnten.

[0018] Vorteilhaft ist, wenn die Überwachungsvorrichtung ferner einen Ausgang für zumindest einen Signalgeber hat. Dadurch ist auch das Ausgeben eines lokalen Alarmsignals möglich.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den beigeschlossenen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

[0020] Fig. 1 eine Überwachungsvorrichtung gemäß der Erfindung in einer schematischen Darstellung;

[0021] Fig. 2 eine beispielhafte Ausführungsform der Überwachungsvorrichtung von Fig. 1 in einer Seitenansicht; und

[0022] Fig. 3 einen schematischen Ausschnitt der Überwachungsvorrichtung von Fig. 2 in einer seitlichen Perspektivansicht.

[0023] In den Fig. 1 und 2 ist eine Überwachungsvorrichtung 1 gezeigt, mit welcher Innen- oder Außenräume überwacht werden können. Die Überwachungsvorrichtung 1 umfasst eine Auswerteeinheit 2 und eine mit der Auswerteeinheit 2 verbundene Kommunikationseinheit 3.

[0024] Die Auswerteeinheit 2 hat einen Anschluss 4 für zumindest einen Sensor S_1, S_2, \dots , allgemein S_i , z.B. eine Kamera S_1 für Stand- oder Videobilder, ein Mikrophon S_2 , einen Rauchmelder S_3 , einen Türkontakt- bzw. Glasbruchsensor S_4 und/oder einen Bewegungsmelder S_5 . Durch Auswerten von Erfassungsdaten E , welche die Auswerteeinheit 2 über den Anschluss 4 von dem bzw. den angeschlossenen Sensor(en) S_i , insbesondere der Kamera S_1 , empfängt, kann die Auswerteeinheit 2 Alarmsituationen, z.B. ein unbefugtes Betreten, einen Brand od. dgl., detektieren. Verfahren zum separaten und/oder kombinierten Auswerten der Erfassungsdaten E eines bzw. mehrerer angeschlossener Sensoren S_i , um eine oder verschiedene Alarmsituation(en) zu detektieren, sind aus dem Stand der Technik bekannt. Diese umfassen z.B. das Auswerten von Temperaturverläufen, Bewegungsabläufen, das Erkennen von Geräuschen, Stimmen bzw. Sprachmelodien und/oder Gesichtern etc.

[0025] Bei Detektion einer (oder mehrerer) Alarmsituation(en) gibt die Auswerteeinheit 2 eine entsprechende Alarmmeldung A über eine unidirektionale erste Datenverbindung 5, d.h. eine Datenverbindung 5, welche nur in Richtung von der Auswerteeinheit 2 zur Kommunikationseinheit 3 datenleitend ist, an die Kommunikationseinheit 3 aus. Die Alarmmeldung A enthält optional Informationen über mehrere detektierte Alarmsituationen. Über eine von der ersten Datenverbindung 5 separate zweite Datenverbindung 6 können ferner die Erfassungsdaten E der

Sensoren S_i an die Kommunikationseinheit 3 ausgegeben werden. Die zweite Datenverbindung 6 kann bidirektional sein, d.h. in beide Richtungen datenleitend. Wie in Fig. 1 gezeigt, sind die Auswerteeinheit 2 und die Kommunikationseinheit 3 ausschließlich über die erste und die zweite Datenverbindung 5, 6 miteinander datenverbunden, d.h. zwischen Auswerteeinheit 2 und Kommunikationseinheit 3 existieren genau diese beiden und keine weiteren datenleitenden Verbindungen.

[0026] Über ein öffentliches Kommunikationsnetzwerk 7, z.B. ein Mobilfunknetzwerk oder das Internet, sendet die Kommunikationseinheit 3 sowohl von der Auswerteeinheit 2 ausgegebene, über die erste Datenverbindung 5 erhaltene Alarmmeldungen A als auch von der Auswerteeinheit 2 ausgegebene, allenfalls über die zweite Datenverbindung 6 erhaltene Erfassungsdaten E an eine Zentrale 8. Die Zentrale 8 ist beispielsweise eine Einrichtung der Polizei bzw. eines anderen Sicherheitsdienstes. Optional kann die Kommunikationseinheit 3 die Alarmmeldung A und/oder die Erfassungsdaten E über das öffentliche Kommunikationsnetzwerk 7 zusätzlich an eine oder mehrere Empfänger 9, z.B. ein Mobiltelefon des Nutzer oder eine andere mit Überwachungsaufgaben betraute Einrichtung, senden.

