

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88117912.1

51 Int. Cl. 4: **E05B 17/22 , E05B 47/06**

22 Anmeldetag: 27.10.88

30 Priorität: 05.11.87 CH 4338/87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.89 Patentblatt 89/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL

71 Anmelder: **HELLMULLER + ZINGG AG**
Bahnhofstrasse 22
CH-9242 Oberuzwil(CH)

72 Erfinder: **Hellmüller, Peter**
Torackerstrasse 5
CH-9242 Bichwil(CH)

74 Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

54 **Fallenschloss zum Schliessen und Öffnen von Türen.**

57 Im Gehäuse (1) der Schlossfalle ist ein Schaltkreis (17) einer Zutrittskontrolleinrichtung mit zwei in Serie geschalteten Schaltern (18, 19) angeordnet. Der erste Schalter (18) wird beim Verschieben eines Schiebers (11) durch einen Elektromagneten (15) oder durch ein schlüsselbetätigtes Zylinderschloss (16) beim Eintritt von der Aussenseite geöffnet. Beim Öffnen der Tür durch die Schlüsselbetätigung stellt die Zutrittskontrolleinrichtung keinen berechtigten Zutritt fest und löst den Alarm aus. Damit der Austritt von der Innenseite ohne Alarmauslösung folgt, wird beim Einziehen der Schlossfalle (3) durch den innenseitigen Drücker der zweite Schalter (19) geschlossen, wodurch eine Meldung an die Zutrittskontrolleinrichtung über einen berechtigten Austritt folgt. Durch diese Anordnung kann ein unberechtigter Zutritt von der Aussenseite nicht unbemerkt über schlüsselbetätigte Zylinderschloss (16) erfolgen.

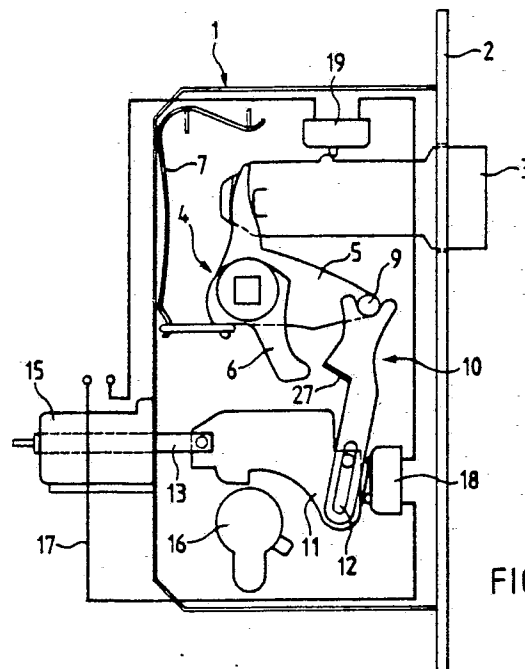


FIG. 1

EP 0 315 056 A1

Fallenschloss zum Schliessen und Oeffnen von Türen

Die Erfindung betrifft ein Fallenschloss zum Schliessen und Oeffnen einer Türe, welcher zu der Betätigung einer mit oder ohne zusätzliche Riegel versehenen Schlossfalle auf der Innenseite und auf der Aussenseite Türdrücker zugeordnet sind, welche mit je einem Nussteil einer in senkrechten Ebenen geteilten Schlossnuss gekuppelt sind, wobei der aussenseitige Nussteil von der Aussenseite durch Betätigen eines Zylinderschlosses mit einem Schlüssel oder durch Erregen eines Magneten einer Zutrittskontrolleinrichtung mit der Schlossfalle kuppelbar ist.

Fallenschlösser sind in vielen Ausführungen bekannt. In der einfachsten Ausführungsform ist das Schloss beidseitig durch Türdrücker bedienbar und weist keine zusätzlichen Elemente auf. Werden höhere Anforderungen an die Festigkeit eines Fallenschlosses gestellt, können mit dem Hauptschloss ein oder zwei Zusatzfallen vorgesehen werden. Aber auch in diesem Fall ist das Fallenschloss von beiden Türseiten bedienbar.

Fallenschlösser mit zwei unterschiedlichen Funktionen auf der Innenseite und auf der Aussenseite werden dort eingesetzt, wo beispielsweise auf der Innenseite ein Fluchtweg immer vorhanden sein soll, während auf der Aussenseite als Normalfunktion der Drücker leerläufe und nur dann zum Oeffnen der Türe verwendbar ist, wenn das zum Fallenschloss gehörende Zylinderschloss zuerst betätigt wird. Dadurch wird der Drücker über ein Gestänge mit der Schlossfalle gekuppelt, sodass beim Niederdrücken des Drückers die Türe geöffnet wird.

