



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.03.2006 Patentblatt 2006/13**

(51) Int Cl.:  
**G08B 13/22 (2006.01) E05B 45/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05012601.0**

(22) Anmeldetag: **11.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(72) Erfinder: **Keinki, Uwe**  
**65835 Liederbach (DE)**

(74) Vertreter: **Fuchs Mehler Weiss & Fritzsche**  
**Patentanwälte**  
**Postfach 46 60**  
**65036 Wiesbaden (DE)**

(30) Priorität: **28.09.2004 DE 102004048022**

(71) Anmelder: **Atral-Secal GmbH**  
**65719 Hofheim (DE)**

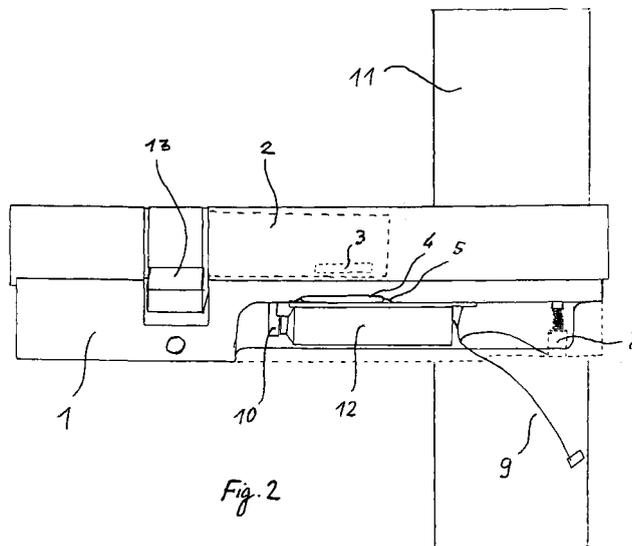
(54) **Vorrichtung zur Scharfschaltung und Unscharfschaltung einer Alarmanlage**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Scharfschaltung und Unscharfschaltung einer Alarmanlage beschrieben, mittels der ein zu sichernder Bereich überwacht werden kann und die über eine Zentrale und wenigstens zwei Peripheriekomponenten wie Melder und Alarmsirene verfügt.

Sie umfasst wenigstens

- eine Steuerelektronik, die Daten mit der Zentrale austauscht,
- ein Schloss mit einem Schließzylindergehäuse (1), in dem mehrere Sensoren (4, 5) angeordnet sind, welche die Drehrichtung und die Anzahl der Umdrehungen des Schlosses detektieren, entsprechende

elektrische Signale generieren und diese an die Steuerelektronik weiterleiten, die bei festgestellter angeforderter Scharfschaltung ein entsprechendes Scharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale die Scharfschaltbereitschaft der angeschlossenen Peripheriekomponenten überprüft und nur bei Feststellung dieser Bereitschaft in den Scharfschaltzustand übergeht, und bei festgestellter angeforderter Unscharfschaltung ein entsprechendes Unscharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale in den Unscharfschaltzustand übergeht und ein Quittungssignal an die Steuerelektronik leitet, welches optisch und/oder akustisch zur Anzeige gebracht wird.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Scharfschalten und zum Unscharfschalten einer Alarmanlage.

**[0002]** Einbruchmeldeanlagen oder auch Alarmanlagen bestehen in der Regel aus einer Zentraleinheit sowie aus wenigstens zwei Pheripheriekomponenten wie Melder und beispielsweise Alarmsirene.

**[0003]** Ein wesentliches Kriterium bei diesen Alarmanlagen ist die Scharfschaltung und die Unscharfschaltung, wobei insbesondere die Unscharfschaltung nur von der berechtigten Person vorgenommen werden darf. Scharfschaltung einer Alarmanlage bedeutet hierbei das Durchschalten der Melder zu den Alarmierungseinrichtungen, so dass ein Ereignis, beispielsweise eine sich bewegende Person in dem überwachten Bereich, nach der Scharfschaltung zu einer Alarmmeldung führt. Dementsprechend bedeutet es analog, dass nach dem Unscharfschalten einer solchen Anlage ein derartiges Ereignis zu keinerlei Meldung führt.

**[0004]** Es ist grundsätzlich zu bevorzugen, wenn der Betreiber der Anlage diese nur dann Scharfschalten können soll, wenn die Alarmanlage vollständig meldebereit ist. Darüber hinaus kann eine solche Anlage so zu konzipiert sein, dass ein Fehlalarm durch Betreten des Betreibers des abgesicherten Bereiches nicht möglich ist. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer zwangsläufigen Scharfschaltung bzw. zwangsläufigen Unscharfschaltung.