[0027] Zwischen Auswerteeinheit 2 und Kommunikationseinheit 3 ist mittels eines Abstandhalters 10 ein Spalt 11 gebildet. In dem Spalt 11 hat die zweite Datenverbindung 6 einen Verbindungsabschnitt 6', welcher sichtbar geöffnet und geschlossen werden kann. Im Beispiel der Fig. 1 und 2 weist dazu der genannte Verbindungsabschnitt 6' eine Steckbrücke 12 auf, welche beim Öffnen bzw. Entfernen die zweite Datenverbindung 6 in ihrem Verbindungsabschnitt 6' unterbricht und beim Schließen bzw. Einstecken die zweite Datenverbindung 6 im Verbindungsabschnitt 6' datenleitend verbindet. Anstatt der Steckbrücke 12 könnte der Verbindungsabschnitt 6' einen einzelnen Stecker und eine damit korrespondierende Buchse oder einen schaltbaren Kontakt aufweisen, wobei jedenfalls immer der jeweils geöffnete und geschlossene Zustand des Verbindungsabschnitts 6' sichtbar ist.

[0028] Der Verbindungsabschnitt 6' der zweiten Datenverbindung 6 ist optional durch eine öffnen- und schließbare transparente Abdeckung 13, z.B. einen transparenten Deckel oder eine transparente Klappe, gegen Zugriff geschützt. Im Beispiel der Fig. 2 hat die Überwachungsvorrichtung ferner ein optionales Schloss 14 zum Absperrern der Abdeckung 13.

[0029] In einer Variante ist alternativ oder ergänzend die Steckbrücke 12 selbst, bzw. ein allenfalls anderer zum sichtbaren Öffnen und Schließen des Verbindungsabschnitts 6' eingesetzter Bauteil, absperrbar. Dabei kann, falls gewünscht, für das Öffnen und für das Schließen des Verbindungsabschnitts 6' jeweils ein anderer Schlüssel, sowie optional ein zusätzlicher Generalschlüssel für beide Funktionen, vorgesehen sein.

[0030] Im Beispiel der Fig. 2 ist die Auswerteeinheit 2 in einem ersten Gehäuseteil 15 und die Kommunikationseinheit 3 in einem zweiten Gehäuseteil 16 angeordnet. Der Abstandhalter 10 ist durch einen zwischen dem ersten und zweiten Gehäuseteil 15, 16 angeordneten Mittelteil 17 gebildet. Zur Sichtbarkeit des geöffneten bzw. geschlossenen Zustands des Verbindungsabschnitts 6' ist der Mittelteil 17 zumindest teilweise, in diesem Beispiel sogar vollständig, transparent, z.B. zumindest teilweise aus transparentem Glas oder Kunststoff, aus einem Drahtgeflecht, einem Gitter od. dgl.

[0031] Das Beispiel von Fig. 2 zeigt ferner ein Datenkabel 18 zum Anschluss der Kommunikationseinheit 3 an das öffentliche Kommunikationsnetzwerk 7 und ein Netzkabel 19 zur Energieversorgung der Überwachungsvorrichtung 1, wobei die Auswerteeinheit 2 über Versorgungsleitungen 20 von der Kommunikationseinheit 3 aus mit Energie gespeist wird. Es versteht sich, dass alternativ Auswerteeinheit 2 und/oder Kommunikationseinheit 3 batterieversorgt oder mit jeweils einem separaten Netzkabel 19 gespeist sein können.

[0032] Die Auswerteeinheit 2 der Überwachungsvorrichtung 1 hat ferner ein optionales Display 21 (Fig. 2) z.B. zur Ausgabe von Alarmmeldungen A, und eine optionale Leuchte 22 (Fig. 1), welche zur noch deutlicheren Erkennbarkeit des geöffneten oder geschlossenen Zustands des Verbindungsabschnitts 6' entsprechend aktiviert wird. Einzelne Sensoren S_i können optional an

der Überwachungseinheit 1 verankert oder sogar an diese angebaut sein, wie dies Fig. 2 für die Kamera S_1 und das Mikrofon S_2 beispielhaft zeigt. Die Überwachungsvorrichtung 1 hat ferner einen optionalen Ausgang 23 (Fig. 1) für einen Signalgeber, z.B. ein Blinklicht G_1 und/oder ein Signalhorn G_2 .

