



① Veröffentlichungsnummer: **0 287 686**
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 87105604.0

⑤ Int. Cl.4: E05B 49/00 , G07C 9/00

② Anmeldetag: 15.04.87

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.10.88 Patentblatt 88/43

Ⓐ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR LI LU NL

7*) Anmelder: Fritz Fuss GmbH & Co.
Johannes-Mauthe-Strasse 14
D-7470 Albstadt 1(DE)

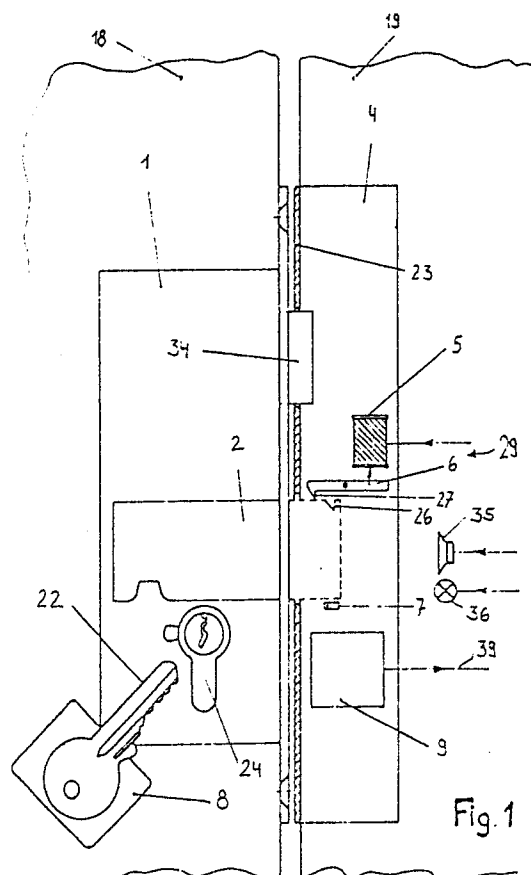
72) Erfinder: Merkel, Willi, Dr., jur.
Leibnizstrasse 54
D-7470 Albstadt 1(DE)
Erfinder: Künzel, Reiner
Roschbachstrasse 35
D-7470 Albstadt 1(DE)

74 Vertreter: Weber, Otto Ernst, Dipl.-Phys. et al
Weber & Heim Hofbrunnstrasse 36
D-8000 München 71(DE)

⑤④ Überwachte Schliessvorrichtung.

57) Es wird eine Schließvorrichtung mit einem Riegelschloß beschrieben, welches mit einer mit Sicherheitsmeldern verbundenen Meldezentrale zur Scharf-Unscharf-Schaltung dieser Meldezentrale in Verbindung steht. Die Schließvorrichtung umfaßt ein türblattseitiges Riegelschloß, welches rein mechanisch ausgebildet ist und keine elektronischen oder elektromechanischen Einrichtungen aufweist. Türrahmenseitig ist eine von der Meldezentrale angesteuerte Arretiervorrichtung vorhanden, die den ausgeschlossenen Riegel beaufschlagt. Zur Durchführung einer Berechtigungsprüfung, die zumindest vor dem Unscharf-Schalten der Meldezentrale durchgeführt werden muß, ist der Schlüssel des Riegelschlosses mit einem Sender bestückt, welcher eine Code-Information zu einem türrahmenseitigen, mit der Meldezentrale verbundenen Sender überträgt. Die Energieversorgung des Senders erfolgt über einen stationären Energiesender mittels induktiver Kopplung.

Wird ein unberechtigter Versuch gemacht, das Riegelschloß zur Unscharf-Schaltung der Meldezentrale zu betätigen, so wird der Riegel von der Arretiervorrichtung nicht freigegeben.



Überwachte Schließvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung mit einem türblattseitigen Riegelschloß, mit einem Schlüssel, der in einer Kappe eine elektronisch lesbare, abgespeicherte Code-Information, einen Sender zur induktiven Übertragung der Code-Information zu einem türrahmenseitigen Empfänger und einen induktiv arbeitenden Energie-Empfänger zum Empfangen von Versorgungsenergie von einem türrahmenseitigen Energie-Sender aufweist, und mit einer elektromechanischen Arretiervorrichtung zur Kontrolle des Schließens/Öfnens des Riegelschlosses unter Ansteuerung einer die Code-Information auswertenden Zentrale.

