



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2003 Patentblatt 2003/24

(51) Int Cl.7: **E05C 9/18, E05B 17/22**

(21) Anmeldenummer: **02023163.5**

(22) Anmeldetag: **16.10.2002**

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

(30) Priorität: **04.12.2001 DE 20119950 U**

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**
D-71254 Ditzingen (DE)

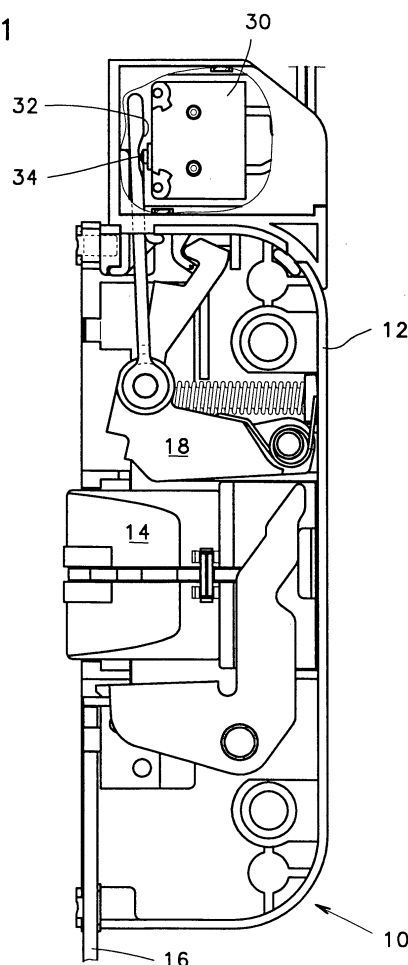
(72) Erfinder:
• **Hertle, Thomas**
70794 Filderstadt (DE)
• **Neuwirth, Michael**
71254 Ditzingen (DE)
• **Übele, Wolfgang**
71546 Aspach (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(54) **Zusatzriegelschloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Zusatzriegelschloss (10) mit einem Riegelgehäuse (12) und einem aus dem Riegelgehäuse (12) vorschließbaren Zusatzriegel (14), welcher über eine Treibstange (16) von einem Hauptschloss antreibbar ist, wobei im oder am Riegelgehäuse (12) ein Schalter (30) vorgesehen ist und der Schalter (30) mit der Treibstange (16) oder dem Zusatzriegel (14) oder einem mit dem Zusatzriegel (14) zusammenwirkenden Element gekoppelt ist.

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zusatzriegelschloss mit einem Riegelgehäuse und einem aus dem Riegelgehäuse vorschließbaren Zusatzriegel, welcher über eine Treibstange von einem Hauptschloss antreibbar ist.

[0002] Verriegelungseinrichtungen mit einem Hauptschloss und einem oder mehreren Zusatzschlössern sind hinreichend bekannt, z.B. aus der DE 296 05 517 U1. Bei diesen Verriegelungseinrichtungen wird der Zusatzriegel des Zusatzriegelschlusses über eine Treibstange angetrieben und zusammen mit dem Hauptriegel des Hauptschlusses aus dem Riegelgehäuse dann vorgeschlossen, wenn die Treibstange betätigt wird. In besonderer Ausgestaltung wird ein Fallenriegel des Zusatzschlusses automatisch vorgeschlossen. Ob nun aber der Zusatzriegel tatsächlich vorgeschlossen ist oder nicht, ist für den Benutzer nicht erkennbar.

[0003] Aus der DE 44 20 169 A1 ist ein Hauptschloss bekannt, bei welchem die Position des Riegels bzw. der Falle überwacht wird. Jedoch ist, wie bereits erwähnt, für einen Benutzer nicht erkennbar, ob der Riegel eines Zusatzschlusses vorgeschlossen ist oder nicht. Die bekannte Schließriegelüberwachung erkennt lediglich die Riegelposition des Riegels des Hauptschlusses.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Zusatzriegelschloss bereitzustellen, bei welchem der Benutzer erkennt, ob der Zusatzriegel vorgeschlossen ist oder nicht.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Zusatzriegelschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im oder am Riegelgehäuse ein Schalter vorgesehen ist und der Schalter mit der Treibstange oder dem Zusatzriegel oder einem mit dem Zusatzriegel zusammenwirkenden Element, z.B. einem Fallensperrhebel, gekoppelt ist.