[0033] Anders als im Beispiel der Fig. 2 könnten der erste und/oder der zweite Gehäuseteil 15, 16 nicht geschlossen sondern offen aufgebaut sein; der genannte Mittelteil 17 kann optional ebenfalls offen, z.B. aus einem oder mehreren stab- bzw. plattenförmigen Abstandhaltern 10 und der optionalen Abdeckung 13 zusammengesetzt sein. Ferner könnten Auswerteeinheit 2 und Kommunikationseinheit 3 auf einer gemeinsamen Platine aufgebaut und der Abstandhalter 10 dabei z.B. durch die Platine selbst gebildet sein. Die Überwachungsvorrichtung 1 kann dabei jeweils eine von der beispielhaften Quaderform der Fig. 2 abweichende, z.B. zylindrische Form haben.

[0034] Im Beispiel der Fig. 2 ist, wie in Fig. 3 vergrößert dargestellt ist, die für Alarmmeldungen A vorgesehene erste Datenverbindung 5 durch eine Matrixanzeige 24 der Auswerteeinheit 2 und eine darauf gerichtete Matrixkamera 25 der Kommunikationseinheit 3 gebildet. Die Matrixanzeige 24 ist in diesem Beispiel ein Feld aus 8×6 separat gesteuerten Einzelelementen X_1, X_2, \dots , allgemein X_k . Die Matrixelemente X_i können dabei ein- und ausschaltbare Lichtpunkte oder - wie im Beispiel der Fig. 3 - zwischen zwei Reflexionsgraden umschaltbare Felder od. dgl. sein. Die Matrixanzeige 24 hat jedenfalls zu wenige Matrixelemente X_i , um sensible Daten, z.B. ein mit der Kamera S_1 erfasstes Bild, mit erkennbaren Details darstellen zu können. Deshalb reicht auch für die Matrixkamera 25 - im Gegensatz zur an die Auswerteeinheit 2 angeschlossenen genannten Kamera S_1 - eine geringere Auflösung als sie zur Erfassung von detailreichen Bildern notwendig ist.

[0035] In einer dazu alternativen vereinfachten Ausführungsform kann die erste Datenverbindung 5 durch eine einzige Lichtquelle der Auswerteeinheit 2 und einen darauf gerichteten Lichtdetektor der Kommunikationseinheit 3 gebildet sein. Dabei kann durch Aktivierung der Lichtquelle einzig die Tatsache, dass (irgend)eine Alarmsituation von der Auswerteeinheit 2 detektiert wurde, als Alarmmeldung ausgegeben und von der Kommunikationseinheit 3 an die Zentrale 8 gesandt werden.

[0036] In einer weiteren alternativen Ausführungsform ist die für Alarmmeldungen A vorgesehene erste Datenverbindung 5 durch zumindest einen an der Auswerteeinheit 2 angeordneten beweglichen Bolzen oder Nocken und zumindest einen damit korrespondierenden, die Bewegung des Bolzens oder Nockens detektierenden Schaltkontakt der Kommunikationseinheit 3 gebildet. Wie zuvor für die Matrixanzeige 24 einerseits oder die Lichtquelle andererseits beschrieben wurde, kann durch einen einzigen beweglichen Bolzen oder Nocken das Detektieren irgendeiner Alarmsituation als Alarmmeldung ausgegeben werden; sind hingegen zwei oder mehr bewegliche Bolzen oder Nocken an der Auswerteeinheit 2 und eine entsprechende Anzahl von Schaltkontakten an der Kommunikationseinheit 3 vorgesehen, so können auch komplexere Alarmsituationen und optionale Zusatzinformationen als Alarmmeldung ausgegeben werden.

[0037] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt, sondern umfasst alle Varianten, Kombinationen und Modifikationen, die in den Rahmen der angeschlossenen Ansprüche fallen.