In der Sicherungstechnik und speziell in der Einbruchmeldetechnik sowie bei Zutrittskontroll- und Überwachungssystemen werden Riegelschlösser eingesetzt, die einerseits von einer gemeinsamen Meldezentrale aus überwacht und angesteuert werden, und mit welchen andererseits die Meldezentrale in einen Scharf- oder Unscharf-Zustand geschaltet werden kann. Es handelt sich dabei im allgemeinen jeweils um eine selbständige Schloßeinheit, die zusätzlich zur mechanischen Arretierung und Schließung die zuvor beschriebenen Schalt- und Kontrollfunktionen zu erfüllen hat. Derartige Schlösser werden in der Einbruchmeldetechnik auch als Blockschloß bezeichnet. Als Melder kommen beispielsweise Glasbruchmelder, Bewegungs- oder IF-Melder oder ähnliches in Betracht.

Typischerweise wird beim Verlassen eines überwachten Raums das Blockschloß betätigt und dadurch die Meldezentrale scharf geschaltet. Umgekehrt ist das Öffnen des Schlosses und die damit verbundene Unscharf-Schaltung der Meldezentrale nur von berechtigten Personen durchführbar, wobei die Berechtigung üblicherweise durch Eingabe einer kodierten Information nachgewiesen wird.

Bei den bekannten Blockschlössern ist zur Verbindung mit der Meldezentrale eine Leitung vom beweglichen Türblatt, in welchem sich das Blockschloß befindet, zu dem feststehenden Teil der Türe, dem Türrahmen, vorhanden. Zu diesem Zweck ist ein flexibler Kabelkanal zur Aufnahme der Leitungen vom Türblatt auf den Türrahmen geführt und mit Zugentlastungen an beiden Enden mechanisch stabilisiert. Obwohl sich diese Anordnung in vielen Fällen ständig bewährt, kann der Aufwand bei der Montage des Kabelübergangs und der Leitungsführung im Türblatt als nachteilig bezeichnet werden.

Eine Schließvorrichtung der gattungsbildenden Art ist aus der GB-PS 21 58 870 bekannt. Hierbei ist der Energiesender und der Code-Informationsempfänger auf dem Türblatt in der Nähe des

Schlosses angeordnet. Die Verbindung zu einer ortsfesten, türrahmenseitigen Auswerteeinheit erfolgt über eine Leitung. Ebenso muß die Ansteuerung der elektromechanischen Arretiervorrichtung über eine Leitung zwischen dem Türblatt und dem Türrahmen erfolgen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schließvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, bei welcher der Aufwand zur Installation und Montage verringert ist, und die zur Scharf-/Unscharf-Schaltung bei einer Meldezentrale einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß seitig keine elektromechanischen oder elektronischen Steuer- und Überwachungseinrichtungen installiert zu werden brauchen. Eine Kabel- oder Leitungszuführung sowie je de andere Art von galvanischer Verbindung zwischen Türrahmen und Türblatt ist somit nicht erforderlich. Das Schloß kann also rein mechanisch ausgeführt sein und braucht beispielsweise keine Arretiervorrichtung, z.B. keine Magnetspule und Sperrklinke, keinen elektromechanischen Flächenschutz gegen Aufbohren sowie keine elektronischen Baugruppen, wie beispielsweise Profilzylinder-Anwesenheitsüberwachung, Riegelbild-Erfassung und Aufbohr-Überwachung, aufweisen.

Die Erfindung hat somit den Vorteil, daß handelsübliche Standard-Profilzylinder mit handelsüblichen Schlössern in der Schließvorrichtung Verwendung finden könnten. Auf diese Weise können auch bereits bestehende Anlagen nachgerüstet werden. Da die Arretiervorrichtung türrahmenseitig auf das freie Ende des Riegels einwirkt, ist allenfalls eine Anpassung des Riegels an die betreffende Arretiervorrichtung erforderlich. Im Zusammenwirken mit dieser Arretiervorrichtung und Sensoren zur Feststellung der Riegelstellung wird sichergestellt, daß die zur Aufrechterhaltung der Sicherheit des überwachten Raums notwendigen Bedingungen eingehalten werden, wobei eine Sicherung gegen unerlaubte Manipulationsversuche durch Überwachung der Code-Information erfolgt. Somit ist die Erfindung auch zur Absicherung von höheren und höchsten Risiken gemäß den Vorschriften der betreffenden Sachversicherer einsetzbar.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß optische und/oder akustische Signalgeber zur Scharf-Meldung der Meldezentrale vorhanden sind. Somit kann der Benutzer unmittelbar die Bereitschaft der Meldeeinrichtungen überprüfen.

Des weiteren kann vorteilhaft sein, daß der Energiesender eine Antenne mit einer vorgegebenen Richtcharakteristik aufweist, um die Energieversorgung des Schlüssels auf einen vorgegebenen, örtlichen Bereich einzuschränken. Durch diese Maßnahme kann erreicht werden, daß der Schlüssel nur in diesem vorgegebenen Bereich mit Energie versorgt wird und daraufhin die Code-Information aussendet, während er außerhalb dieses Bereichs nicht aktiviert wird. Dies kann dann von Bedeutung sein, wenn die Scharf-Schaltung der Meldezentrale nur von einer Türseite her erfolgen soll. Diese Selektion kann dann zweckmäßig sein, wenn der überwachte Bereich bei Anwesenheit einer Person von innen abgeschlossen werden soll.

