

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83108809.1

51 Int. Cl.³: **G 08 B 13/08**
G 08 B 13/04

22 Anmeldetag: 07.09.83

30 Priorität: 23.11.82 DE 3243161

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.84 Patentblatt 84/26

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB LI NL SE

71 Anmelder: **FLACHGLAS AKTIENGESELLSCHAFT**
Otto-Seeling-Promenade 10-14
D-8510 Fürth(DE)

72 Erfinder: **Derner, Paul, Dr.**
Schülerstrasse 3
D-4650 Gelsenkirchen(DE)

72 Erfinder: **Harzheim, Horst, Dipl.-Ing.**
Am Katteloh 3
D-5810 Witten-Stockum(DE)

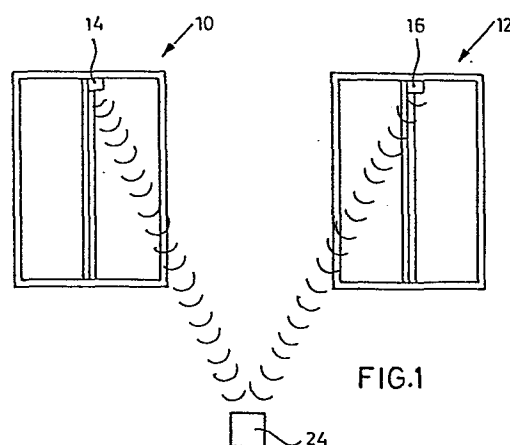
72 Erfinder: **Reiss, Jürgen, Ing.-Grad.**
Leithestrasse 50
D-4630 Bochum 6(DE)

72 Erfinder: **Trux, Walter**
Eifelhang 2
D-4300 Essen-Bredeney(DE)

74 Vertreter: **Goddar, Heinz J., Dr. et al,**
FORRESTER & BOEHMERT Widenmayerstrasse 4/I
D-8000 München 22(DE)

54 **Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen oder dergleichen.**

57 Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen (10,12) oder dergleichen, mit an den zu sichernden Stellen vorgesehenen elektrischen Warneinrichtungen (14,16) welche jeweils einen unabhängigen Stromerzeuger, einen Sensor und einen signalerzeugenden Sender aufweisen, einem zentralen Empfänger (24) für die durch die Sender erzeugten Signale und einer durch den Empfänger (24) beaufschlagbaren Alarmeinrichtung, wobei die Stromerzeuger für die einzelnen elektrischen Warneinrichtungen (14,16) strahlungs- oder thermoelektrische Energieumwandler, wie Solarzellen, Photoelemente oder Thermosäulen, aufweisen.



FLACHGLAS AKTIENGESELLSCHAFT, Otto-Seeling-Promenade
10-14, 8510 Fürth/Bayern

Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen oder
dergleichen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit an den zu sichernden Stellen vorgesehenen elektrischen Warn-einrichtungen, welche jeweils einen unabhängigen Strom-erzeuger, einen Sensor und einen signalerzeugenden Sender aufweisen, einem zentralen Empfänger für die durch die Sender erzeugten Signale und einer durch den Empfänger beaufschlagbaren Alarmeinrichtung.

Fenster und Türen sind generell Schwachstellen des Einbruchschutzes. Aus diesem Grunde werden bei Alarmanlagen an Fenstern und Türen jeweils Sensoren angebracht, die einen Angriff auf Fenster bzw. Türen melden oder anzeigen sollen, daß eine dieser Gebäudeöffnungen versehentlich nicht geschlossen oder aber unbefugt geöffnet wurde. Derartige Systeme, welche alle Öffnungen eines Gebäudes einbeziehen, werden auch als "Außenhautschutz" bezeichnet. Daneben gibt es Alarmsysteme, die innerhalb des Gebäudes Veränderungen entdecken und melden sollen. Diese werden auch als "Bewegungsmelder" bezeichnet.