Die Betätigung des Zylinderschlosses kann noch mit einem Zutrittskontrollsystem kombiniert werden, bei welchem am Fallenschloss ein Magnet angeordnet ist, mit dem die Verbindung zwischen dem Drücker und der Schlossfalle hergestellt wird. Das Oeffnen der Türe Hilfe des Zylinderschlosses ist jedoch durch die Zutrittskontrolleinrichtung nicht erfasst.

Aus der DE-PS 30 50 356 ist ein Fallen-Riegelschloss für eine Paniktür bekannt, die eine geteilte Nuss aufweist und innenseitig durch Betätigung eines Türdrückers nach aussen öffnet. Der mit dem innenseitigen Türdrücker im Eingriff stehende Nussteil weist einen Mitnehmerarm auf, der auf einen Panikhebel wirkt, welcher bei der Betätigung der Falle den Riegel einzieht. Ein Elektromagnet, dessen Anker als ein unter Wirkung einer Rückstellfeder stehender Kupplungsschieber ausgebildet ist, zieht den Kupplungsschieber an, wodurch der Panikhebel durch eine Feder seitlich verschoben wird, sodass der Mitnehmerarm den

Panikhebel nicht mehr erreichen kann und dadurch die Panikfunktion unterbrochen ist. Bei Nichterregung des Elektromagneten wird der Panikhebel in den Schwenkbereich des Mitnehmerarmes geschoben, sodass die Tür durch Betätigung des innenseitigen Türdrückers geöffnet wird. Von der Aussenseite kann die Tür durch ein schlüsselbetätigtes Zylinderschloss unkontrolliert geöffnet werden.

Bei einer weiteren bekannten Einrichtung (DE-PS 30 32 086) wird ebenfalls die Betätigung der Falle durch einen Drücker durch Erregung eines Magneten unterbrochen. Der Drücker weist im Hals federbelastete Stifte auf, die in eine als Anker eines Elektromagneten ausgebildete Hülse ragen, die eine Vierkant-Bohrung aufweist, welche bei stromlosem Magnet auf dem Vierkant eines in die Schlossnuss ragenden Domes liegt und die Schlossbetätigung ermöglicht. Bei erregtem Magnet wird die Schlossbetätigung durch die Rückzugbewegung der Hülse vom Vierkant unterbrochen.

Die Erfindung geht ebenfalls von einem Fallenschloss aus, das für die Innenseite und die Aussenseite unterschiedliche Funktionen vorsieht, d.h. eine geteilte Schlossnuss aufweist. Zudem steht eine Zutrittskontrolleinrichtung mit dem Fallenschloss in Wirkungsverbindung. Aufgabe der Erfindung ist es, das eingangs beschriebene Fallenschloss so weiter auszugestalten, dass auch der Zutritt über das schlüsselbetätigte Zylinderschloss kontrolliert wird.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass das Oeffnen der Türe mit dem Zylinderschloss ohne Benützung der Zutrittskontrolleinrichtung das Auslösen einer Alarmeinrichtung bewirkt. Zweckmässig ist im Bereich des Zylinderschlosses ein von dem Magnet betätigbarer Schieber vorgesehen, der mit einem, in einem Schaltkreis der Zutrittskontrolleinrichtung angeordneten ersten Schalter in Wirkungsverbindung steht, wobei nach dem Oeffnen der Tür mit dem Zylinderschloss durch die Bewegung des Schiebers der erste Schalter öffnet und damit wegen dieser Unterbrechung des Schaltkreises die Alarmeinrichtung auslöst.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Einen schematisch dargestellten Vertikalschnitt eines Fallenschlosses und

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Zutrittskontrolleinrichtung

Das in Fig. 1 dargestellte Einsteck-Fallenschloss weist ein Gehäuse 1 mit einer Stirnplatte 2

auf. Im Gehäuse 1 ist eine Schlossfalle 3 gelagert, dessen vorderes Ende durch eine Öffnung der Stirnplatte 2 ragt. Im Gehäuse 1 ist weiter eine Schlossnuss 4 drehbar gelagert, welche sich aus einem innenseitigen Nussteil 5 und einem aussenseitigen Nussteil 6 zusammensetzt. Mit den beiden Nussteilen 5, 6 ist je ein Türdrücker (nicht dargestellt) gekuppelt. An der Schlossnuss 4 greift eine Drückfeder 7 an, durch welche die beiden Nussteile 5, 6 und damit die beiden Drücker nach deren Betätigung in die Ruhelage zurückgeschwenkt und dort festgehalten werden.