Es kann ferner vorteilhaft sein, daß der Energiesender permanent sendet. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß die schlüsselseitigen Baueinheiten betriebsbereit sind, sobald sie an ihrem bestimmungsgemäßen Ort, d.h. den Schloßzylinder gelangen. Das Ein-bzw. Ausschalten erfolgt dabei selbsttätig und hängt allein davon ab, ob die Baueinheiten ausreichend mit Energie versorgt werden.

Eine bevorzugte Alternative besteht darin, daß die Sendezeit des Energiesenders von der Meldezentrale gesteuert wird. Auf diese Weise können die Zutrittszeiten bzw. die Scharf-/Unscharf-Intervalle fest oder je nach Bedarf wahlweise vorgegeben werden.

Insbesondere kann es zweckmäßig sein, daß der Energiesender nur dann aktiviert ist, wenn der Riegel ausgeschlossen ist. Da diese Stellung den Scharf-Zustand der Meldezentrale kennzeichnet, zu dessen Umschaltung eine Abfrage der Code-Information notwendig ist, ist die Aktivierung des Senders in diesem Zustand ausreichend. In der anderen Riegelstellung, die für den Unscharf-Zustand charakteristisch ist, ist eine Code-Informationsüberwachung nicht unbedingt erforderlich, da eine Betätigung des Schlosses einen sicheren Zustand der Meldezentrale, nämlich die Scharf-Schaltung, herbeiführt.

Die Sicherheit der Riegelvorrichtung wird dadurch erhöht, daß bei einer Aktivierung des Sensors der Beginn eines Zeitintervalls festgelegt wird, welches die Abfragezeit der Code-Information durch die Meldezentrale begrenzt. Wird innerhalb dieses Zeitrasters die Code-Information nicht richtig empfangen, so wird eine weitere Betätigung des Riegels durch die Arretiervorrichtung verhindert. Die Überwachung der Riegelbewegung kann dabei in beiden Richtungen erfolgen, so daß einerseits ausgeschlossen wird, daß die Meldezentrale unberechtigt scharf bzw. unscharf geschaltet wird. Im ersteren Fall könnte dies zu unerwünschten Fehlalarmen führen. Hinsichtlich des zweiten Falls wird durch diese Maßnahme ausgeschlossen, daß durch eine Manipulation an der Code-Information und

Ausprobieren verschiedener Alternativen unberechtigterweise die Meldezentrale unscharf geschaltet werden kann.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Arretiervorrichtung aus einer von einer elektromagnetischen Spule betätigten Sperrklinke besteht und daß das freie Ende des Riegels mit einer Rastkante zur Aufnahme der Sperrklinke versehen ist. Der Riegel kann also nur dann bewegt werden, wenn er von der Sperrklinke freigegeben ist.

Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die schlüsselseitige Empfangseinheit aus einem Schwingkreis mit einem nachgeschalteten Gleichrichter besteht, und daß der Energiesender zur Energieübertragung ein Signal vorgegebener Frequenz zur Umwandlung in eine Gleichspannung aussendet.

Ferner ist vorteilhaft, daß die schlüsselseitig ausgesendete Code-Information aus Impulsreihen mit binärer Verschlüsselung besteht, daß diese Impulsreihen mit Hochfrequenz ausgesendet werden und daß türrahmenseitig ein entsprechender Hochfrequenzempfänger mit einer nachgeschalteten Gleichrichteranordnung zur Umwandlung der Impulsreihen in äquivalente Gleichstromimpulse vorhanden ist.

Bei einer größeren Entfernung zur Meldezentrale kann es zweckmäßig sein, daß der Gleichrichteranordnung ein Leistungsverstärker nachgeschaltet ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von zwei Ausführungsbeispielen weiter beschrieben.

Fig. 1 zeigt rein schematisch einen Querschnitt durch eine Schließvorrichtung;

Fig. 2 zeigt ein Blockschaltbild einer Schaltungsanordnung aus Fig. 1 und

Fig. 3 zeigt rein schematisch einen Querschnitt durch eine weitere Schließvorrichtung.