Der Vorteil des "Außenhautschutzes" ist der, daß die Sensoren einen Angriff oder eine Fahrlässigkeit melden, bevor der Täter in das Gebäude eingedrungen ist. Damit werden die Vorwarnzeit verlängert und die Wahrscheinlichkeit, daß noch rechtzeitig Hilfe eintrifft, erhöht. Der Nachteil der Außenhautsysteme liegt in dem verhältnismäßig großen Aufwand für die Verdrahtung aller Gebäudeöffnungen. Dieser Nachteil tritt besonders dann auf, wenn ein Außenhautschutz in ein bereits bestehendes Gebäude eingebaut werden soll. Dabei müssen Wände aufgehackt werden, es muß beispielsweise nachtapeziert werden, außerdem sind die anfallenden Arbeiten mit Belästigung der Bewohner des Gebäudes durch Schmutz und handwerkliche Arbeiten verbunden.

Aus der DE-OS 24 36 225 ist bereits eine Vorrichtung der eingangs genannten Art bekannt, welche die vorstehend beschriebenen Nachteile, die auf die bei Netz-

versorgung der einzelnen Sensoren bzw. der diesen nachgeordneten Warneinrichtungen auftretenden Nachteile dadurch zu vermeiden suchte, daß jede elektrische Warneinrichtung einen unabhängigen Stromerzeuger aufweist, also keinerlei Verdrahtung zwecks Stromversorgung benötigt. Der Stromerzeuger ist dabei mechanisch durch ein Öffnen des Fensters oder der Tür betätigbar, wobei der durch den Stromerzeuger in diesem Fall erzeugte Impuls über den Hochfrequenzsender ein Signal zum zentralen Empfänger schickt, ebenfalls drahtlos, aufgrund dessen dann die Alarmauslösung erfolgt. Nachteilig ist bei dieser Vorrichtung jedoch, daß der Stromerzeuger wegen seiner mechanischen Betätigbarkeit die Wahlmöglichkeit hinsichtlich der Sensoren begrenzt - beispielsweise können keine bewegungsfrei arbeitenden, beispielsweise akustischen Sensoren verwendet werden -, wobei es auch nicht möglich ist, die Gesamtanlage "selbstüberwachend" arbeiten zu lassen, daß heißt also durch permanenten Signalfluß zwischen den Sendern und dem Empfänger im Nicht-Alarmzustand. Aus der DE-OS 24 37 341 ist andererseits eine Sicherheitsalarmvorrichtung bekannt, welche eine vielseitigere Auswahlmöglichkeit hinsichtlich der Sensoren gewährleistet und auch eine Selbstüberwachung der beschriebenen Art ermöglicht, jedoch sind dabei als Stromerzeuger jeweils Batterien vorgesehen, die naturgemäß stark wartungsbedürftig sind.

Selbst wenn man die Batterien als nachladbare Akkumulatoren oder aber auswechselbar ausbildete, stellen sich hohe Anforderungen an die Zuverlässigkeit sowohl des Personals als auch der Batterien bzw. Akkumulatoren, so daß ein einwandfreier Betrieb nicht mit Sicherheit gewährleistet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Vorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß bei größerer Flexibilität hin-

sichtlich der verwendbaren Sensoren eine höhere Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Stromerzeuger für die einzelnen elektrischen Warneinrichtungen strahlungs- oder thermoelektrische Energieumwandler, wie Solarzellen, Photoelemente oder Thermosäulen, aufweisen.

Erfindungsgemäß wird auch eine Vorrichtung der gattungsgemäßen Art vorgeschlagen, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die Sender im Nicht-Alarmzustand ein gepulstes Ruhesignal ausstrahlen. Diese Ausführungsform der Erfindung, die auch beispielsweise bei Verwendung von Stromerzeugern der aus der DE-OS 24 36 225 bekannten Art von Vorteil ist, ermöglicht eine zusätzliche Sicherung gegen einen Ersatz des echten Ruhesignales durch ein simuliertes Ruhesignal.

Vorzugsweise kann vorgesehen sein, daß den Stromerzeugern jeweils ein Akkumulator oder dergleichen nachgeschaltet ist.