**[0005]** Es sind verschiedene Methoden der Scharf-/Unscharfschaltung bekannt, wobei nachfolgend vier gängige und üblicherweise verwendete Methoden aufgeführt werden:

1. Die Scharfschaltung der Anlage an der Aus- bzw. Eingangstür, z.B. durch ein zusätzlich eingesetztes Schloss, ein so genanntes Blockschloss, wobei mit dem Verschließen des Zusatzschlusses die Anlage in den scharfen Zustand versetzt wird. In diesem Schloss kann sich eine Spule befinden, die von der Zentrale der Alarmanlage angesteuert wird und so ausgeführt ist, dass das Schloss nicht betätigt werden kann, wenn die Alarmzentrale nicht in voll funktionsfähigem bzw. scharfschaltbarem Zustand ist. Damit wird verhindert, dass die Scharfschaltung bei nicht voll funktionsfähiger Anlage durchgeführt werden kann. Das Unscharfschalten geschieht durch Aufschließen des Zusatzschlusses. Ein Betreten des gesicherten Bereiches kann daher nicht stattfinden, bevor das Zusatzschloss aufgeschlossen worden ist.

2. In die Zarge der Eingangstür des abgesicherten Bereiches kann ein so genanntes Sperrelement eingebracht werden, welches über einen Zapfen verfügt, der bei scharf geschalteter Anlage herausfährt und damit ein Öffnen der Tür verhindert. Die eigent-

liche Scharf-/Unscharfschaltung geschieht beispielsweise über einen Schlüsselschalter außen in der Nähe der Eingangstür. Der Schlüsselschalter kann auch ersetzt sein durch ein Tastatur- oder ein anderes Betätigungsgerät. Auch mit dieser Methode wird ein Betreten des abgesicherten Bereiches verhindert, da der Zapfen des Sperrelementes erst bei unscharf geschalteter Anlage eingefahren wird und damit die Tür freigibt.

3. Die Scharfschaltung, die an der Zentrale durchgeführt wird, wobei zur Scharfschaltung eine Scharfschaltverzögerungszeit eingestellt werden kann, um der scharf schaltenden Person eine zeitlich ausreichende Gelegenheit zu geben, die Räumlichkeiten zu verlassen, ohne selbst einen Alarm auszulösen. Für die Unscharfschaltung ist umgekehrt eine Alarmverzögerungszeit einstellbar, um der unscharf schaltenden Person die Möglichkeit zu geben, vor Auslösen der äußeren Alarmgeber der Anlage diese unscharf schalten zu können.

4. Weit verbreitet ist darüber hinaus bei drahtlosen Anlagen eine Scharf-/Unscharfschaltung beispielsweise über einen Handsender, wobei die entsprechenden Signale zur Scharf-/Unscharfschaltung durch Funksignale zur Zentrale übertragen werden.

**[0006]** Die Methoden gemäß den Punkten 1. und 2. gestatten die vollständige Funktion der zwangsläufigen Scharf-/Unscharfschaltung, haben jedoch den erheblichen Nachteil, dass die Montage und der Einbau erhebliche Kosten verursacht und somit die Funktion Scharf-/Unscharfschaltung einen sehr hohen Prozentsatz der Kosten des gesamten Alarmsystems verursacht.

**[0007]** Die Methoden gemäß den Punkten 3. und 4. weisen erhebliche Nachteile auf. So kann es bei der Methode nach Ziffer 3 sehr leicht vorkommen, dass die berechtigt unscharf schaltende Person nicht rechtzeitig während der Alarmverzögerungszeit an der Zentrale unscharf schaltet und somit über äußere Signalgeber einen Hauptalarm erzeugt, also einen Falschalarm auslöst. Gleiches kann noch viel einfacher bei der Methode nach Ziffer 4 passieren, indem auch die berechtigte Person vergisst, vor Öffnen der Tür die Anlage unscharf zu schalten.

**[0008]** Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art vorzuschlagen, welche über die volle Funktionsfähigkeit der zwangsläufigen Scharf- und der zwangsläufigen Unscharfschaltung verfügt. Dabei sollen die hohen Einbau- und Montagekosten deutlich reduziert werden bzw. entfallen.