[0006] Mit dem erfindungsgemäßen Zusatzriegelschloss wird nunmehr die Möglichkeit geschaffen, die Positionen des Zusatzriegels mittels eines Schalters festzustellen. Befindet sich der Zusatzriegel in seiner neutralen Position oder in seiner zurückgeschlossenen Position, dann nimmt der Schalter die eine Schaltstellung und befindet sich der Zusatzriegel in seiner vorgeschlossenen Position, nimmt der Schalter seine andere Schaltposition ein. Auf diese Weise kann ein Signal an eine Anzeigeeinrichtung weitergeleitet werden, die über akustische oder optische Signale dem Benutzer anzeigt, welche Position der Zusatzriegel einnimmt. Das Signal kann aber auch an eine Überwachungseinrichtung, z.B. an eine Einbruchssicherungseinrichtung, weitergeleitet werden, die abhängig vom Signal entsprechende Funktionen ausführt.

[0007] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Zusatzriegel ein ein Fallenriegel, Rechteckriegel, Bolzenriegel oder ein Hakenriegel ist. Das erfindungsgemäße Zusatzschloss kann also für nahezu alle Einsatzzwecke verwendet werden. Ein Austausch des herkömmlichen Zusatzriegelschlusses gegen das erfindungsgemäße Zusatzriegelschloss ist problemlos möglich.

[0008] Um die Baugröße beibehalten zu können, ist bei einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel der Schalter als Mikroschalter ausgeführt. Ein derartiger Mikroschalter hat den Vorteil, dass er einfach integriert werden kann und außerdem eine lange Lebensdauer besitzt. Außerdem besitzen Mikroschalter kurze Schaltwege, erfordern geringe Schaltkräfte und sind für geringe Ströme geeignet.

[0009] Bei einer erfindungsgemäßen Variante ist der Schalter in bevorzugter Weise in einem eigenen Schaltergehäuse bzw. in einer Schalteraufnahme angeordnet. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass die Befestigung des Schalters und das Verlegen bzw. der Verlauf der Anschlussleitungen über das Schaltergehäuse definiert ist und dass hierfür keine Vorkehrungen im Riegelgehäuse getroffen werden müssen. Lediglich die Befestigung des Schaltergehäuses im bzw. am Riegelgehäuse erfolgt über vorzugsweise eine lösbare Befestigung, z.B. eine Verschraubung, Verrastung oder dergleichen, d.h. mittels Form- oder Kraftschluss.

[0010] Mit Vorzug ist das Schaltergehäuse an mindestens einer Seite offen. Über diese offene Seite wird das Schaltelement des Schalters betätigt bzw. der Schalter ist über diese Seite zugänglich. Über die gleiche oder eine andere Gehäuseöffnung werden die elektrischen Verbindungskabel abgedichtet oder offen ins Freie herausgeführt.

[0011] Zur Aufnahme des Schaltergehäuses weist das Riegelgehäuse erfindungsgemäß eine Aufnahme auf. In diese Aufnahme wird das Schaltergehäuse zusammen mit dem Schalter, insbesondere dem Mikroschalter, lediglich eingesetzt und z.B. verrastet. Bei einer anderen Ausführungsform besitzt das Riegelgehäuse ein angesetztes Aufnahmegehäuse, in welches das Schaltergehäuse zusammen mit dem Mikroschalter eingesetzt und fixiert wird.

[0012] Vorteilhaft ist bei einer Ausführungsform die Treibstange mit einem Betätigungsfinger versehen, der beim Verschieben der Treibstange am Schalter angreift. Der Betätigungsfinger kann sich in Verlängerung zur Treibstange oder quer zu dieser erstrecken. Auf diese Weise wird direkt die Position der Treibstange und somit die Position des Riegels an den Schalter weitergegeben.

[0013] Bei einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, dass der vorgeschlossene Zusatzriegel von einem Fallensperrhebel gesichert wird und dass der Fallensperrhebel mit einem Betätigungshebel für den Schalter gekoppelt ist. Bei dieser Variante wird der Zusatzriegel vom Fallensperrhebel gegen Zurückdrücken gesichert, wobei der Fallensperrhebel nur dann diese Sicherungsposition einnimmt, wenn der Zusatzriegel vorgeschlossen ist. Diese Sicherungsposition wird über den Betätigungshebel an den Schalter übermittelt, so dass dieser seine Schaltposition ändert.