Erfindungsgemäß kann auch vorgesehen sein, daß der Alarmeinrichtung mindestens ein Bewegungsmelder vorgeschaltet ist, der durch den Empfänger in Abhängigkeit von den erhaltenen Signalen beaufschlagbar ist.

Weiterhin schlägt die Erfindung vor, daß die Sender im Nicht-Alarmzustand gegebenenfalls ein Ruhesignal ausstrahlen.

Durch die Erfindung wird weiterhin eine Vorrichtung

der beschriebenen Art mit Photoelementen als Stromerzeuger vorgeschlagen, welche gekennzeichnet ist durch eine zentrale Strahlungsquelle zur Beaufschlagung der Photoelemente mit Strahlungsenergie.

Gegenstand der Erfindung ist weiterhin eine Vorrichtung, welche sich dadurch auszeichnet, daß die Sender über ein Reservoir von mehreren unterschiedlichen Pulsgruppen verfügen, die von einem Zufallsgenerator als Ruhesignal gesteuert abrufbar sind, wobei der Empfänger durch ein Sondersignal erfährt, welche Pulsgruppe als nächstfolgende zu erwarten ist.

Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, daß die Art des Sondersignales sowohl von der nächstfolgenden Pulsgruppe als auch von mindestens einer vorangegangenen Pulsgruppe abhängt; und daß der Empfänger über einen Diskriminator zur Überprüfung der Form der ankommenden Pulsgruppe hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit der verfügt, die aufgrund des Sondersignals zu erwarten ist.

Weiterhin ist Gegenstand der Erfindung die Verwendung einer Vorrichtung der vorstehend beschriebenen Art zum Sichern von mit Alarmglasscheiben verschlossenen Gebäudeöffnungen, wobei die Sensoren auf Scheibenbruch ansprechen.

Dabei kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß die Sensoren bei Verwendung von Alarmglas-Doppelscheiben an der jeweiligen Innenscheibe angebracht sind.

Schließlich kann erfindungsgemäß auch vorgesehen sein, daß die Warneinrichtungen vollständig in die jeweiligen Scheibenzwischenräume integriert sind.

Dadurch, daß bei der Erfindung dem jeweiligen Sensor zugeordnete strahlungs- oder thermoelektrische Energieumwandler zur Stromerzeugung verwendet werden, ist einerseits eine außerordentliche Flexibilität in der Auswahl der Sensoren gewährleistet, wobei diese beispielsweise in an sich bekannter Weise zum Entdecken beispielsweise eines Einschlagens der äußeren Scheibe einer Doppelverglasung, eines Zerschneidens der äußeren Scheibe mit Diamantwerkzeug oder ähnlichem, einer Manipulation an der inneren Scheibe oder auch eines Öffnens oder Offenstehens des Fensters oder der Tür ausgelegt sein können. Die permanente Stromversorgung gibt weiterhin die Möglichkeit, die einzelnen Sender permanent vorzugsweise gepulste Signale an den Empfänger aussenden zu lassen, so daß also Alarm dann ausgelöst wird, wenn die Signale ausbleiben. Die Sender selbst können natürlich beispielsweise so ausgebildet sein, daß sie Schall-, Ultraschall-, Infrarot- oder auch Hochfrequenzsignale, bzw. elektromechanische oder elektromagnetische Schwingungssignale allgemein, aussenden, selbstverständlich bei entsprechender Ausbildung des Empfängers.