In der Fig. 1 ist jeweils im Teil-Längsschnitt ein Teil des freien Endes eines Türblatts 18 und der zugehörige Teil eines Türrahmens 19 in der Weise dargestellt, daß Einzelheiten an einer im Türblatt 18 und im Türrahmen 19 angeordneten Schließvorrichtung ersichtlich sind, die ansonsten jeweils durch einen Gehäusedeckel und Abdeckungen des Türblatts 18 und des Türrahmens 19 eingeschlossen und verdeckt sind. Die Schließvorrichtung besteht in dem hier gezeigten Beispiel aus einem Riegelschloß 1, welches in einer entsprechenden Ausnehmung des Türblattes 18 angeordnet und über einen Stulp 23 an der Stirnseite des Türblattes 18 verschraubt ist. Das Riegelschloß umfaßt einen Schließzylinder 24, der in der gewählten Darstellungsform senkrecht zur Zeichenebene verläuft. Über den Schließzylinder 24 wird mit Hilfe eines Schlüssels 22 ein Riegel 2 betätigt. Um die Darstellung übersichtlich zu halten, ist auf die Wieder-

gabe der dazu erforderlichen Einzelheiten verzichtet. Der Riegel 2 ist in Fig. 1 in seiner ausgeschlossenen Stellung gezeigt, in welcher er von einer Riegelaufnahme 20 im Türrahmen 19 aufgenommen ist. Der Riegel 2 steht dabei in Eingriff mit einem Schließblech 4, so daß ein Öffnen des Türblattes 18 nicht möglich ist. Mit 34 ist eine Falle bezeichnet.

Im Türrahmen 19 ist eine von einer Meldezentrale (nicht dargestellt) angesteuerte elektromechanische Arretiervorrichtung angeordnet, die hier beispielhaft aus einem Elektromagneten 5 und einer vom Elektromagneten 5 federnd vorgespannten Sperrklinke 6 besteht. Die Sperrklinke 6 ist mit einer Rastnase 25 zum Eingriff mit einer Rastkante 26 am freien Ende des Riegels 2 versehen. Im ausgefahrenen Zustand des Riegels 2 wird dieser von der Arretiervorrichtung 29 gehalten. Ein Zurückschließen ist nur nach Freigabe durch die Meldezentrale, d.h. durch eine Bestromung des Elektromagneten 5 möglich.

Des weiteren ist im Türrahmen 19 im Bereich des Riegelweges ein Sensor 7 vorhanden. Der Sensor 7 erfaßt die Riegelstellung und gibt diese Information an die Meldezentrale weiter. Aus Gründen der Übersichtlichkeit beschränkt sich die Fig. 1 auf die Wiedergabe eines einzigen Sensors, der die ausgeschlossene Stellung des Riegels 2 erfaßt. Alternativ kann zusätzlich auch ein vorgegebener Riegelweg erfaßt werden, der in der Meldezentrale ausgewertet werden soll, wie Fig. 3 zeigt.

Des weiteren ist türrahmenseitig eine Vorrichtung zur Durchführung einer Berechtigungsprüfung, beispielsweise ein Tastenfeld zur Eingabe eines alphanumerischen Codes oder ein Magnetkartenleser, vorhanden, dessen Auswerteeinheit mit dem Bezugszeichen 9 versehen ist. Eine weitere Vorrichtung zur Durchführung einer Berechtigungsprüfung ist nachfolgend, insbesondere im Zusammenhang mit Fig. 2, im einzelnen beschrieben.

Die Schließvorrichtung gemäß Fig. 1 kann folgendermaßen arbeiten. Zunächst wird eine Identifikation des Schlüsselbenutzers durchgeführt und in der Auswerteeinheit 9 in ein äquivalentes Signal umgewandelt, das über Leitungen 27 an die Meldezentrale übermittelt wird. Ist der Betreffende berechtigt, so wird über die Meldezentrale die Arretiervorrichtung 29 angesteuert und der Riegel 2 wird zum Zurückschließen freigegeben. Diese Freigabe erfolgt nur bei ordnungsgemäßer Bedienung und Erfüllung aller Anforderungen, die in der Fachwelt auch als Zwangsläufigkeit bezeichnet werden.

Das bei der Ansteuerung erzeugte Magnetfeld zieht die Sperrklinke 6 nach oben und gibt den Aufschließvorgang frei. Sinngemäß erfolgt der Zubzw. Abschließvorgang sowie die Scharfschaltung der Meldezentrale. Werden alle Bedingungen für die Zwangsläufigkeit eines Sicherungssystems,

beispielsweise einer Einbruchmeldeanlage, erfüllt und ist der Betreiber zur Betätigung berechtigt, so wird die Spule 5 unter Ansteuerung durch die Meldezentrale kurzzeitig bestromt, die Sperrklinke 6 zieht an und der Riegel 2 kann komplett ausgeschossen werden. Der ausgeschlossene Riegel 2 wird mit dem Sensor 7 erfaßt und dann die die Riegelstellung betreffende Information an die Meldezentrale über die Meldeleitungen 39 übertragen. Die vom Sensor 7 abgeleitete Information über die Endstellung des Riegels kann zum Beispiel für die Scharf-/Unscharfschaltung der Meldezentrale verwendet werden. Die Scharfschaltung wird durch einen optischen und/oder akustischen Signalgeber 35 bzw. 36 angezeigt.