Patentansprüche

1. Überwachungsvorrichtung, umfassend eine Auswerteeinheit (2) mit einem Anschluss (4) für zumindest einen Sensor (S_i), insbesondere eine Kamera (S_1), zum Detektieren von Alarmsituationen durch Auswerten von Erfassungsdaten (E) des angeschlossenen Sensors (S_i) und zum Ausgeben einer entsprechenden Alarmmeldung (A) bei Detektion, und eine mit der Auswerteeinheit (2) verbundene Kommunikationseinheit (3) zum Senden der von der Auswerteeinheit (2) ausgegebenen Alarmmeldung (A) und der Erfassungsdaten (E) über ein öffentliches Kommunikationsnetzwerk (7) an eine Zentrale (8), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auswerteeinheit (2) und die Kommunikationseinheit (3) ausschließlich über eine unidirektionale erste Datenverbindung (5) für die Alarmmeldung (A) und eine von der ersten separate zweite Datenverbindung (6) für die Erfassungsdaten (E) miteinander datenverbunden sind, wobei mittels eines Abstandhalters (10) zwischen Auswerteeinheit (2) und Kommunikationseinheit (3) ein Spalt (11) gebildet ist, in welchem die zweite Datenverbindung (6) einen sichtbar öffnen- und schließbaren Verbindungsabschnitt (6') hat.
2. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der genannte Verbindungsabschnitt (6') eine Steckbrücke (12) aufweist.
3. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der genannte Verbindungsabschnitt (6') durch eine transparente öffnen- und schließbare Abdeckung (13) gegen Zugriff geschützt ist.
4. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die genannte Abdeckung (13) absperrbar ist.
5. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Datenverbindung (5) durch eine Lichtquelle der Auswerteeinheit (2) und einen darauf gerichteten Lichtdetektor der Kommunikationseinheit (3) gebildet ist.
6. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Datenverbindung (5) durch eine Matrixanzeige (24) der Auswerteeinheit (2) und eine darauf gerichtete Matrixkamera (25) der Kommunikationseinheit (3) gebildet ist.
7. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Datenverbindung (5) durch zumindest einen beweglichen Bolzen oder Nocken der Auswerteeinheit (2) und zumindest einen die Bewegung des Bolzens oder Nockens detektierenden Schaltkontakt der Kommunikationseinheit (3) gebildet ist.
8. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auswerteeinheit (2) in einem ersten Gehäuseteil (15) und die Kommunikationseinheit (3) in einem zweiten Gehäuseteil (16) angeordnet ist und der Abstandhalter (10) durch einen zwischen erstem und zweitem Gehäuseteil (15, 16) angeordneten, zumindest teilweise transparenten Mittelteil (17) gebildet ist.
9. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der genannte Mittelteil (17) vollständig transparent ist.
10. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dass die Überwachungsvorrichtung (1) ferner einen Ausgang (23) für zumindest einen Signalgeber (G_1, G_2) hat.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

2/2

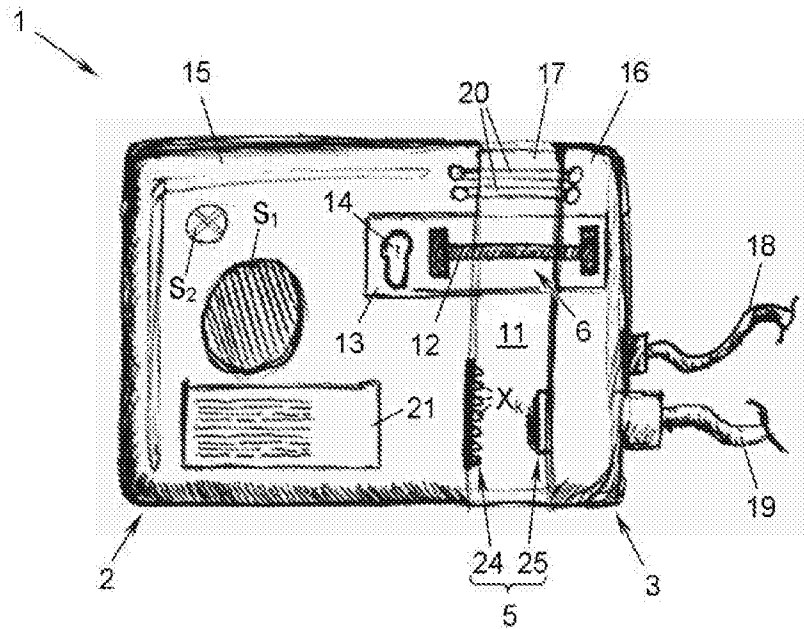


Fig. 2

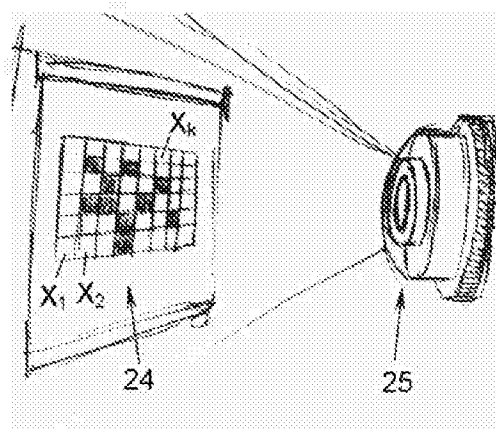


Fig. 3