Der innenseitige Nussteil 5 weist einen Mitnehmerbolzen 9 auf, an dem bei Verwendung von Fallen-Nebenschlössern die Betätigungsgestänge angekuppelt sind. Am Mitnehmerbolzen 9 ist weiter eine Mitnehmergabel schwenkbar gelagert. Die Mitnehmergabel 10 bildet eine Verbindung zwischen dem innenseitigen Nussteil 5 und einem Schieber 11, wobei das vom Mitnehmerbolzen 9 entfernte Ende der Mitnehmergabel 10 durch eine Schlitzführung 12 mit dem Schieber 11 verbunden ist.

Der Schieber 11 ist an der Ankerstange 13 eines Elektromagneten 15 befestigt und liegt im Bereich eines schlüsselbetätigten Zylinderschlusses 16. Der Schieber 11 kann entweder durch das Zylinderschloss 16 oder durch den Magneten 15 in Richtung des Magneten 15 verschoben werden.

Im Gehäuse 1 ist eine Leitung 17 der in Fig. 2 dargestellten Zutrittskontrollvorrichtung verlegt. In der Leitung 17 ist beim Schieber 12 ein erster Schalter 18 und im Bereich der Schlossfalle 3 ein zweiter Schalter 19 in Serie geschaltet. In der Normalstellung des Schiebers 11 ist der erste Schalter 18 geschlossen, während der zweite Schalter 19 in der Schliesslage der Schlossfalle 3 geöffnet ist.

Aus Fig. 2 ist die Verbindung des in Fig. 1 dargestellten Fallenschlosses mit der Zutrittskontrollvorrichtung ersichtlich. Ein Speisegerät 20 bildet hierbei die Stromquelle, die über zwei Leitungen 21, 22 mit dem Fallenschloss 24 verbunden ist. In der Leitung 21 ist ein Signalgeber 23 angeordnet. Vom Fallenschloss 24 verbindet eine Leitung 25 das Fallenschloss mit einem Alarmempfänger 26.

Das beschriebene Fallenschloss funktioniert wie folgt:

Bei Betätigung des innenseitigen Türdrückers werden über den innenseitigen Nussteil 5 die Schlossfalle 3 und der Mitnehmerbolzen 9 für die Betätigung etwaiger Neben-Fallenschlösser bewegt. Nach einer Drückerbewegung von ca. 10 Grad schliesst zudem der zweite Schalter 19 an der Schlossfalle 3. Da nun in diesem Zustand der erste Schalter 18 ebenfalls geschlossen ist, erfolgt durch den geschlossenen Schaltkreis eine Meldung an die Zutrittskontrollvorrichtung, dass ein berechtigter Austritt, d.h. eine Türöffnung, erfolgen wird, wie z.B. bei Verwendung der Austrittstaste.

Auf der Aussenseite der Türe greift im Normalzustand bei Betätigung des aussenseitigen Türdrückers der aussenseitige Nussteil 7 ins Leere, sodass die Schlossfalle 3 bzw. die Schlossfallen in der Verriegelungsstellung bleibt bzw. bleiben.

Die Bewegung des Schiebers 11 erfolgt entweder durch Erregung des Elektromagneten 15 oder durch das schlüsselbetätigte Zylinderschloss 16. Durch die Bewegung des Schiebers 11 wird die Mitnehmergabel 10 in die Betätigungsstellung geschwenkt. In dieser Stellung wird bei Betätigung des aussenseitigen Drückers die Drehbewegung über den aussenseitigen Nussteil 6 auf eine Angriffstelle 27 der Mitnehmergabel 10 übertragen. Dadurch wird die Mitnehmergabel 10 nach oben bewegt, wodurch auch der innenseitige Nussteil 5 geschwenkt wird. Durch diese Schwenkbewegung werden die Schlossfalle 3 und etwaige Neben-Schlossfallen eingezogen, so dass dadurch die Tür geöffnet wird. Durch die Bewegung des Schiebers 11 öffnet der erste Schalter 18. Dadurch erfolgt bei der Betätigung des aussenseitigen Türdrückers keine Schliessung des Stromkreises und dadurch auch keine Meldung an die Zutrittskontrollvorrichtung. Erfolgt die Freigabe der Türe über das Zutrittskontrollsystem, d.h. durch Betätigung des Magneten 15, muss keine Meldung erfolgen. Wird jedoch die Türe durch Schlüsselbetätigung des Zylinderschlusses geöffnet, schaltet beim Aufziehen des Türflügels ein Türüberwachungsschalter der Zutrittskontrollvorrichtung ein. Da aber die Zutrittskontrollvorrichtung keine Meldung über eine berechnete Öffnung erhalten hat, löst sie beim Öffnen der Türe über die Türüberwachung Alarm wie bei einem gewaltsamen Türaufbruch aus, weil der Benutzer nicht identifiziert und deshalb auch nicht protokolliert werden kann.

