

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 617 017 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.01.2006 Patentblatt 2006/03**

(51) Int Cl.:  
**E05B 45/06 (2006.01) E05B 27/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05090209.7**

(22) Anmeldetag: **07.07.2005**

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

(72) Erfinder: **Kikebusch, Bernd**  
**14165 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Meissner, Peter E.**  
**Meissner & Meissner,**  
**Patentanwaltsbüro,**  
**Postfach 33 01 30**  
**14171 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **14.07.2004 DE 202004011462 U**

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik  
GmbH**  
**14167 Berlin (DE)**

(54) **Schliesszylinder mit alarmeinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder, der mit einer Alarmeinrichtung gekoppelt ist. Hierbei wird ein im oder am Zylindergehäuse angeordneter Temperatursensor, der auf Veränderungen der Zylindergehäuse-

temperatur anspricht und bei einer Temperaturveränderung ein elektrisches Signal an eine Auswerteeinheit liefert.

**EP 1 617 017 A2**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder, der mit einer Alarmeinrichtung gekoppelt ist.

[0002] Schließzylinder, die mit einer Alarmeinrichtung gekoppelt sind, sind aus der Praxis in verschiedenen Ausführungen bekannt.

[0003] Versuche ein Schloss unberechtigt zu öffnen, um sich Zutritt zu einem Raum oder dgl. zu verschaffen, bestehen häufig in einer gewaltsamen Zerstörung des Schließzylinders. Möglich ist aber auch die Manipulation mit einem nicht passenden Schlüssel.

Bei elektronischen Schlössern, bei denen neben der mechanischen auch eine elektronische Codierung abgetastet wird, kann von einer Auswerteeinheit auch ein Öffnungsversuch mit einem unberechtigten Schlüssel angezeigt werden.

Anders verhält es sich, wenn der Schließzylinder ausschließlich mechanisch codiert ist. Bei diesen würde ein Öffnungsversuch nicht angezeigt werden, wobei es insbesondere auch um solche Versuche geht, bei denen nicht eine schnelle, gewaltsame Zerstörung unternommen wird, sondern um eine "schleichende" Zerstörung, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken kann. Denkbar ist hier eine Zerstörung des Schließzylinders durch Wärmeeinfluss oder Kälteeinfluss.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Schließzylinder so auszubilden, dass derartige Manipulationsversuche erkannt werden können.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch mindestens einen im oder am Zylindergehäuse angeordneten Temperatursensor, der auf Veränderungen der Zylindergehäusetemperatur anspricht und bei einer Temperaturveränderung ein elektrisches Signal an eine Auswerteeinheit liefert.

[0006] Wird bei einem derartigen Schließzylinder eine Manipulation durch Wärme oder Kälte versucht, so löst diese ein Alarmsignal aus.

[0007] Vorteilhaft ist es, wenn dem Zylindergehäuse zwei Temperatursensoren zugeordnet sind, wobei sich mindestens einer dieser Temperatursensoren im oder am Zylindergehäuse befindet, um bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses ein elektrisches Signal zu liefern und der zweite Temperatursensor derart in Bezug auf das Zylindergehäuse angeordnet ist, dass dieser die Umgebungstemperatur als Vergleichstemperatur liefert.

[0008] Auf diese Weise werden die Signale genauer definiert, d.h. eine harmlose Erhöhung der Umgebungstemperatur führt nicht unbedingt zu einem Alarmsignal, während beispielsweise ein Brand sofort anzeig- und erkennbar, also unterscheidbar, ist.

[0009] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung kann mit der Auswerteeinheit ein Signalgeber verbunden sein, der bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses ein akustisches oder optisches Alarmsignal erzeugt.

[0010] Möglich ist aber auch, dass die Auswerteeinheit

mit einem Telekommunikationssystem verbunden ist, so dass bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses über diese ein Alarmsystem auslösbar ist.

[0011] Die Auswerteeinheit kann dabei beispielsweise das Temperatursignal innerhalb maximaler und minimaler zu erwartender Grenzen interpretieren oder einen Temperatursprung innerhalb einer Zeiteinheit.

[0012] Als Temperaturveränderung sollte dabei sowohl eine Temperaturerhöhung wie auch eine Temperaturemiedrigung des Zylindergehäuses erfassbar sein.

[0013] Mit zur Sicherheit dieser Art der Überwachung trägt auch bei, wenn periodisch ein als Funktionskontrolle dienendes Testsignal zwischen Temperatursensor und Auswerteeinheit übermittelbar ist und bei Ausbleiben des Testsignals von der Auswerteeinheit ein Alarmsignal auslösbar ist.

## Patentansprüche

1. Schließzylinder, der mit einer Alarmeinrichtung gekoppelt ist, **gekennzeichnet durch** mindestens einen im oder am Zylindergehäuse angeordneten Temperatursensor, der auf Veränderungen der Zylindergehäusetemperatur anspricht und bei einer Temperaturveränderung ein elektrisches Signal an eine Auswerteeinheit liefert.
2. Schließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Zylindergehäuse zwei Temperatursensoren zugeordnet sind, wobei sich mindestens einer dieser Temperatursensoren im oder am Zylindergehäuse befindet, um bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses ein elektrisches Signal zu liefern und der zweite Temperatursensor derart in Bezug auf das Zylindergehäuse angeordnet ist, dass dieser die Umgebungstemperatur als Vergleichstemperatur liefert.
3. Schließzylinder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit der Auswerteeinheit ein Signalgeber verbunden ist, der bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses ein akustisches oder optisches Alarmsignal erzeugt.
4. Schließzylinder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auswerteeinheit mit einem Telekommunikationssystem verbunden ist, so dass bei einer Temperaturveränderung des Zylindergehäuses über diese ein Alarmsystem auslösbar ist.
5. Schließzylinder nach einem der vorstehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** als Temperaturveränderung sowohl eine Temperaturerhöhung wie auch eine Temperaturemiedrigung des Zylindergehäuses erfassbar ist.

5

6. Schließzylinder nach einem der vorstehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** periodisch ein als Funktionskontrolle dienendes Testsignal zwischen Temperatursensor und Auswerteeinheit übermittelbar ist und das bei Ausbleiben des Testsignals von der Auswerteeinheit ein Alarmsignal auslösbar ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55