**[0009]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch eine Vorrichtung, die wenigstens die folgenden Komponenten neben der Zentrale und wenigstens zweier Pheripheriekomponenten verfügt:

- eine Steuerelektronik, die Daten mit der Zentrale austauscht,
- ein Schloss mit einem Schließzylindergehäuse, in dem mehrere Sensoren angeordnet sind, welche die Drehrichtung und die Anzahl der Umdrehungen des Schlosses detektieren, entsprechende elektrische Signale generieren und diese an die Steuerelektronik weiterleiten, die bei festgestellter angeforderter Scharfschaltung ein entsprechendes Scharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale die Scharfschaltbereitschaft der angeschlossenen Peripheriekomponenten überprüft und nur bei Feststellung dieser Bereitschaft in den Scharfschaltzustand übergeht, und bei festgestellter angeforderter Unscharfschaltung ein entsprechendes Unscharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale in den Unscharfschaltzustand übergeht und ein Quittungssignal an die Steuerelektronik leitet, welches optisch und/oder akustisch zur Anzeige gebracht wird. Kern der Erfindung ist ein modifizierter Zylinder, in dem mehrere Sensoren angeordnet sind. Diese gestatten die exakte Ermittlung der Drehrichtung und der Anzahl der Umdrehungen des Zylinders. Der erfindungsgemäße Zylinder wird anstelle eines üblichen Zylinderschlosses in die Eingangstür des abzusichernden Bereiches montiert. Es ist demnach kein Zusatzschloss wie im Stand der Technik notwendig, da die Detektierung der Drehrichtung und der Anzahl der Umdrehungen ausreicht, um die Absicht des Betreibers der Alarmanlage in eindeutiger Weise bestimmen zu können und entsprechende Reaktionen der übrigen Komponenten wie Steuerelektronik und Zentrale hervorzurufen. Wenn der Betreiber beispielsweise eine Eingangstür von außen mit einem zum Abschließen linksdrehenden Schloss verschließen möchte und die Alarmanlage scharfschalten möchte, so setzt der Betreiber in üblicher Weise den Schlüssel in den Zylinder des Schlosses und beginnt, den Schlüssel nach links zu drehen. Dies detektieren die mindestens zwei im Schließzylindergehäuse untergebrachten Sensoren und generieren ein entsprechendes Signal, welches an die Steuerelektronik weitergegeben wird. Die Steuerelektronik ihrerseits bereitet die Signale so auf, dass ein Scharfschaltungsanforderungssignal generiert wird, welches zur Zentrale weitergeleitet wird. Daraufhin überprüft die Zentrale die Scharfschaltbereitschaft der angeschlossenen Peripheriekomponenten. Bei positivem Ergebnis der Überprüfung versetzt sich die Zentrale in den Zustand "scharf" und kann optional ein Quittungssignal an die Steuerelektronik senden, um dem Betreiber mitzuteilen, dass die Alarmanlage nunmehr scharf geschaltet ist. Die Anzeige kann optisch oder akustisch erfolgen.

**[0010]** Möchte nun eine berechtigte Person, die sich

durch den Besitz des passenden Schlüssels identifiziert, den abgesicherten Bereich wieder betreten, so wird sie den Schlüssel in den Zylinder setzen und zum Aufschließen den Schlüssel nach rechts drehen. Dies wird wiederum von den mindestens zwei Sensoren bemerkt, so dass die Steuerelektronik ein Unscharfschaltungsanforderungssignal generiert, welches an die Zentrale weitergeleitet wird, welche dann in den Unscharfschaltzustand übergeht. Die Zentrale leitet dann ein Quittungssignal an die Steuerelektronik, welches optisch und/oder akustisch zur Anzeige gebracht wird, um den Betreiber darüber zu informieren, dass der abgesicherte Bereich nunmehr betreten werden kann, ohne dass ein Falschalarm ausgelöst wird.

**[0011]** Die Steuerelektronik der Vorrichtung muss vor Inbetriebnahme auf das konkrete Schloss eingelernt werden. Zur korrekten Auswertung des Zustandes, in dem eine Tür verschlossen ist, benötigt die Steuerelektronik zum einen die Position des Schließriegels sowie die Richtung und Anzahl der Schlüsselumdrehungen, die für das komplette Verschließen der Tür notwendig sind. Zum Einlernen dieser Information wird der Schließriegel zunächst in eine definierte Position, in der der Schließriegel beispielsweise nicht herausgefahren ist, gebracht und die Steuerelektronik in einen speziellen Lernmodus gebracht. Sodann wird der Schließriegel in eine andere definierte Position, in der die Tür vollständig abgeschlossen ist und der Schließriegel beispielsweise zweimal herausgefahren ist, gebracht. Dann wird das Schloss wieder in die Ausgangsstellung zurückgestellt, in welcher in dem vorliegenden Beispiel der Schließriegel also nicht herausgefahren ist, und wieder in den Normalmodus versetzt. Das Versetzen der Steuerelektronik in den speziellen Lernmodus kann beispielsweise durch Anlegen einer Batterie, Drücken einer Taste oder durch ein Signal von außen per Kabel oder Funk erfolgen.