Gewöhnlich ist für den Austritt aus dem Innenraum keine Kontrolle erforderlich. Wird jedoch eine solche gewünscht, kann dieselbe Einrichtung mit dem Schieber 11, mit dem Magneten 15 und dem Zylinderschloss 16 vorgesehen werden.

5 Ansprüche

1. Fallenschloss zum Schliessen und Öffnen einer Türe, welcher zu der Betätigung einer mit oder ohne zusätzliche Fallen versehenen Schlossfalle (3) auf der Innenseite und auf der Aussenseite Türdrücker zugeordnet sind, welche mit je einem Nussteil (5, 6) mit einer in einer senkrechten Ebene geteilten Schlossnuss (4) gekuppelt sind, wobei der aussenseitige Nussteil (6) von der Aussenseite durch Betätigung eines Zylinderschlusses (16) oder durch Erregen eines Magneten (15) einer Zutrittskontrollvorrichtung mit der Schlossfalle kuppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Öffnen der

Türe mit dem Zylinderschloss (16) ohne Benützung der Zutrittskontrollleinrichtung (20-33) das Auslösen einer Alarmanrichtung (26) bewirkt.

2. Fallenschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Zylinderschlusses (16) ein von dem Magnet (15) betätigbarer Schieber (11) angeordnet ist, welcher mit einem, in einem Schaltkreis (17) der Zutrittskontrollleinrichtung (20-23) angeordneten ersten Schalter (18) in Wirkungsverbindung steht, wobei nach dem Öffnen der Türe mit dem Zylinderschloss von der Aussen-
seite durch die Bewegung des Schiebers (11) der erste Schalter (18) öffnet und damit wegen des Fehlens einer Zutrittsmeldung an die Zutrittskontroll-
einrichtung die Alarmanrichtung (26) auslöst.

3. Fallenschloss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Schaltkreis (17) ein zweiter Schalter (19) angeordnet und mit dem ersten Schalter (18) in Serie geschaltet ist, welcher zweite Schalter beim Einziehen der Schlossfalle (3) durch den innenseitigen Nussteil (5) kurzzeitig schliesst, wodurch der Zutrittskontrollleinrichtung eine berechnigte Türöffnung gemeldet wird.

4. Fallenschloss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der innenseitige Nussteil (5) mit einem Mitnehmerarm (10) verbunden ist, welcher über eine Schlitzführung (18) mit dem Schieber (11) verbunden ist und für den aussenseitigen Nussteil (6) eine Angriffstelle (27) bildet, die nur bei ausgefahrenem Schieber (11) infolge der Erregung des Magneten (15) oder infolge der Betätigung des Zylinderschlusses (16) im Bereich des aussenseitigen Nussteils (6) liegt.

5. Fallenschloss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Schalter (19) erst nach einer Drückerbewegung von etwa 10 Grad schliesst.

