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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 318 710**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88118207.5**

(51) Int. Cl.4: **G08B 25/00 , H02G 3/12**

(22) Anmeldetag: **02.11.88**

(30) Priorität: **07.11.87 DE 8714846 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.89 Patentblatt 89/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Asea Brown Boveri Aktiengesellschaft**
Kallstadter Strasse 1
D-6800 Mannheim 31(DE)

(72) Erfinder: **Zachmann, Bernd**
Gartenstrasse 59
D-6920 Sinsheim(DE)
Erfinder: **Reichenbach, Josef**
Apolloniastrasse 11
D-6914 Rauenberg 3(DE)
Erfinder: **Janda, Herbert**
Hummelstrasse 11
D-6830 Schwetzingen(DE)
Erfinder: **Cestaro, Volker**
Finkenweg 7
D-6940 Weinheim(DE)
Erfinder: **Rohrbacher, Hans**
Neuhäuser Strasse 21
D-6806 Viernheim(DE)

(74) Vertreter: **Rupprecht, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
c/o Asea Brown Boveri Aktiengesellschaft
Zentralbereich Patente Postfach 100351
D-6800 Mannheim 1(DE)

(54) Gefahrenmeldezentrale.

(57) Die Zentrale einer Gefahrenmeldeanlage ist so verkleinert worden, daß sie in eine vorhandene Unterputzdose eingeschnappt werden kann. Trotzdem hat die Anlage Anschlußmöglichkeiten für zwei Meldelinien (Brand + Einbruch) und parallele Signalausgänge. Die Anlage weist ferner einen Summer, Anzeigelämpchen (3) und ein Schaltrelais auf und ist durch einen externen Klingel-Transformator mit Spannung versorgbar.

EP 0 318 710 A1

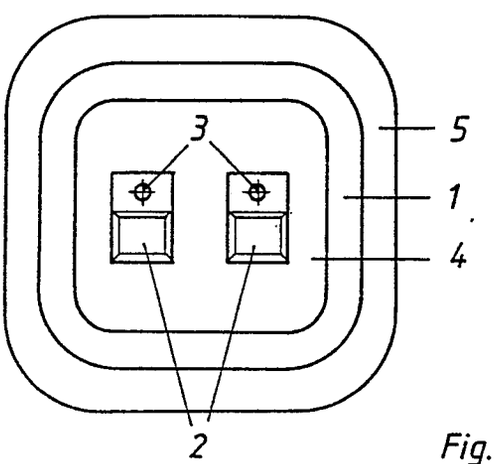


Fig. 1

Gefahrenmeldezentrale

Die Neuerung bezieht sich auf eine Gefahrenmeldezentrale, die über eine akustische und optische Anzeige verfügt, die an eine externe Stromversorgung anschließbar und an die mindestens eine Meldelinie anschaltbar ist. Der Gegenstand der Anmeldung ist eine Gas-, Wasser-, Feuer- und Einbruchmeldeanlage.

Unter einer Gefahrenmeldezentrale werden nach VDE 0833 Anlagen zum Schutz gegen Brand, Überfall und Einbruch und zur Erkennung von Störungen (Gas, Temperatur, Druck, Feuchte) verstanden. Das "Nervenzentrum" jeder Gefahrenmeldezentrale ist die Zentrale, die alle Signale der Melder unterschiedlicher Funktionsprinzipien aufnimmt, nach logischen Gesichtspunkten verarbeitet und je nach Erfordernis einen externen Alarm bei der Polizei, einen örtlichen Alarm mittels Sirenen oder Blinkleuchten oder einen Telefon-Notruf auslöst. In der Zentrale kann die gesamte Stromversorgung für eine Gefahrenmeldezentrale sowie die Notstromversorgung integriert sein, so daß bei Ausfall der Netzspannung mehrere Stunden lang ein sicherer Betrieb über eingebaute Akkumulatoren gewährleistet ist.

An die Zentrale einer Gefahrenmeldeanlage können für die Branderkennung Rauchmelder (Ionisationskammer-Prinzip oder lichtoptisches Prinzip), Flammenmelder, Thermo-Maximal-Melder oder Druckknopf-Feuermelder angeschaltet werden. In der Überfall- und Einbruchmeldetechnik werden Bewegungsmelder (Infrarot-, Ultraschall-, Doppler-Radar-Prinzip), Glasbruchmelder, Erschütterungsmelder, Kontaktmelder, Körperschallmelder und Lichtschranken eingesetzt. Anlagen für Branderkennung und Einbruchmeldetechnik sind aus technischen Gründen normalerweise nicht in einer gemeinsamen Zentrale untergebracht.