**[0012]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass im Schließzylindergehäuse der Vorrichtung ein elektrisch betätigbares Sperrelement angeordnet ist, das aufgrund eines von der Steuerelektronik generierten Signals bei scharfgeschalteter Anlage ein vollständiges Aufschließen des Schlosses durch Drehen des Zylinders unterbindet und das Aufschließen des Schlosses durch Drehen des Zylinders erst nach Empfang des Quittungssignals an die Steuerelektronik nach erfolgter Unscharfschaltung freigibt. Dieses im Schließzylindergehäuse untergebrachte Sperrelement ersetzt ein weiter oben schon erwähntes Sperrelement, welches in die Zarge der Eingangstür zu dem zu sichernden Bereich untergebracht ist. Damit entfällt auch die teure und aufwendige Montage. Mit dem Sperrelement wird ein zwangsläufiges Unscharfschalten im weiter oben erwähnten Sinne realisiert. In idealer Weise enthält das Schließzylindergehäuse alle Komponenten, die für die Vorrichtung notwendig sind, so dass - wie schon erwähnt - ein herkömmlicher, handelsüblicher Schließzylinder ausgetauscht werden kann gegen das Schließzylindergehäuse gemäß der vorliegenden Vor-

richtung. Die elektrische Betätigung des Sperrelements kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform durch einen elektrischen Motor erfolgen.

**[0013]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass im Zylinder auf der Innenseite des zu sichernden Bereiches ein Schalter angeordnet ist, der bei von innen einsteckendem Schlüssel betätigt wird mit der Wirkung, dass die Zentrale nur auf "intern scharf" gestellt werden kann. Die interne Scharfschaltung aktiviert üblicherweise nur die Außenhaut-Überwachung, nicht jedoch die Innraum-Überwachung wie beispielsweise durch Bewegungsmelder etc., so dass der Betreiber der Anlage sich innerhalb des abgesicherten Bereiches bewegen kann, ohne einen Falschalarm auszulösen. Dies wird im vorliegenden Falle erkannt durch einen von innen gesteckten Schlüssel. Der Schalter leitet bei einem einmal gesteckten oder einsteckendem Schlüssel von innen ein geeignetes Signal weiter an die Steuerelektronik, die ihrerseits nun die Scharfschaltanforderung entsprechend auf die "Scharfschaltung innen" beschränkt. Entsprechend geht dann in diesem Falle die Zentrale auch nur in den Zustand "innen scharf".

**[0014]** Das Schloss kann bevorzugt eintourig oder zweitourig sein. Unter einem eintourigen Schloss ist ein Schloss zu verstehen, bei dem bei einer einmaligen Umdrehung der Schließriegel voll ausgefahren ist. Bei einem zweitourigen Schloss benötigt man zwei Umdrehungen des Zylinders bis der Schließriegel voll ausgefahren ist.

**[0015]** Gemäß einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Datenübertragung zwischen der Steuerelektronik und der Zentrale drahtlos, beispielsweise per Funk. Auch die Kommunikation zwischen dem Zylinder und der Zentrale kann drahtlos erfolgen, so dass die Installationsarbeiten auf ein absolutes Minimum reduziert sind.

**[0016]** Gemäß einer noch weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein weiterer Sensor vorgesehen, der erkennt, ob die Tür geöffnet ist. Dieser Sensor kann ein Reedkontakt sein, welcher durch einen Magneten im Türrahmen nur bei geschlossener Tür aktiviert wird.

**[0017]** Die wenigstens zwei Sensoren im Schließzylindergehäuse sind bevorzugt ebenfalls Reedkontakte.

**[0018]** Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels gemäß den Zeichnungsfiguren näher erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 schematisch die Funktionsweise der Drehrichtungserfassung des Zylinders der Vorrichtung, und

Fig. 2 schematisch ein Schließzylindergehäuse, teilweise geschnitten.

**[0019]** Das Funktionsprinzip ergibt sich aus der schematischen Darstellung der Fig. 1. Im Schließzylindergehäuse 1 ist drehbar ein Kupplungsrohr 2 angeordnet, welches fest mit einem Mitnehmer 13 (Fig. 2) verbunden ist, der die Drehbewegung des Kupplungsrohres 2 in ein

Heraus- und ein Hereinfahren des Schließriegels des Schlosses überträgt. Durch Erfassen der Drehbewegung des Kupplungsrohres kann bei einem tourhaltigen Schloss direkt die Stellung des Schließriegels ermittelt werden, wenn dies der Steuerelektronik einmalig vorher mitgeteilt wurde während des Einlernvorganges.