Die Sensoren bzw. die diesen zugeordneten Stromerzeuger werden in dem Fall, daß es sich um Solarzellen handelt, beispielsweise an einer Glasscheibe oder an einem verglasten Teil einer Tür so angebracht, daß sie mit hinreichend Sonnenenergie beaufschlagt werden, um mit verhältnismäßig kleinen Solarzellen den Akkumulator aufladen zu können. Finden Photoelemente in Verbindung mit einer zentralen Strahlungsquelle, die innerhalb des zu sichernden Raumes oder Gebäudes angebracht ist, Verwendung, so ist

natürlich für einen ungestörten Strahlenweg zwischen der Strahlungsquelle und den einzelnen Photoelementen Rechnung zu tragen, wobei bei dieser Ausführungsform ein besonderer Vorteil darin liegt, daß eine von natürlichen Einflüssen, nämlich Schwankungen der Sonnenenergie, freie Energieversorgung der Warneinrichtungen gewährleistet ist. Auch eine Einflußnahme beispielsweise durch Abdecken der Solarzellen von außen oder dergleichen ist bei dieser Ausführungsform nicht zu besorgen. Bestehen die Energieumwandler aus Thermosäulen, welche die Temperaturdifferenz zwischen dem Gebäudeinneren und der Außenatmosphäre ausnutzen, so empfiehlt sich gegebenenfalls die Zwischenschaltung eines Spannungswandlers und/oder aber auch eine bekannte Schaltung mit Sperrdioden, um zu verhindern, daß sich der Akkumulator bei unzureichender Thermo- spannung über die Thermosäule entlädt. Wird eine Grätz-Schaltung verwendet, so ist die Thermospannung unabhängig von der Polarität nutzbar.

Bei allen Ausführungsformen kann die Signalabgabe über die einzelnen Sender an den zentralen Empfänger beispielsweise ähnlich der Fernsteuerung von Fernseh- und Rundfunkgeräten erfolgen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß der Sensor in einem zusätzlich vorgesehenen Bewegungsmelder bzw. in mehreren Bewegungsmeldern eine Bewegung simulierend das überwachte Feld in ähnlicher Weise stört wie ein unerwünschter Eindringling, wodurch es dann über den Bewegungsmelder zur Alarmauslösung kommt.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann leicht in marktübliche Alarmsysteme integriert werden. Beispielsweise existieren Alarmanlagen, bei denen Bewegungsmelder in die Steckdosen eingesteckt werden und die über ein hochfrequentes Signal über die Lichtleitung mit einer Zentrale verbunden sind. Derartigen Bewegungsmeldern können dann die drahtlosen Sensoren an den Fenstern bzw. Türen mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung schaltungsmäßig zugeordnet werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, und aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel anhand der schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert ist. Dabei zeigt:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung nach der Erfindung in diagrammartiger Übersichtsdarstellung; und

Fig. 2 die Warneinrichtung der Vorrichtung von Fig. 1 in Blockdiagrammdarstellung.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, sind bei der dort gezeigten Vorrichtung Fenster 10, 12 durch elektrische Warneinrichtungen 14, 16 gesichert. Fig. 2 zeigt, daß jede Warneinrichtung eine Solarzellenanordnung 18 mit nachgeschaltetem Akkumulator als Stromerzeuger aufweist. Ferner weist jede Warneinrichtung 14, 16 einen Sensor 20 zum Nachweis eines

unbefugten Öffnens eines der Fenster 10, 12 auf. Die Sensoren 20 können dabei in an sich bekannter Weise so ausgerüstet werden, daß sie beispielsweise auf das Einschlagen der äußeren Scheibe einer Doppelverglasung, ein Zerschneiden der Außenscheibe einer Doppelverglasung mit einem Diamantwerkzeug oder dergleichen, die Manipulation an einer Innenscheibe einer Doppelverglasung oder schließlich auch auf das Öffnen oder Offenstehen des Fensters oder der Tür ansprechen. Vorzugsweise sind die Sensoren 20 dabei in bekannter Weise als Elemente eines elektrischen Ruhestromkreises geschaltet. Sind die Sensoren 20 direkt auf Glasscheiben angebracht, so können sie in bekannter Weise für besondere Geräusche des Glases sensibilisiert werden (Glasbruch, Schneidgeräusch), wodurch die Möglichkeit von Fehllarmen durch beispielsweise Donner und Hagel reduziert wird. Auch kann bei einer Isolierglasscheibe mit Gasfüllung das Eindringen von Luft in den Scheibenzwischenraum zur Alarmauslösung mittels der Sensoren 20 benutzt werden. Zum Nachweis des Öffnens von Fenstern und Türen kann ein Permanentmagnet am Fenster- oder Türrahmen angebracht werden, der beispielsweise mit einem Reed-Kontakt im Fensterrahmen in Verbindung steht und hierdurch anzeigen kann, daß das Fenster oder die Tür offensteht oder geöffnet wurde.