[0014] Um den Ausfall des Schalters abzusichern ist

erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Schalter dann geschlossen wird, wenn der Zusatzriegel vorgeschlossen ist. Fällt bei dieser Variante der Schalter aus, dann wird auch bei vorgeschlossenem Zusatzriegel kein Signal erzeugt, was dem Benutzer angezeigt wird.

[0015] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung zwei besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

In der Zeichnung zeigen:

[0016]

Figur 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Zusatzriegelschlosses mit abgenommenem Gehäusedeckel bei zurückgeschlossenen Zusatzriegel;

Figur 2 das Zusatzriegelschloss gemäß Figur 1 bei vorgeschlossenem Zusatzriegel;

Figur 3 eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Zusatzriegelschlosses mit in das Riegelgehäuse integriertem Schalter.

[0017] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein insgesamt mit 10 bezeichnetes Zusatzriegelschloss, bei dem der Gehäusedeckel abgenommen worden ist, so dass das Schlosseingerichte erkennbar ist. Im Riegelgehäuse 12 ist ein Zusatzriegel 14 verschieblich gelagert, wobei der Zusatzriegel 14 in der Figur 1 zurückgeschlossen und in der Figur 2 vorgeschlossen ist. Das Vorschließen des Zusatzriegels 14 erfolgt automatisch oder mittels einer Treibstange 16, die über ein nicht dargestelltes Hauptschloss angetrieben wird.

[0018] Der in der Figur 2 vorgeschlossene Zusatzriegel 14 wird von einem Fallensperrhebel 18 gegen Zurückdrücken gesichert. An diesem Fallensperrhebel 18 ist über ein Lager 20 ein Betätigungshebel 22 verschwenkbar gelagert, wobei der Betätigungshebel 22 die obere Gehäusewand 24 durchgreift und in einem Aufnahmegehäuse 26 endet. Dieses Aufnahmegehäuse 26 wird von einem teilweise offenen Schaltergehäuse 28 verschlossen und nimmt einen Schalter 30 auf. Das freie Ende des Betätigungshebels 22 ist mit einer Ausnehmung 32 versehen, in welcher bei zurückgeschlossenem Zusatzriegel 14 (Figur 1) das Betätigungsorgan 34 des Schalters 30 ruht. Bei vorgeschlossenem Zusatzriegel 14 (Figur 2) ist der Betätigungshebel 22 derart nach unten verlagert, dass sein verdicktes, freies Ende am Betätigungsorgan 34 angreift und dieses in den Schalter 30 hineindrückt, da sich der Betätigungs-

hebel 22 an einer dem Betätigungsorgan 34 gegenüberliegenden Wand 36 abstützt. Der Schalter 30 gibt nun ein Signal über seine Anschlussleitungen 38 an geeignete Signalverarbeitungseinrichtungen weiter. Auf diese Weise ist die Position des Zusatzriegels 14 mittels des Schalters 30 ermittelbar.

[0019] Beim zweiten Ausführungsbeispiel, welches in der Figur 3 dargestellt ist, wird der Zusatzriegel 14 ebenfalls über die Treibstange 16 und eine Kulissenführung 40 angetrieben. Die Kulissenführung 40 besteht aus einer in einer Steuerplatte 42 vorgesehenen Steuernut 44 sowie einem Steuerbolzen 46, welcher am Zusatzriegel 14 vorgesehen ist. Außerdem weist die Steuerplatte 42 an ihrem oberen, freien Ende einen quer zur Zeichenebene abstehenden Betätigungsfinger 48 auf, der an einem Schalthebel 50 des Schalters 30 angreift und das Betätigungsorgan 34 betätigt. Durch Verlagerung der Treibstange 16 nach oben wird der Zusatzriegel 14 vorgeschlossen und der Betätigungsfinger 48 nach oben verlagert, so dass dieser den Schalthebel 50 in Richtung des Schalters 30 bewegt, wodurch das Betätigungsorgan 34 in den Schalter 30 eingedrückt wird. Auf diese Weise wird der Schalter 30 betätigt und das Schaltsignal kann über die Anschlussleitung 38, die in der Figur 3 mit einer Buchse 52 dargestellt ist, in welche ein Stecker 54 einer weiterführenden Leitung 56 eingesteckt werden kann, einer signalverarbeitenden Einrichtung zugeführt werden. Somit ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel die Position des Zusatzriegels 14 direkt an den Schalter 30 übermittelbar und kann dem Benutzer angezeigt oder anderweitig ausgewertet werden.

