

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 112 933
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82112105.0

(51) Int. Cl.³: E 05 B 45/10

(22) Anmeldetag: 30.12.82

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.07.84 Patentblatt 84/28

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Fero, Nic
Friedrichsplatz 15
D-6800 Mannheim 1(DE)

(72) Erfinder: Müller, Hans-Jürgen
Otto-Stabel-Strasse 4
D-6700 Ludwigshafen(DE)

(74) Vertreter: Weiss, Ursula, Dr.
Gluckstrasse 3
D-6800 Mannheim 1(DE)

(54) Drehzylinderschloss mit Zuhaltestiften.

(57) Die Erfindung betrifft ein Drehzylinderschloß mit Zylindergehäuse (62) und mehreren Zuhaltestiften (2, 4, 6, 8, 10). Am äußeren Ende der Zuhaltestifte (2, 4, 6, 8 bzw. 10) sind stabförmige Verlängerungen (12, 14, 16, 18, 20) angeordnet, wobei zumindest eine stabförmige Verlängerung im Alarmzustand eine Bohrung (32, 34, 36, 38 bzw. 40) durchdringt. Im Zylindergehäuse (62) ist ein Hohlkörper (22) eingelassen, der an der den Zuhaltestiften (2, 4, 6, 8 und 10) zugewandten Seite (30) die Bohrungen (32, 34, 36, 38 und 40) aufweist. Bei in das Schloß eingeführtem richtigen Schlüssel (46) endet jede stabförmige Verlängerung (12, 14, 16, 18 bzw. 20) in Höhe der zugehörigen Bohrung (32, 34, 36, 38 bzw. 40.)

EP 0 112 933 A1

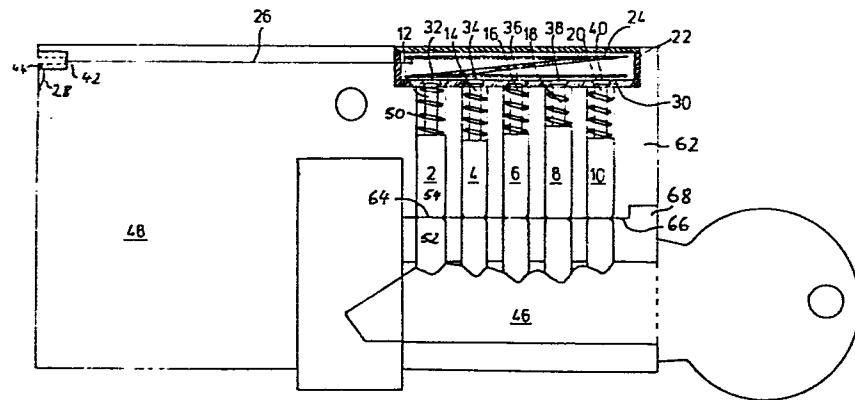


Fig 1

Anmelder: Nic Fero
Friedrichsplatz 15
6800 Mannheim 1
BRD

DREHZYLINDERSCHLOß MIT ZUHALTESTIFTEN

Die Erfindung betrifft ein Drehzylinderschloß mit Zylindergehäuse und mehreren Zuhaltestiften, wobei am äußeren Ende mindestens eines Zuhaltestiftes eine stabförmige Verlängerung angeordnet ist, die im
5 Alarmzustand eine Bohrung durchdringt.

Aus der deutschen Auslegeschrift 1 036 096 ist eine elektrische Alarmeinrichtung an Drehzylinderschlössern mit Stiftzuhaltungen bekannt, bei der ein
10 stromführender Leiter als starrer, in eine der Bohrungen für die Stiftzuhaltungen bis nahe an das Kopfende des Zuhaltestiftes hineinragender Kontaktstift ausgebildet ist, während ein zweiter stromführender Leiter mit seinem blanken Ende bis in
15 eine rings um den Drehzylinder laufende Ringnut radial so hineinragt, daß das blanke Drahtende den Drehzylinder nicht berührt. Bei dieser bekannten elektrischen Alarmeinrichtung weist der Schlüssel und das Drehzylinderschloß eine Veränderung auf, die
20 vermeidet, daß mit dem richtigen Schlüssel ein Alarm ausgelöst wird, wenn dieser Schlüssel in das Drehzylinderschloß eingeschoben wird. Hieraus ergibt sich, daß bei einer entsprechenden Veränderung irgendeines Schlüssels, d. h. insbesondere bei einer sich über
25 den ganzen Rücken erstreckenden konkaven Aussparung, mit diesem falschen Schlüssel kein Alarm ausgelöst wird. Außerdem ist es bei dieser Alarmanlage nur mit



- 2 -

erhöhtem Arbeitsaufwand am Schloß möglich, die Alarmeinrichtung anzubringen.