An eine Gefahrenmeldezentrale werden gemäß VDE 0833 bestimmte Forderungen gestellt. Zusatzanforderungen und umfangreiche Begriffsbestimmungen werden gemäß den Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen und Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen (gewerbliche und Hausratsrisiken) des Verbandes der Sachversicherer gefordert.

Eine Gefahrenmeldeanlage wird durch die Erfüllung sämtlicher Normen und Vorschriften natürlich aufwendig, groß und teuer.

Aufgabe der vorliegenden Neuerung war es deshalb, eine Gefahrenmeldeanlage zu finden, deren Zentrale einfach und klein aufgebaut ist, über optische und akustische Anzeigen verfügt und sowohl Brand-, Einbruch-, Gas- und Wassermeldungen verarbeitet.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Ausgestaltungen sind aus den Unteransprüchen ersichtlich.

Vorteilhaft bei der neuartigen Gefahrenmeldezentrale ist besonders der kompakte Aufbau und die dadurch mögliche Unterbringung in einer genormten 55mm-Unterputzdose. Dabei werden alle wichtigen Anforderungen an eine Gefahrenmeldezentrale erfüllt. Die Zentrale kann auf einfache Art scharf geschaltet werden, sie verfügt über optische und akustische Signalgeber, sie weist einen potentialfreien Signalausgang auf und wird auf einfache Art über den bereits vorhandenen Klingel-Transformator mit Spannung versorgt. Selbst ungeschulte Installateure können eine derartige Anlage einbauen.

Denkbar ist auch, daß aufgrund des niedrigen Stromverbrauches ein eigenes Netzgerät mit in die Gefahrenmeldezentrale eingebaut wird. Denkbar ist auch, daß bereits in der Unterputzdose vorhandene oder nicht mehr benutzte Drähte verwendet werden, so daß auch ein nachträglicher Einbau ohne zusätzlichen kostenaufwendigen Installationsaufwand möglich ist.

Vorteilhaft ist weiter, daß sowohl Einbruch- wie auch Brand-, Gas- und Wassermelder in einem Gerät angeschlossen werden können. Wahlweise können aber auch zwei Meldelinien für Innenraum- und/oder Außenhautüberwachung oder jegliche andere Überwachungsart vorgesehen sein. Der eingebaute akustische Alarmgeber (Summer) macht zudem einen Alarmfall sehr deutlich wahrnehmbar, so daß sofort Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.

In einer Anlage einfachster Art werden nur eine Meldelinie und eine Spannungszuführung (zusammen also vier Drähte) benötigt, um eine zwar einfache, aber vollwertige Alarmanlage zu schaffen.

Weitere Vorteile sind aus der nachfolgenden Beschreibung ersichtlich.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung wird nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt die Vorderansicht der neuen Gefahrenmeldezentrale, die in einer Unterputz-Schalterdose eingebaut ist.

Fig. 2 zeigt die Rückansicht mit Befestigung und den wesentlichen Bauelementen.

Gemäß Fig. 1 besteht die gesamte Gefahrenmeldezentrale aus einem Gehäuse 1, das in eine nicht gezeigte genormte 55mm-Unterputzdose eingesetzt ist. In die Frontseite des Gehäuses 1 sind zwei Tastschalter 2 eingebaut, die beide jeweils ein Anzeigelämpchen 3 (meistens Leuchtdiode) aufwei-

sen. Das Gehäuse 1 ist auf der Frontseite (Bedienseite) mit einer Blende 4 abgedeckt, wobei die Blende über Durchbrüche für die Tastschalter verfügt. Um die Blende 4 herum, und damit den Übergang von der Gefahrenmeldezentrale auf die umgebende Wand bildend, ist ein Abdeckrahmen 5 angeordnet. Von außen sieht die gesamte Zentrale wie ein zweipoliger Lichtschalter herkömmlicher Bauart aus. Ein eventueller Eindringling vermutet niemals hinter einem derartigen "Lichtschalter" eine vollwertige Alarmanlage, zumal sich die Gefahrenmeldezentrale auch leicht designmäßig an ein bestehendes Schalterprogramm anpassen läßt.

Fig. 2 zeigt die Gefahrenmeldezentrale von hinten. In das Gehäuse 1 ist eine Platine 6 mit der Elektronik eingesetzt. Auf der Platine sind noch ein Relais 7, ein Summer 8 und eine Klemmenleiste 9 befestigt. Unter der Klemmenleiste befindet sich ein Anschlußraum für die ankommenden und abgehenden Drähte. Zur Befestigung der gesamten Gefahrenmeldezentrale in der Unterputzdose sind Schnappfedern 10 vorgesehen, die am Gehäuse 1 befestigt sind und über eine Metallbrücke verdrehsicher in die Unterputzdose einrasten.