40

45

50

55

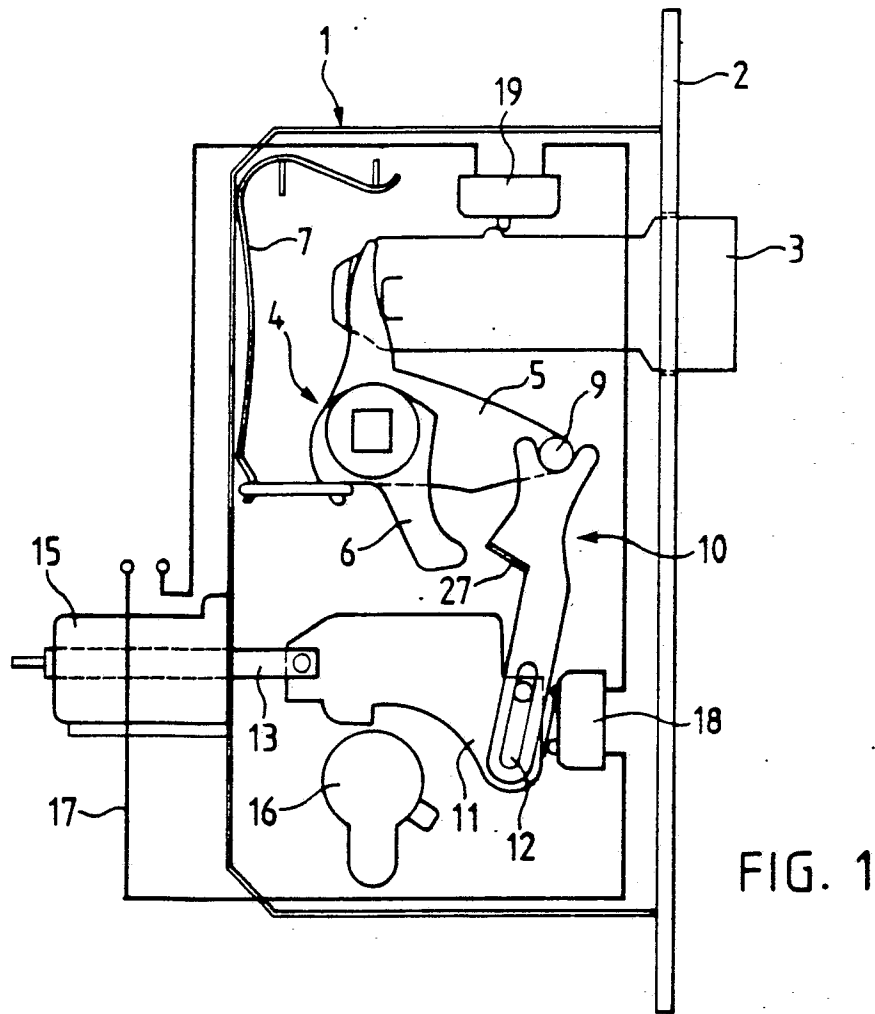


FIG. 1

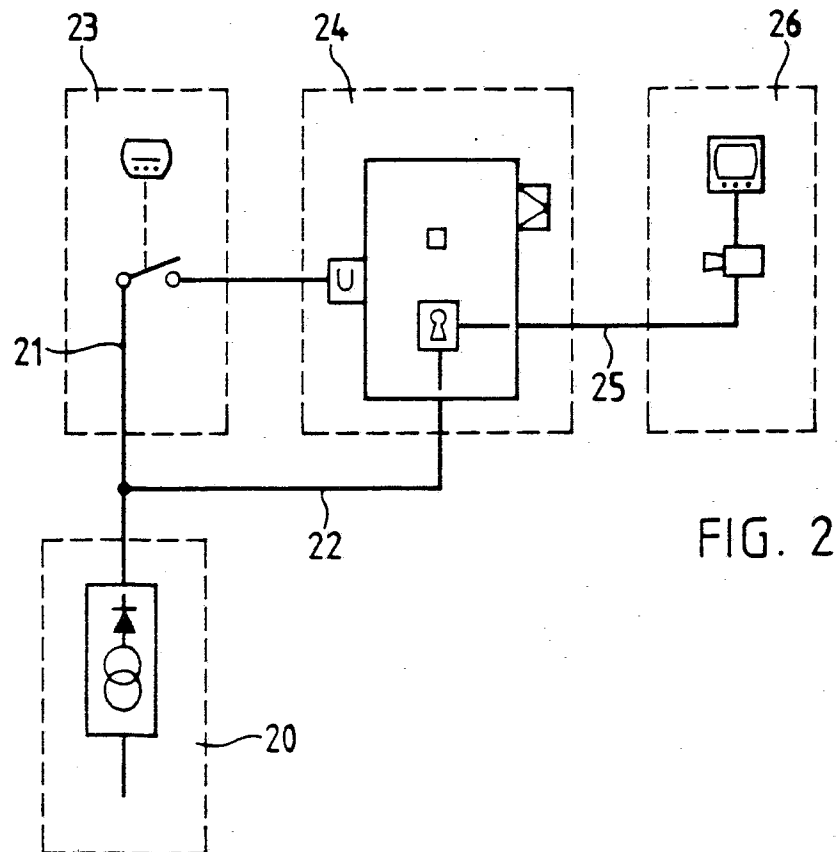


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 7912

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 890 608 (PETERSON) * Figuren 1-4; Spalte 4, Zeilen 11-17; Spalte 6, Zeilen 5-50 *	1	E 05 B 17/22 E 05 B 47/06
A	----	2,3,4	
A	GB-A-2 183 718 (LEHIKONIN, SAASTAMOINEN) * Figuren 1,2; Seite 2, Zeile 42 - Seite 3, Zeile 47 *	1,4	
A	US-A-3 866 164 (PETERSON) -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-01-1989	Prüfer HERBELET J.C.
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			