**[0020]** Zur Erfassung der Drehbewegung werden die Sensoren 4 und 5, die vorliegend als Reedkontakte ausgeführt sind, am Schließzylindergehäuse 1 befestigt. Ein Magnet 3 ist fest mit dem Kupplungsrohr 2 verbunden. Wenn der Magnet 3 nahe genug an einem Reedkontakt 4 und 5 ist, wird der betreffende Reedkontakt durch das Magnetfeld aktiviert. Beispielsweise können die Reedkontakte 4 und 5 so ausgeführt sein, dass sie bei Anlegen des Magnetfelds vom Magneten 3 schließen. Grundsätzlich ist auch der umgekehrte Fall denkbar, nämlich dass die Erfassung auch mit Reedkontakten möglich ist, die bei vorhandenem Magnetfeld öffnen.

**[0021]** Wenn sich das Kupplungsrohr 2 mit dem Magneten 3 im Schließzylindergehäuse 1 um 360° dreht, ist der Reedkontakt 4 in dem dargestellten Bereich 6 geschlossen und der Reedkontakt 5 im Bereich 7. Eine nachgeschaltete Steuerelektronik wertet die Schaltzustände der Reedkontakte 4 und 5 aus und kann damit feststellen, in welchem der vier Bereiche einer 360° Umdrehung sich der Schlüssel befindet. Die Abzugsstellung wird beispielsweise daran erkannt, dass beide Reedkontakte 4 und 5 geschlossen sind. Dies ist im Überlappungsbereich der Bereiche 6 und 7 der Fall. Durch die Abfolge, welche Bereiche nacheinander durchlaufen werden, kann ermittelt werden, wie oft das Schloss zu- oder aufgeschlossen wurde. Auch die Drehrichtung lässt sich damit ermitteln. Zur Veranschaulichung sind in den vier Bereichen die beiden Schaltzustände der Reedkontakte dargestellt. Im Bereich 7 wäre der Schaltzustand anfänglich "01", im Überlappungsbereich der Bereiche 6 und 7 der Schaltzustand "11" und im weiteren Bereich 6 "10". Im übrigen beträgt der Schaltzustand "00". Auf diese Weise lässt sich die momentane Stellung des Schlosses in eindeutiger Weise darstellen.

**[0022]** Fig. 2 zeigt schematisch die Anordnung des Zylinders im Verhältnis zu den Reedkontakten 4 und 5. Erkennbar ist das Schließzylindergehäuse 1, in welchem sich der Mitnehmer 13 befindet, der fest an dem Kupplungsrohr 2 befestigt ist. Auf dem Kupplungsrohr befestigt ist der Magnet 3. Um das Kupplungsrohr 2 herum befinden sich die beiden Reedkontakte 4 und 5. An einer Seite des Zylinders, vorzugsweise an jener, die später für die Innenseite der Tür verwendet wird, befindet sich ein Schalter 8. Dieser Schalter wird durch Einstecken eines Schlüssels in den Zylinder von der Innenseite des abgesicherten Bereiches her betätigt. Dies hat die Wirkung, dass die Zentrale (nicht dargestellt) beim Abschließen nur auf den Zustand "innen scharf" gesetzt werden kann. Ein Anschlusskabel 9 stellt die elektrische Verbindung her zwischen den elektrischen Teilen im Schließzylindergehäuse 1 und der Steuerelektronik mit Funksender und -empfänger in der Rosette 11.

**[0023]** Unterhalb des Kupplungsrohres 2 ist ein Motor 12 angeordnet. Der Motor 12 dient dazu, eine Sperre 10 motorisch zu bewegen. In dem Ausführungsbeispiel kann ein Schlüssel im gesperrten Zustand nur um ca. +/- 70° gedreht werden. Wenn jedoch die Sperre aufgehoben ist, kann man den Schlüssel um volle 360° drehen und auch mehrere Umdrehungen durchführen. Erfindungswesentlich ist aber, dass der Mitnehmer 13 im gesperrten Zustand nicht um 360° gedreht werden kann.

**[0024]** Nachfolgend wird die prinzipielle Funktionsweise der Vorrichtung anhand eines zweitourigen Schlosses erläutert.