Ist der Betreiber nicht zum Betätigen des Riegelschlusses 1 berechtigt, was über die Auswerteeinheit 9 erkannt werden kann, gibt die Sperrklinke 6 den Riegelweg nicht frei, so daß der Riegel 2 nicht vollständig in die Riegelaufnahme 2 bewegt werden kann. Infolgedessen wird vom Sensor 7 kein entsprechendes Signal an die Meldezentrale weitergeleitet, so daß keine Umschaltung der Meldezentrale erfolgt. Im Falle einer Einbruchmeldeanlage wäre die Meldezentrale typischerweise unscharf geschaltet, solange sich ein Berechtigter im überwachten Bereich befindet, in welchem auch die Vorrichtung zur Berechtigungsprüfung angeordnet ist. Verläßt der Berechtigte diesen Bereich, so muß die Meldezentrale scharf geschaltet werden. Als Zwangsläufigkeit kann dafür vorgesehen sein, daß der Riegel 2 ausgeschossen ist. Um diesen Zustand sicherzustellen, könnte beispielsweise vorgesehen sein, daß der Schlüssel nur in diesem Zustand aus dem Riegelschloß 1 abgezogen werden kann.

Anstelle der vorab beschriebenen Verfahren zur Berechtigungsprüfung oder auch zusätzlich zu diesen Prüfungen ist vorgesehen, mit Hilfe des Schlüssels 22 eine elektronische Berechtigungsprüfung durchzuführen. Zu diesem Zweck ist auf dem Schlüssel 22 in einer Kappe 8 auf den Schlüsselkopf eine elektronische Codiervorrichtung, eine elektronische Steuereinheit sowie ein Hochfrequenzsender und Versorgungseinheiten angebracht. Die Einzelheiten sind im Folgenden anhand der Fig. 2 beschrieben.

Die Fig. 2 zeigt, daß die in der Schlüsselkappe 8 befindliche elektronische Schaltungsanordnung 30 eine hochfrequente Impulsfolge 28 zur drahtlosen Datenübertragung an die Auswerteeinheit 9 aussendet. Ferner empfängt die Schaltungsanordnung 30 drahtlos Energie von einem türrahmenseitigen Energiesender 10. Eine galvanische Verbindung ist nicht vorhanden.

Der Energiesender 10 sendet eine vorgegebene Frequenz f_1 aus, die von einem schlüsselseitigen Schwingkreis 11 empfangen und

in einem Gleichrichter 12 in eine Gleichspannung umgewandelt wird, die in einem Kondensator 31 als Betriebsspannung U_B zur Versorgung der Schaltungsanordnung 30 gespeichert wird. Es kann alternativ vorgesehen sein, daß der Energiesender 10 permanent arbeitet und daß er nur kurzzeitig aktiviert wird, beispielsweise nur dann, wenn der Riegel 2 ausgeschlossen wurde.

Mit der Betriebsspannung U_B wird ein Hochfrequenzsender 13, ein elektronischer Steuerungsschaltkreis 14 sowie ein Programmträger 15 versorgt. Der Schaltkreis 14 kann beispielsweise als kundenspezifischer integrierter Schaltkreis ausgeführt sein. Als Programmträger 15 können PROMs, EPROMs oder EEPROMs Verwendung finden, die auch im Schaltkreis 14 integriert sein können. Im Programmträger 15 ist ein Identifikationscode abgespeichert, der gegebenenfalls auch gelöscht, geändert oder umgeschrieben werden kann.

Sobald die Betriebsspannung U_B anliegt, wird unter Steuerung des Schaltkreises 14 eine serielle Datenfolge, die den Identifikationscode enthält, erzeugt und asynchron in bekannter Weise mit Start- und Stop-Bit zur Auswerteeinheit 9 übertragen. Das erzeugte Gleichstrom-Datentelegramm aktiviert den Zyklus der anstehenden Impulsfolge des Hochfrequenzsenders 13.

Die Schaltkreise der Auswerteeinheit 9 und der zugehörigen Empfangseinrichtungen können wahlweise mit diskreter IC-Technik und Mikroprozessor oder kundenspezifischem, integriertem Schaltkreis realisiert sein. Sie umfassen einen Hochfrequenzsender 16 zum Empfang der vom Hochfrequenzsender 13 ausgesendeten seriellen Impulsfolge. Die empfangenen Hochfrequenzimpulse werden in äquivalente Gleichstromimpulse zur Weiterverarbeitung und Auswertung umgewandelt.