Die Solarzellenanordnung 18 beaufschlagt bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel der Warn- einrichtung 14 nicht nur den Sensor 20, sondern insbesondere auch einen erfindungsgemäß vorgesehenen Sender 22, der bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel gepulste Ultraschallsignale mit Impulsdauer von

wenigen Millisekunden und Impulsabständen von ca. 30 Sekunden aussendet. In Fig. 2 ist angedeutet, daß auf die linke Seite der Solarzellenanordnung 18 in Richtung des Pfeiles Sonnenenergie auffällt, während der durch den Sender 22 abgesehene Signalstrahl in Fig. 2 nach rechts verläuft.

Wie Fig. 1 zeigt, weist die erfindungsgemäße Vorrichtung weiterhin einen zentralen Empfänger 24 auf, der die von den Sendern 22 der Warneinrichtungen 14, 16 ausgesandten Signalimpulse auffängt. Dem Empfänger 24 ist eine (nicht gezeigte) Alarmeinrichtung, beispielsweise in Form einer Sirene oder eines automatischen Telefonnotrufwählers, nachgeschaltet.

Das beschriebene Ausführungsbeispiel der Erfindung arbeitet wie folgt: Solange kein Einbruch vorliegt bzw. die Fenster 10, 12 nicht geöffnet werden, senden die Sender 22 der elektrischen Warneinrichtungen 14, 16 die gepulsten Signale aus, die demzufolge kontinuierlich von dem zentralen Empfänger 24 aufgefangen werden. Nimmt der Empfänger innerhalb einer an den Impulsabstand angepaßten Zeitspanne von auch nur einem der Sender 22 der Warneinrichtungen 14, 16 keine Signale mehr auf, erfolgt in bekannter Weise die Alarmauslösung. Der Empfänger 24 kann dabei auch noch mit einem oder mehreren Bewegungsmelder(n) gekoppelt sein, wobei durch die von den Sendern 22 ausgehenden Signale dann bei deren Ausbleiben im entsprechenden Bewegungsmelder eine Störung simuliert und daraufhin der Alarm ausgelöst wird.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

A n s p r ü c h e

=====

1. Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit an den zu sichernden Stellen vorgesehenen elektrischen Warneinrichtungen, welche jeweils einen unabhängigen Stromerzeuger, einen Sensor und einen signalerzeugenden Sender aufweisen, einem zentralen Empfänger für die durch die Sender erzeugten Signale und einer durch den Empfänger beaufschlagbaren Alarmeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromerzeuger für die einzelnen elektrischen Warneinrichtungen (14, 16) strahlungs- oder thermoelektrische Energieumwandler, wie Solarzellen (18), Photoelemente oder Thermosäulen, aufweisen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Stromerzeugern (18) jeweils ein Akkumulator oder dergleichen nachgeschaltet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Alarmeinrichtung mindestens ein Bewegungs-

melder vorgeschaltet ist, der durch den Empfänger (24) in Abhängigkeit von den erhaltenen Signalen beaufschlagbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sender (22) in Nicht-Alarmzustand ein Ruhesignal ausstrahlen.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit Photoelementen als Stromerzeugern, gekennzeichnet durch eine zentrale Strahlungsquelle zur Beaufschlagung der Photoelemente mit Strahlungsenergie.

6. Vorrichtung zum Sichern von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit an den zu sichernden Stellen vorgesehenen elektrischen Warneinrichtungen, welche jeweils einen unabhängigen Stromerzeuger, einen Sensor und einen signalerzeugenden Sender aufweisen, einem zentralen Empfänger für die durch die Sender erzeugten Signale und einer durch den Empfänger beaufschlagbaren Alarmeinrichtung, insbesondere nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sender (22) im Nicht-Alarmzustand ein gepulstes Ruhesignal ausstrahlen.