Patentansprüche

1. Zusatzriegelschloss (10) mit einem Riegelgehäuse (12) und einem aus dem Riegelgehäuse (12) vorschließbaren Zusatzriegel (14), welcher über eine Treibstange (16) von einem Hauptschloss antreibbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oder am Riegelgehäuse (12) ein Schalter (30) vorgesehen ist und der Schalter (30) mit der Treibstange (16) oder dem Zusatzriegel (14) oder einem mit dem Zusatzriegel (14) zusammenwirkenden Element gekoppelt ist.
2. Zusatzriegelschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zusatzriegel (14) ein Fallriegel, ein Rechteckriegel, ein Bolzenriegel oder ein Hakenriegel ist.
3. Zusatzriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (30) ein Mikroschalter ist.
4. Zusatzriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (30) in einem eigenen Schaltergehäuse

se (28) angeordnet ist.

5. Zusatzriegelschloss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltergehäuse (28) an mindestens einer Seite offen ist. 5
6. Zusatzriegelschloss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelgehäuse (12) eine Ausfräsung zur Aufnahme des Schaltergehäuses (28) aufweist. 10
7. Zusatzriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treibstange (16) insbesondere über eine Steuerplatte (42) mit einem Betätigungsfinger (48) versehen ist, der beim Verschieben der Treibstange (16) am Schalter (30) angreift. 15
8. Zusatzriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorgeschlossene Zusatzriegel (14) von einem Fallensperrhebel (18) gesichert wird und dass der Fallensperrhebel (18) mit einem Betätigungshebel (22) für den Schalter (30) gekoppelt ist. 20
25
9. Zusatzriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (30) geschlossen wird, wenn der Zusatzriegel (14) vorgeschlossen ist. 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