Zu einer vollwertigen Gefahremeldezentrale gehören mindestens eine Meldelinie für Brand und eine Meldelinie für Einbruch. Ferner muß eine akustische und eine optische Anzeige für den Gefahrenfall vorhanden sein. Ein Relaiskontakt, der einen Alarmbefehl an eine externe Stelle weiterleitet, wird ebenfalls verlangt. Diese genannten Forderungen erfüllt die neue Gefahrenmeldezentrale.

Die Spannungsversorgung über zwei Anschlüsse auf der rückseitigen Klemmenleiste 9 erfolgt bei der neuartigen Gefahrenmeldezentrale in vorteilhafter Weise aus einem extern bereits vorhandenen Klingel-Transformator. Da die Gefahrenmeldezentrale aber nur einen geringen Stromverbrauch aufweist, kann auch ein geeigneter Transformator mit in die Anlage und damit in die Unterputzdose eingebaut werden.

Die Anlage kann auch aus einem 12V-Akku gespeist werden.

In das Gehäuse 1 sind zwei von der Blende 4 umgebene Tastschalter 2 mit Anzeigelämpchen 3 eingebaut. Im Ruhezustand sind die Lämpchen (Leuchtdioden) ausgeschaltet. Durch einmaligen Druck auf den Schalter 2 wird die entsprechende Linie scharf geschaltet. Die Anzeigelampe 3 zeigt nun Dauerlicht und dient als Aktivanzeige für eine scharf geschaltete Linie. Wenn in der Meldelinie ein Alarmfall eintritt, blinkt die Anzeigelampe 3, der Summer 8 gibt ein akustisches Signal ab, und das Relais 7 gibt einen Steuerbefehl auf die Klemmenleiste 9. Die Anzeigelampe 3 verfügt über einen parallelen Ausgang, der ebenfalls auf die Klemmenleiste 9 geführt ist. Zum Quittieren bzw. Rücksetzen der Linie nach einem Alarmfall wird erneut auf den Schalter 2 gedrückt. Die Anzeigelampe erlischt nun wieder. Durch erneutes Drücken des Schalters 2 wird die Linie wieder aktiviert. Jede Linie besitzt also einen eigenen Tastschalter 2.

Die an die Klemmenleiste 9 anschaltbaren Meldelinien werden extern mit einem Abschlußwiderstand beschaltet, so daß jede Linie wie bei aufwendigen Gefahrenmeldeanlagen auf Unterbruch und Kurzschluß überwacht wird (Differentialmeldelinie). Dadurch können an jede Linie sowohl Rauch- bzw. Wassermelder als auch Einbruchmelder angeschaltet werden. Eine Kombination aller Melder ist möglich.

Die neuartige Gefahrenmeldezentrale kann in vorteilhafter Weise an eine bereits vorhandene Alarmzentrale zugeschaltet werden und erweitert diese Anlage um zusätzliche Meldelinien.

Die Schnappfedern 10 am Gehäuse 1 erlauben auf einfache Art ein problemloses Einstecken der gesamten Anlage in die Unterputzdose. Dazu ist in der Unterputzdose eine spezielle Metallbrücke vorhanden, in die die Federn 10 eingreifen. Ein Verschrauben ist nicht mehr erforderlich und das Montieren der gesamten Anlage wird wesentlich erleichtert. Selbstverständlich ist auch die Montage in ein Aufputzgehäuse möglich.

Ansprüche

1. Gefahrenmeldezentrale mit einer akustischen und optischen Anzeige, die an eine externe Stromversorgung anschließbar und an die mindestens eine Meldelinie anschaltbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Gefahrenmeldezentrale in einer handelsüblichen Unterputzdose vorgesehen ist, daß auf der Frontseite der Zentrale mindestens ein Tastschalter (2) mit der optischen Anzeige (3) zum Zu- oder Abschalten und Quittieren der Meldelinien angeordnet ist, daß in der Zentrale eine Klemmenleiste (9) zum Anschluß an die externe Stromversorgung und die Meldelinien vorgesehen ist und daß sie weiterhin ein Schaltrelais (7) zum Ansteuern von Verbrauchern vergleichweise hoher Ströme aufweist.

2. Gefahrenmeldezentrale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromversorgung durch einen in der Zentrale integrierten Transformator erfolgt.

3. Gefahrenmeldezentrale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Klemmenleiste (9) ein Relais-Arbeitskontakt des Schaltrelais (7) vorhanden ist, der extern beliebig beschaltbar ist.