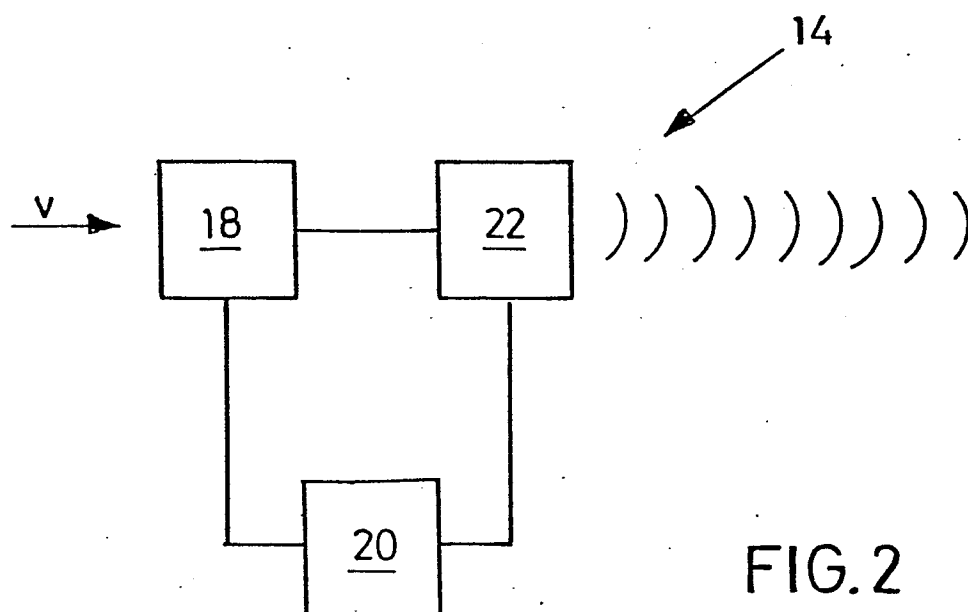
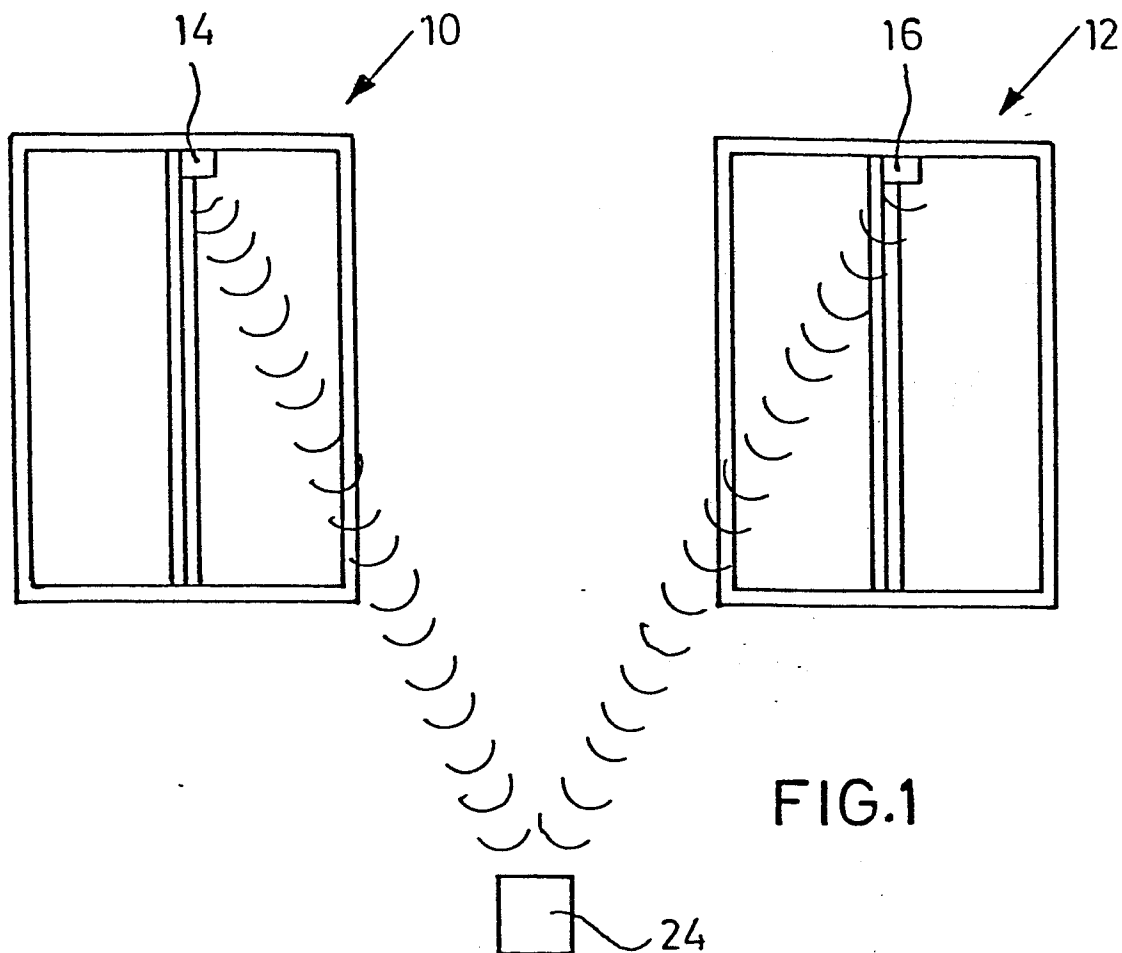
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sender (22) über ein Reservoir von mehreren unterschiedlichen Pulsgruppen verfügen, die von einem Zufallsgenerator als Ruhesignal gesteuert abrufbar sind, wobei der Empfänger (24) durch ein Sondersignal erfährt, welche Pulsgruppe als nächstfolgende zu erwarten ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Art des Sondersignales sowohl von der nächstfolgenden Pulsgruppe als auch von mindestens einer vorangegangenen Pulsgruppe abhängt; und daß der Empfänger (24) über einen Diskriminator zur Überprüfung der Form der ankommenden Pulsgruppe hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit dem Signal verfügt, das aufgrund des Sondersignals zu erwarten ist.