Ferner sind aus zahlreichen anderen Veröffentlichungen
5 Alarmanlagen bekannt, die nur mit erhöhtem Zeit- und
Arbeitsaufwand an einem Schloß angebracht werden können.
Dieser Arbeitsaufwand ist mit erhöhten Kosten verbunden
und nicht durch einen Laien ausführbar. Ein
weiterer Nachteil dieser bekannten Alarmanlagen an
10 Drehzylinderschlössern ist es, daß die Schlösser nicht
mehr von innen geschlossen werden können.

Aus der amerikanischen Patentschrift US-PS 39 67 481
ist ein Drehzylinderschloß der eingangs genannten Art
15 bekannt, bei dem sowohl bei eingeführtem richtigen
Schlüssel als auch bei jeder anderen nicht berechtig-
tigten Betätigung des Schlosses ein Alarm ausgelöst
wird. Die die Bohrung durchdringende stabförmige Ver-
längerung berührt eine Blattfeder, die an der Ober-
20 fläche des Zylinderskörpers angeordnet ist (Figur 6
der US-PS 39 67 481). Der Nachteil dieses bekannten
Drehzylinderschlosses besteht darin, daß auch bei
eingeführtem richtigen Schlüssel Alarm ausgelöst wird,
der innerhalb einer kurzen Zeitspanne mit Hand oder
25 automatisch von dem berechtigten Benutzer ausge-
schaltet werden muß. Ferner ist es nicht möglich,
dieses bekannte Drehzylinderschloß zusammen mit der
Alarmeinrichtung in einem Schloßkasten einer Tür ein-
zubauen, ohne daß die Tür bzw. der Schloßkasten ver-
30 ändert wird.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht
darin, ein Drehzylinderschloß der eingangs genannten

Art vorzuschlagen, das auf einfache Weise die Auslösung eines Alarmes ermöglicht und das auch von einem Laien nachträglich in eine Tür eingebaut werden kann.

5

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Zylindergehäuse ein Hohlkörper eingelassen ist, der an der den Zuhaltestiften zugewandten Seite die Bohrungen aufweist und daß bei in das Schloß eingeführtem
10 richtigen Schlüssel jede stabförmige Verlängerung in Höhe der zugehörigen Bohrung endet.

Das erfindungsgemäße Drehzylinderschloß ist eine kompakte Einheit, die einfach durch einen Laien gegen
15 das in einem Schloß vorhandene Drehzylinderschloß ausgetauscht werden kann. Es ist keine Veränderung des Schließkastens oder der Tür notwendig. Die äußeren Abmessungen des erfindungsgemäßen Drehzylinderschlusses sind die selben wie die eines normalen nach DIN-Norm
20 möglichen Drehzylinderschlusses. Da der Hohlkörper im Zylindergehäuse eingelassen ist, ist die Oberfläche des erfindungsgemäßen Drehzylinderschlusses identisch mit der Oberfläche des Drehzylinderschlusses ohne Alarmeinrichtung. Die ursprünglichen äußeren Abmessungen des Drehzylinderschlusses sind nicht ver-
25 ändert. Bekannterweise besteht jeder Zuhaltestift aus zwei Teilen, einem Kernstift und einem Gehäusestift, die in zylindrischen Führungen im Zylindergehäuse gleiten. Befindet sich kein Schlüssel im Schloß, werden
30 die Zuhaltestifte mittels Federn bis zum Anschlag heruntergedrückt. Sofern der richtige Schlüssel in das Schloß eingesteckt wird, befindet sich die Trennungsebene zwischen Kernstift und Gehäusestift in Höhe