Im Hochfrequenzempfänger 16 ist in dem hier dargestellten Beispiel eine Signalvorverarbeitung 17 zur Aufbereitung der Spannungsimpulse nachgeschaltet, damit diese leitungsgebunden an die Meldezentrale über eine größere Entfernung übertragen werden können.

Der Energiesender 10 kann separat im Bereich des Türrahmens 19 angeordnet oder mit den übrigen türrahmenseitigen elektronischen Einrichtungen zusammengefaßt sein.

Die Berechtigungsprüfung erfolgt, sobald der Schlüssel 22 einerseits in den Empfangsbereich des Energiesenders 10 und andererseits der Hochfrequenzempfänger 16 in den Empfangsbereich des Hochfrequenzsenders 13 gelangt. Diese Bedingungen liegen zumindest dann vor, wenn der Schlüssel 22 in den Schließzylinder 24 gesteckt ist. Ist eine Berechtigung gegeben, so wird in der bereits beschriebenen Weise von der Meldezentrale die Spule 5 bestromt und der Riegel 2 über die Sperrklinke 6 freigegeben.

Die Fig. 3 veranschaulicht eine Variante der Schließvorrichtung, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist. Gleiche Teile sind jeweils mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Riegel 2' zweifach ausgebildet. Die entsprechenden Riegelstellungen sind strichpunktiert wiedergegeben. Nach dem ersten Tour-Riegelweg wird ein erster Abfragesensor 37 betätigt. Ist gleichzeitig die Zwangsläufigkeit der Meldezentrale erfüllt, wird der Empfänger 16 zum Empfang der Code-Information für ein fest vorgegebenes Zeitintervall freigegeben. Alternativ oder zusätzlich kann auch vorgesehen sein, daß der Energiesender 10 innerhalb dieses Zeitintervalls in Betrieb genommen wird.

Wird innerhalb dieses Intervalls die Code-Information von der Meldezentrale als richtig erkannt, so gibt die Sperrklinke 6' den weiteren Riegelweg frei. Es wird also anschließend ein weiterer Abfragesensor 38 aktiviert, wenn der Riegel 2' seine Endstellung einnimmt. Alle diese Bedingungen führen dazu, daß die Meldezentrale scharf geschaltet wird.

Wird die Code-Information als falsch erkannt bzw. wird keine Code-Information empfangen, so bleibt die Sperrklinke 6' arretiert und die Meldezentrale kann nicht scharf geschaltet werden.

Sinngemäß wird bei einem Aufschließvorgang verfahren. Der Riegel 2' kann nur dann ganz zurückgeschlossen werden, wenn nach Betätigung des Abfragesensors 37 eine ordnungsgemäße Identifikation der Code-Information erfolgt. Andernfalls hält die Sperrklinke 6' den Riegel fest, wobei die Meldezentrale weiterhin scharf geschaltet bleibt.

Ansprüche

1. Schließvorrichtung

mit einem türblattseitigen Riegelschloß, mit einem Schlüssel, der in einer Kappe eine elektronisch lesbare, abgespeicherte Code-Information, einen Sender zur induktiven Übertragung der Code-Information zu einem türrahmenseitigen Empfänger und einen induktiv arbeitenden Energie-Empfänger zum Empfangen von Versorgungsenergie von einem türrahmenseitigen Energie-Sender aufweist, und mit einer elektromechanischen Arretiervorrichtung zur Kontrolle des Schließens/Öffnens des Riegelschlusses unter Ansteuerung einer die Code-Information auswertenden Zentrale, dadurch gekennzeichnet,

daß türblattseitig keine elektronischen oder elektromechanischen Einrichtungen im Riegelschloß (i) installiert sind, daß die Arretiervorrichtung (29) türrahmenseitig innerhalb eines Schließbleches (4) angeordnet ist, daß mindestens ein mit der Zentrale verbundener Sensor (7, 37, 38) zur Über-

wachung der Riegelstellung vorhanden ist, daß die Zentrale ferner mit mindestens einem Sicherheitsmelder verbunden ist, und daß die Zentrale in Abhängigkeit von der Riegelstellung und der empfangenen Code-Information in einen Scharf-/Unscharf-Zustand geschaltet werden kann.

2. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß optische und/oder akustische Signalgeber (35, 36) zur Meldung des Scharf-Zustandes der Zentrale vorhanden sind.

3. Schließvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Energiesender (10) eine Antenne mit einer vorgegebenen Richtcharakteristik aufweist, um die Energieversorgung des Schlüssels (22) auf einen vorgegebenen, örtlichen Bereich einzuschränken.

4. Schließvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Energiesender (10) permanent sendet.

5. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Sendezeit des Energiesenders (10) von der Zentrale gesteuert wird.

6. Schließvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Energiesender (10) nur dann aktiviert ist, wenn der Riegel (2) ausgeschlossen ist.

7. Schließvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei einer Aktivierung des Sensors (7, 37, 38) der Beginn eines Zeitintervalls festgelegt wird, welches die Abfragezeit der Code-Information durch die Zentrale begrenzt.

8. Schließvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Arretiervorrichtung (29) aus einer von einer elektromagnetischen Spule (5) betätigten Sperrklinke (6) besteht, und daß das freie Ende des Riegels (2) mit einer Rastkante (26) zur Aufnahme der Sperrklinke (6) versehen ist.

9. Schließvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der schlüsselseitige Energie-Empfänger aus einem Schwingkreis (11) mit einem nachgeschalteten Gleichrichter (12) besteht, und daß der Energiesender (10) zur Energie-Übertragung ein Signal vorgegebener Frequenz zur Umwandlung in eine Gleichspannung aussendet.

10. Schließvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die schlüsselseitig ausgesendete Code-Infor-

mation aus Impulsreihen mit binärer Verschlüsselung besteht, daß diese Impulsreihen mit Hochfrequenz ausgesendet werden und daß türrahmenseitig ein entsprechender Hochfrequenz-Empfänger (16) mit einer nachgeschalteten Gleichrichteranordnung zur Umwandlung der Impulsreihen in äquivalente Gleichstromimpulse zur Weiterverarbeitung vorhanden ist.

11. Schließvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Gleichrichteranordnung ein Leistungsverstärker nachgeschaltet ist.