**[0025]** Eine externe Scharfschaltung ist bei einem zweitourigen Schloss durch ein zweimaliges vollständiges 360°-Drehen des Zylinders zu erreichen. Durch Zusammenwirkung des Magneten 3 und der Reedkontakte 4 und 5 erhält die Steuerelektronik in der Rosette 11 die Information über die Drehrichtung und die Anzahl der Umdrehungen. Nach der ersten vollständigen Drehung sendet die Rosettenelektronik ein Informationssignal an die Zentrale und die Sperre 10 wird durch den Motor 12 in den Sperrzustand gefahren, so dass eine weitere Drehbewegung des Zylinders zunächst nicht möglich ist. Erst wenn die Steuerelektronik des Zylinders durch die erfolgte Anfrage eine entsprechende Meldung "Zentrale scharfschaltbereit" von der Zentrale empfangen hat, wird der Motor 12 betätigt und die Sperre 10 aufgehoben, so dass anschließend die zweite 360°-Drehung des Zylinders durchgeführt werden kann. Diese Drehbewegung wird ebenfalls über die Komponenten Magnet 3 und Reedkontakte 4 und 5 detektiert, wobei die Steuerelektronik in der Rosette 11 des Zylinders die Umdrehungen zählt und daraufhin die Information, dass zwei vollständige 360°-Drehungen erfolgt sind, an die Zentrale weitergibt, die dann in den extern scharfen Zustand schaltet. Nach dem zweiten 360°-Drehvorgang kann die Sperre 10 durch den Motor 12 wieder gesetzt werden

**[0026]** Die externe Unscharfschaltung bei einem zweitourigen Schloss geht folgendermaßen von statten: Der Unscharfschaltvorgang wird dadurch eingeleitet, dass der Schlüssel in den Zylinder eingesteckt wird und mit dem Aufschließvorgang begonnen wird. Nachdem die Steuerelektronik in der Rosette 11 erkannt hat, dass eine Drehbewegung begonnen wurde, in der beispielhaften Ausführungsform im gesperrten Zustand bis ca. +/- 70°, wird eine Information an die Zentrale gesandt mit dem Inhalt "Unscharfschalten eingeleitet". Eine weitere Drehbewegung kann erst dann erfolgen, wenn von der Zentrale die Information "Unscharfschaltung erfolgt" an die Steuerelektronik des Zylinders zurückgesendet und von diesem empfangen wurde. Nachdem die Unscharfschaltinformation empfangen wurde, wird die Sperre durch den Motor 12 aufgehoben. Dann kann der Aufschließvorgang fortgesetzt werden. Wird nun der Aufschließvorgang mit einer zweiten 360°-Drehung beendet, wird von der Steuerelektronik an die Zentrale der Zustand "aufgeschlossen" gemeldet. Im Übrigen wird von der Zentrale ein Quittungssignal an die Steuerelek-

tronik geleitet, welche ein optisches und/oder akustisches Signal erzeugt, um dem Betreiber mitzuteilen, dass die Zentrale tatsächlich unscharf geschaltet hat und er den abgesicherten Bereich betreten kann, ohne einen Falschalarm auszulösen.

**[0027]** Eine interne Scharfschaltung wird dadurch begonnen, dass der Schlüssel von innen in den Zylinder gesteckt wird. Durch die Betätigung des Schalters 8 wird erkannt, dass ein Schlüssel von innen eingesteckt worden ist. Durch diese Zusatzinformation wird festgelegt, dass der nachfolgende Scharfschaltvorgang zur internen Scharfschaltung dient. Nach einer vollständigen 360°-Drehung wird von der Steuerelektronik die Information "eine Schlüsseldrehung" gemeldet. Der Schlüssel kann ein weiteres Mal um 360° gedreht werden. Nach dieser Drehung erfolgt die Meldung "intern Scharfschalten" an die Zentrale.

**[0028]** Die interne Unscharfschaltung bei dem zweitourigen Schloss wird dadurch begonnen, dass der Schlüssel in den Zylinder gesteckt wird und der Zylinder einmal um 360° in Aufschließrichtung gedreht wird. Danach erfolgt eine Meldung von der Steuerelektronik an die Zentrale "intern Unscharfschalten". Wird der Zylinder ein weiteres Mal um 360° in Aufschließrichtung gedreht, erfolgt eine Meldung von der Steuerelektronik an die Zentrale "vollständig aufgeschlossen".

**[0029]** Die Funktionen beim eintourigen Schloss laufen in ähnlicher Weise wie bei einem zweitourigen Schloss ab mit der Ausnahme, dass die erste 360°-Drehung nicht erfolgt. Somit ist die Sperre 10 direkt bei Beginn eines Auf- oder Zuschließvorganges gesetzt, wird bei entsprechender Rückantwort von der Zentrale für den Schließvorgang geöffnet und anschließend wieder gesetzt.