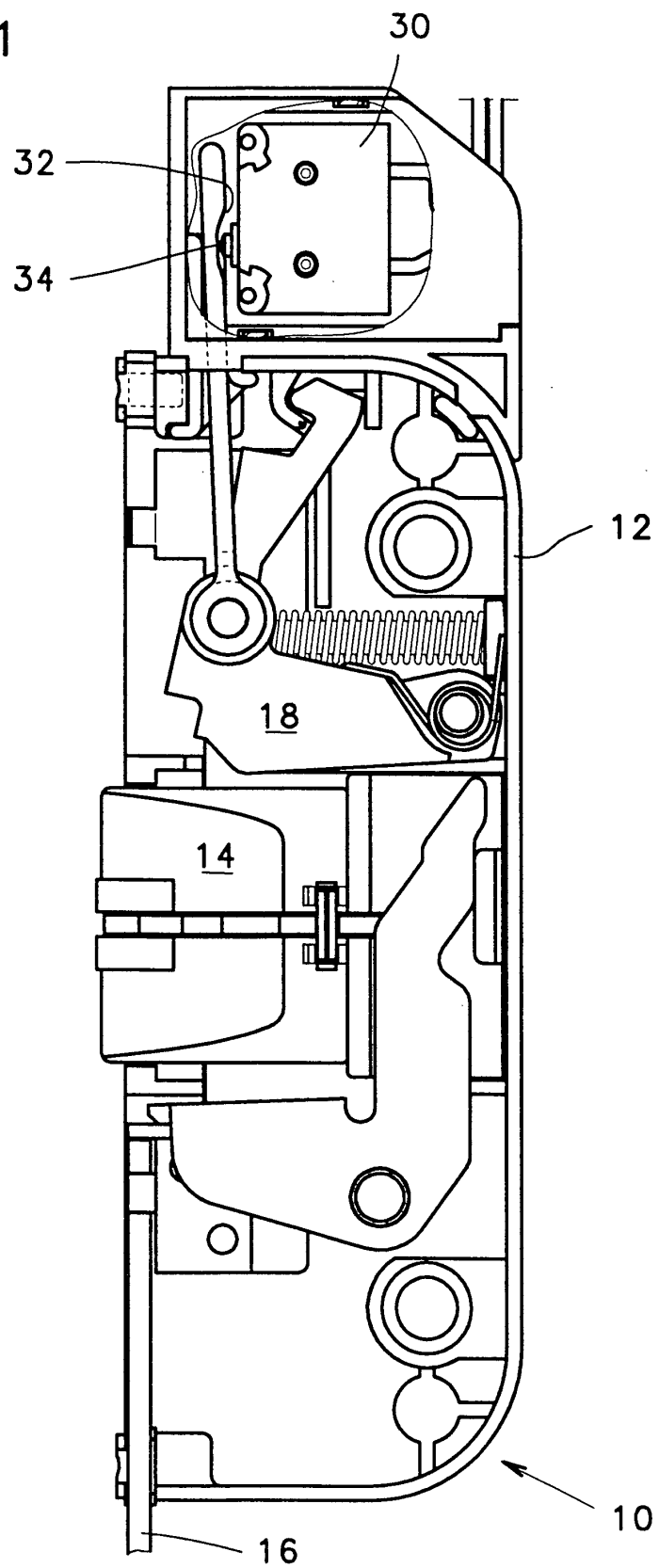


FIG. 2

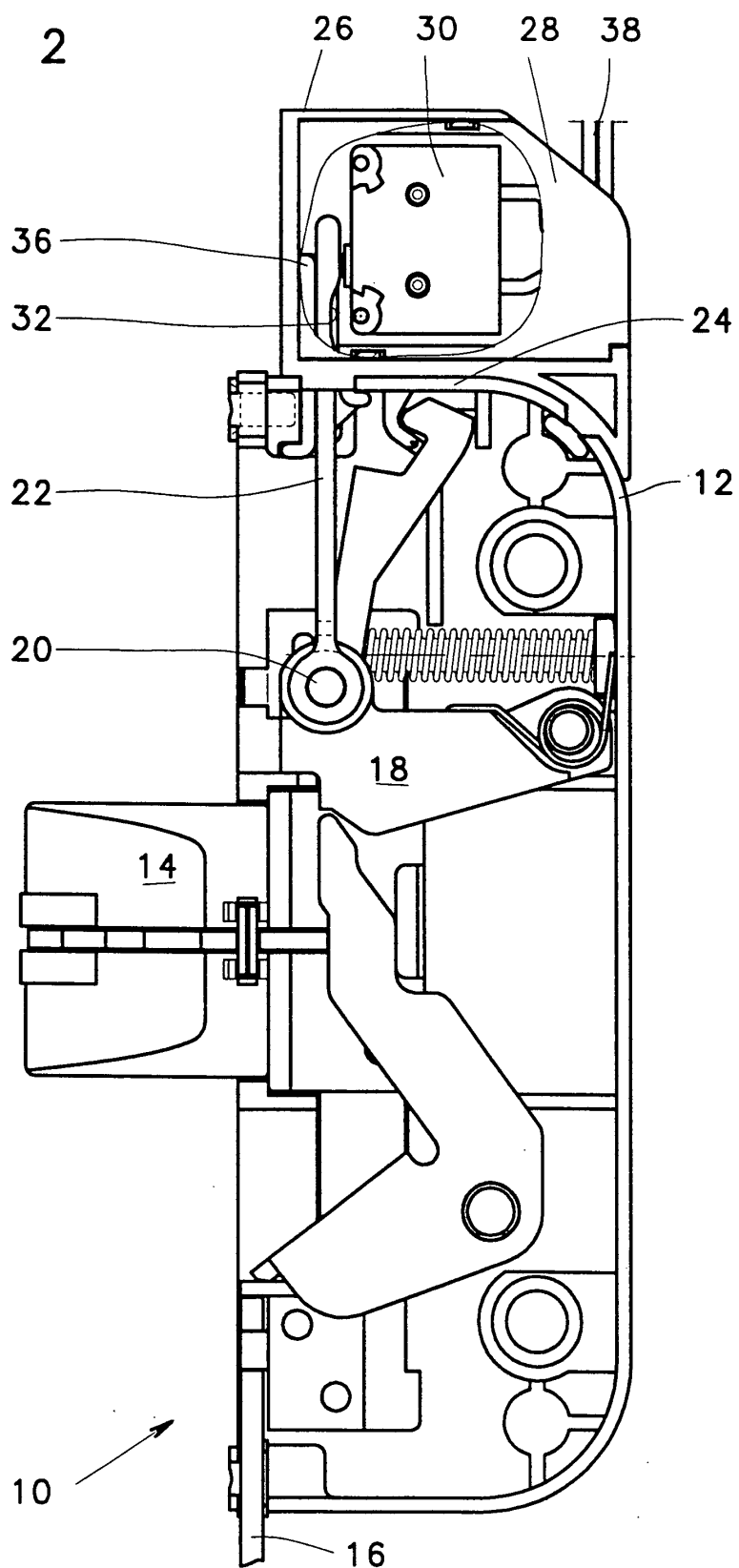


FIG. 3