5

10

15

20

25

30

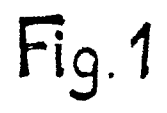
35

40

45

50

55



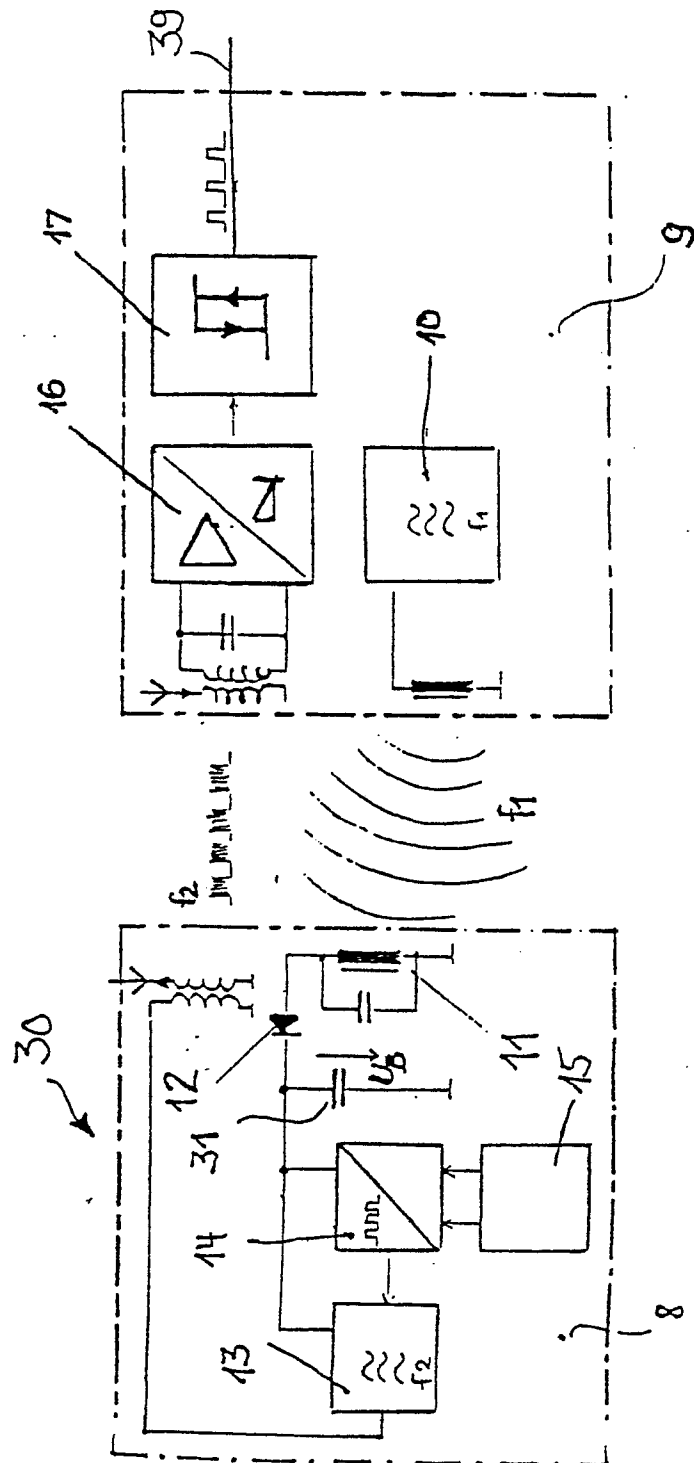


Fig. 2

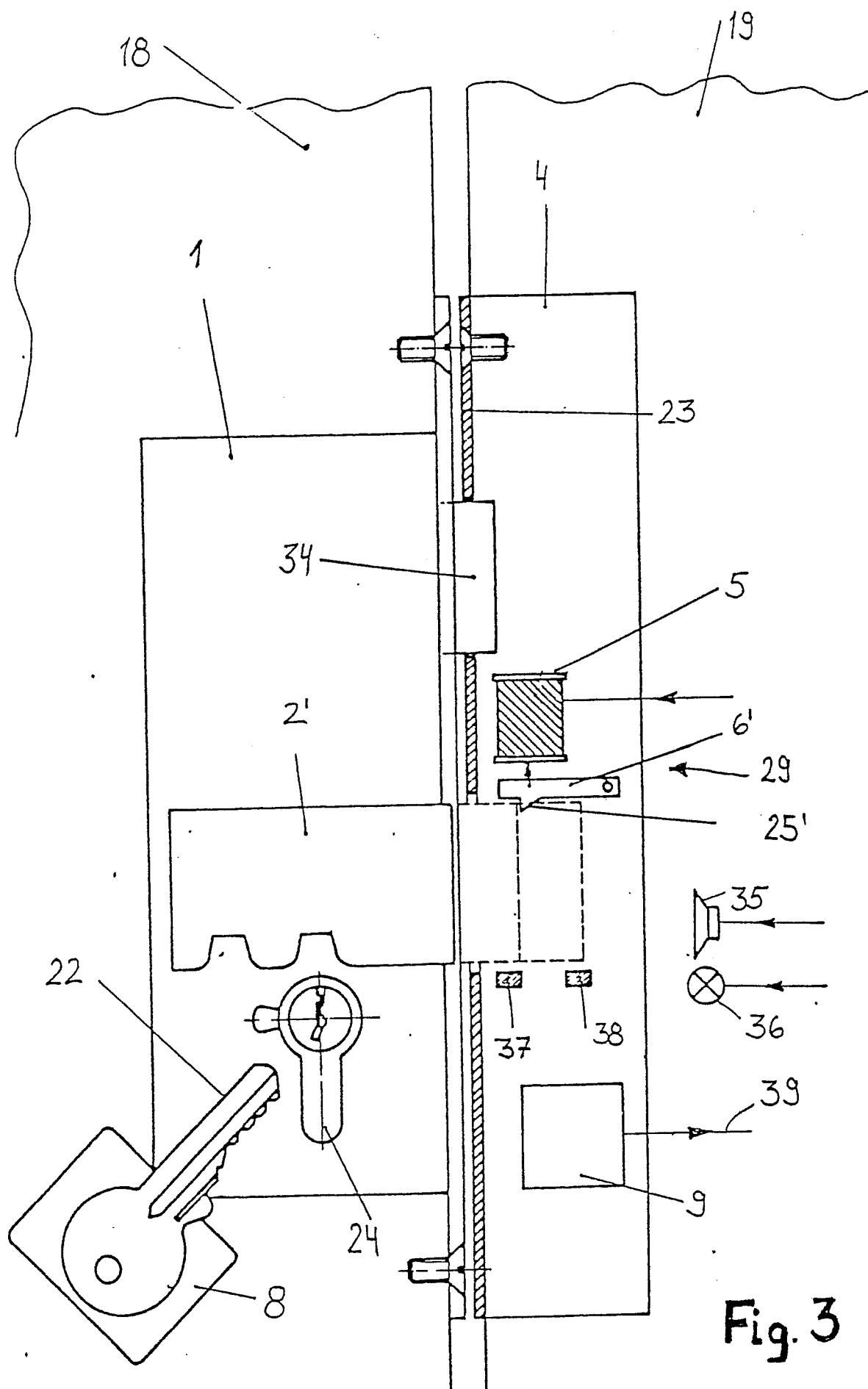


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 5604

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	FR-A-2 518 618 (LAPERCHÉ) * Figuren 11-13; Seite 13, Zeile 8 - Seite 15, Zeile 28 *	1-3,5,9 ,10	E 05 B 49/00 G 07 C 9/00
A	FR-A-2 132 454 (HOCHMAN et al.) * Figuren 1,2; Seite 4, Zeile 19 - Seite 6, Zeile 35 *	1,2	
A	US-A-3 564 501 (FLOOK)	1,3	
A	US-A-3 794 848 (PETERS)	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 B G 07 C G 07 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-11-1987	Prüfer HERBELET J.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	