### Bezugszeichenliste

#### [0030]

1	Schließzylindergehäuse
2	Kupplungsrohr
3	Magnet
4	erster Reedkontakt
5	zweiter Reedkontakt
6	Aktivbereich des ersten Reedkontaktes
7	Aktivbereich des zweiten Reedkontaktes
8	Schalter
9	Anschlusskabel
10	Sperre
11	Rosette
12	Motor
13	Mitnehmer

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Scharfschaltung und Unscharfschaltung einer Alarmanlage, mittels der ein zu si-

chernder Bereich überwacht werden kann und welche über eine Zentrale und wenigstens zwei Peripheriekomponenten wie Melder und Alarmsirene verfügt, umfassend wenigstens

- eine Steuerelektronik, die Daten mit der Zentrale austauscht,  
 - ein Schloss mit einem Schließzylindergehäuse (1), in dem mehrere Sensoren (4, 5) angeordnet sind, welche die Drehrichtung und die Anzahl der Umdrehungen des Schlosses detektieren, entsprechende elektrische Signale generieren und diese an die Steuerelektronik weiterleiten, die bei festgestellter angeforderter Scharfschaltung ein entsprechendes Scharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale die Scharfschaltbereitschaft der angeschlossenen Peripheriekomponenten überprüft und nur bei Feststellung dieser Bereitschaft in den Scharfschaltzustand übergeht, und bei festgestellter angeforderter Unscharfschaltung ein entsprechendes Unscharfschaltungsanforderungssignal generiert, woraufhin die Zentrale in den Unscharfschaltzustand übergeht und ein Quit-tungssignal an die Steuerelektronik leitet, welches optisch und/oder akustisch zur Anzeige gebracht wird.
- 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der im Schließzylindergehäuse (1) ein elektrisch betätigbares Sperrelement (10) angeordnet ist, das aufgrund eines von der Steuerelektronik generierten Signals bei scharfgeschalteter Anlage ein vollständiges Aufschließen des Schlosses durch Drehen des Zylinders unterbindet und das Aufschließen des Schlosses durch Drehen des Zylinders erst nach Empfang des Quit-tungssignals an die Steuerelektronik nach erfolgter Unscharfschaltung freigibt.
- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der im Schloss auf der Innenseite des zu sichernden Be-reiches ein Schalter (8) angeordnet ist, der bei von innen einsteckendem Schlüssel betätigt wird, mit der Wirkung, dass die Zentrale nur auf "intern scharf" gestellt werden kann.
- 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der das Schloss eintourig ist.
- 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der das Schloss zweitourig ist.
- 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Datenübertragung zwischen der Steuerelektronik und der Zentrale drahtlos erfolgt.
- 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der ein weiterer Sensor vorgesehen ist, der den ge-

öffneten Zustand der Tür erkennt, und diese Infor-mation an die Steuerelektronik weiterleitet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