4. Gefahrenmeldezentrale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Klemmenleiste (9) ParallelAusgänge der auf der Frontseite vorhandenen Anzeige (3) vorgesehen sind.

5. Gefahrenmeldezentrale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Zentrale in die Unterputzdose einschnappbar ist.

6. Gefahrenmeldezentrale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Zentrale in ein Aufputzgehäuse montierbar ist.

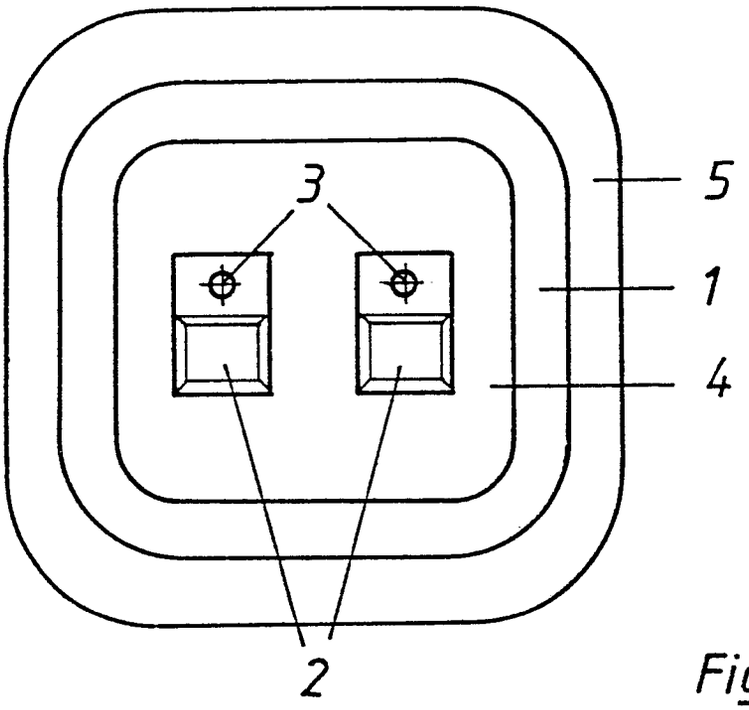


Fig. 1

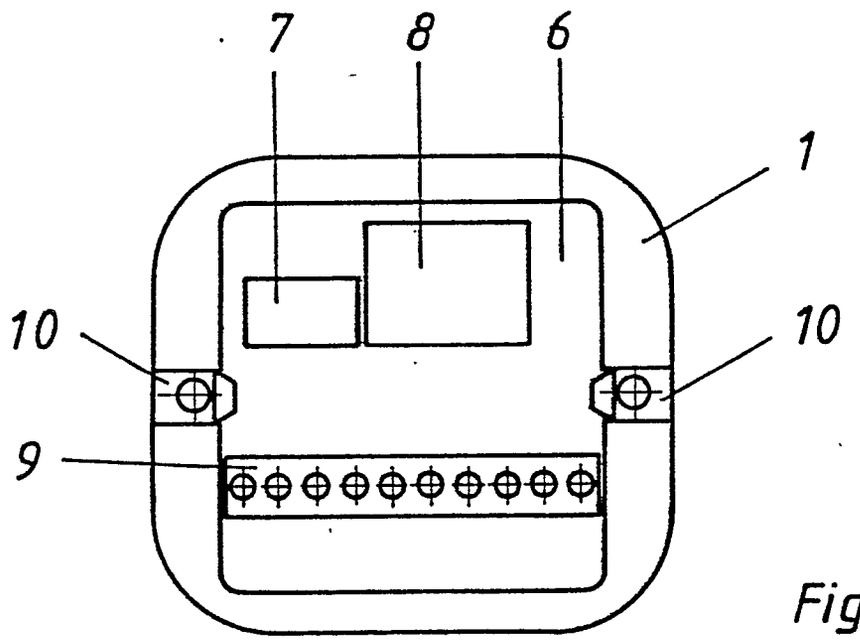


Fig. 2

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 8207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	DE-U-8 219 143 (SCHMIDT) * Figur 1; Seite 1, Zeilen 1-10 *	1	G 08 B 25/00 H 02 G 3/12
Y	DE-A-3 501 884 (SCHALLER AUTOMATION) * Figur 1, Zusammenfassung *	1	
A	DE-U-8 023 162 (INSTA ELEKTRO) * Figur 1; Seite 2, Zeilen 1-14 *	1-3	
A	DE-U-8 403 659 (C. KORN) * Seite 2, Zeilen 5-14 *	1	
A	DE-U-8 627 314 (H. BEYERS) * Figur 3 *		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

G 08 B 25/00
H 02 G 3/12

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	21-02-1989	BREUSING J

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)