9. Verwendung der Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche zum Sichern von mit Alarmglasscheiben verschlossenen Gebäudeöffnungen, wobei die Sensoren auf Scheibenbruch ansprechen.

10. Verwendung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren bei Verwendung von Alarmglas-Doppelscheiben an der jeweiligen Innenscheibe angebracht sind.

11. Verwendung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Warneinrichtungen vollständig in die jeweiligen Scheibenzwischenräume integriert sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0111632
Nummer der Anmeldung

EP 83 10 8809

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
D, A	DE-A-2 436 225 (STANLEY WORKS)		G 08 B 13/08 G 08 B 13/04														
D, Y	--- DE-A-2 437 341 (PROVERA GMBH) * Gesamtes Dokument *	1, 2															
Y	--- DE-A-2 636 026 (W. LÜCKER) * Seite 3, Absatz 3 *	1, 2															
A	--- DE-A-2 752 469 (E. BEYERL) * Gesamtes Dokument *	4, 6															
A	--- DE-A-2 913 266 (ECOTRON) * Seite 7, Absatz 1; Seite 8, Absatz 2 *	4, 6, 7															
A	--- EP-A-0 033 857 (VEREINIGTE GLASWERKE et al.) * Seiten 1-3, Absatz 1; Figur 1 *	9, 10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) G 08 B														
A	--- FUNKSCHAU, Nr. 11, 1982 G. GERSTENBERG "Funk- Alarmsysteme" Seite 45 * Seite 45; rechte Spalte *	3															
A	--- US-A-4 234 874 (W.P. SAYA) -----																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17-02-1984	Prüfer BEYER F														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	