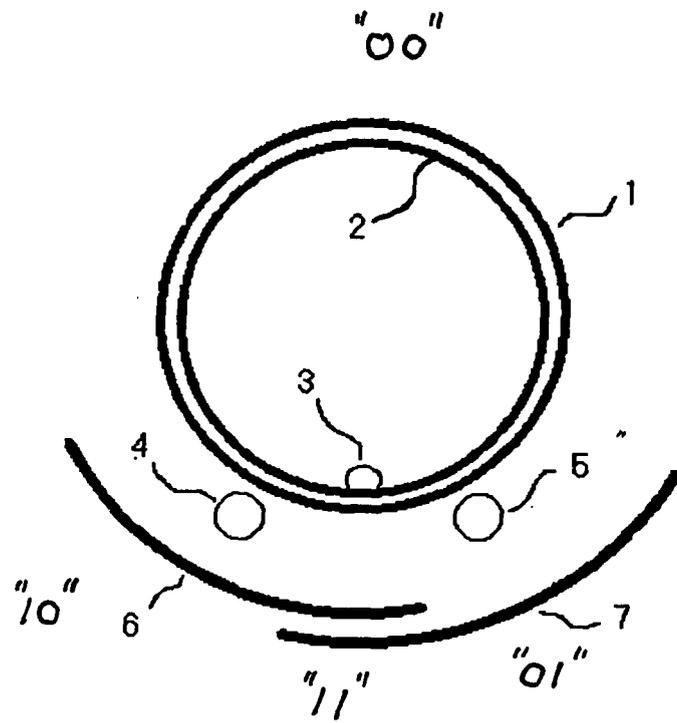
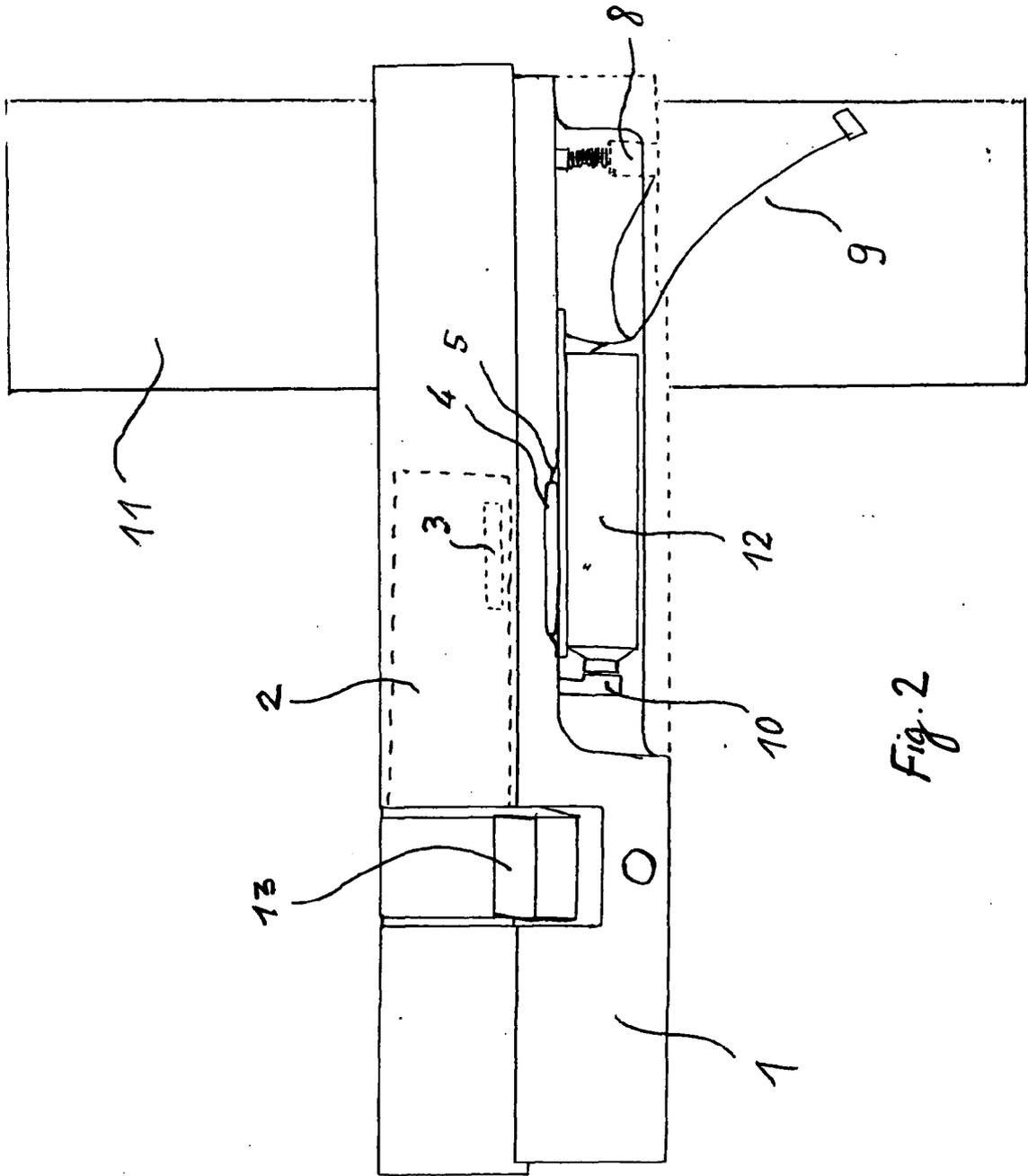


Fig. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 23 171 A1 (SCHAAF, NORBERT, 65199 WIESBADEN, DE; SCHERER, BERND, 65719 HOFHEIM, D) 18. Januar 1996 (1996-01-18)	1-3	G08B13/22 E05B45/06
Y	* Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 6, Zeile 47 * * Abbildungen 1,2 *	4-7	
Y	----- EP 1 340 868 A (ABUS AUGUST BREMICKER SOEHNE KG) 3. September 2003 (2003-09-03) * Absätze [0007], [0011], [0015], [0016] * * Abbildungen 1A,2 *	4-7	
A	----- EP 0 798 680 A (EFF-EFF FRITZ FUSS GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) * Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 37 * * Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 25 * * Abbildung 1 *	1-7	
A	----- EP 1 031 918 A (SIMONS & VOSS IDENTIFIKATIONSSYSTEME GMBH) 30. August 2000 (2000-08-30) * das ganze Dokument *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G08B E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2006	Prüfer Dascalu, A
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 05 01 2601

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.

24-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4423171 A1	18-01-1996	KEINE	
EP 1340868 A	03-09-2003	DE 10208452 A1	18-09-2003
EP 0798680 A	01-10-1997	KEINE	
EP 1031918 A	30-08-2000	DE 19908511 A1	07-09-2000

EPO FORM P0461

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