- 4 -

der Mantelfläche des Zylinderkerns und das Schloß kann durch Drehen des Zylinderkerns geöffnet werden. Die stabförmigen Verlängerungen sind derart an den Zuhaltestiften angeformt, daß sie bei dem richtigen Schlüssel ebenfalls in einer Höhe abschließen. Sie enden in Höhe der zugehörigen Bohrung in dem Hohlkörper. Dies bedeutet, daß die Länge der im Zylindergehäuse angeordneten Führung in etwa der Gesamtlänge des Gehäusestiftes und der stabförmigen Verlängerung entspricht. Wird somit ein falscher Schlüssel in das Schloß eingeführt, so ragt zumindest eine stabförmige Verlängerung über die anderen stabförmigen Verlängerungen hinaus und dient zum Auslösen einer elektrischen Alarmvorrichtung. Aufgrund der Bedingungen insbesondere der deutschen DIN-Normen für die Ausgestaltung eines Schließzylinders mit Stiftzuhaltungen für Türschlösser (DIN 18252) ist gewährleistet, daß zumindest eine stabförmige Verlängerung bei Einführung des falschen Schlüssels in ein Schloß durch die Bohrung hindurch in das Innere des Hohlkörpers eindringt.

Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Drehzylinderschlosses besteht darin, daß z. B. bei einem Mieterwechsel das Drehzylinderschloß und damit die gesamte Alarmvorrichtung ausgewechselt und von dem Mieter mitgenommen werden kann, ohne daß eine Beschädigung oder Veränderung des Schließkastens oder der Tür erfolgt ist. Ein anderes im Handel befindliches Drehzylinderschloß ohne Alarmvorrichtung kann anstelle des erfindungsgemäßen Drehzylinderschlosses wieder eingebaut werden. Diese Auswechslung kann von einem Laien durchgeführt werden, worin die wesentlichsten Vorteile

gegenüber den bekannten und an sich üblichen Alarmvorrichtungen liegen.

Vorzugsweise besteht der Hohlkörper aus einem
5 isolierenden Material und/oder die Innenseiten des Hohlkörpers weisen eine isolierende Schicht auf. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Hohlkörper im Inneren isoliert ist und kein unfreiwilliger Alarm ausgelöst wird.

10 Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist in dem Hohlkörper eine Metallfeder angebracht, wobei eine elektrische Leitung von der Metallfeder zu einem an der Außenseite des Schlosses befind-
15 lichen elektrischen Anschlußkontakt führt. Gemäß dieser besonders bevorzugten Ausführungsform berührt mindestens eine durch eine Bohrung in den Hohlkörper gelangende stabförmige Verlängerung eines Zuhaltstiftes die Metallfeder und es wird über die elek-
20 trische Leitung ein Stromkreis geschlossen.

Vorzugsweise ist am Zylinderkörper des Schlosses eine elektrische Leitung angebracht, die mit einem elektrischen Kontakt verbunden ist.

25 Vorzugsweise ist an den beiden elektrischen Anschlußkontakten eine Alarmvorrichtung anschließbar. Diese Alarmvorrichtung kann irgendeine elektrische Anlage sein, die zum Auslösen eines Alarmes geeignet
30 ist. Insbesondere können an die Anschlußkontakte eine Glocke oder eine andere ein akustisches Geräusch auslösende Vorrichtung angeschlossen werden. Ebenso ist eine optische Anzeige möglich, z. B. ein Blinklicht.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Anschlußkontakte als Stecker ausgebildet. Auf diese einfache Weise ist es möglich, jede Alarmeinrichtung in diese Anschlußkontakte einzustecken
 5 und wieder daraus zu entfernen. Für einen Laien ist es auf diese Weise einfach, eine Alarmeinrichtung an die Anschlußkontakte anzuschließen.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Aus-
 10 führungsform weist jeder Zuhaltestift eine stabförmige Verlängerung auf. Bei dieser Ausführungsform ist eine erhöhte Sicherheit gewährleistet, da an jedem Zuhaltestift eine stabförmige Verlängerung angeordnet ist.

15 Die Erfindung wird nun anhand der beigelegten Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

20 Figur 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Drehzylinderschloß und
 Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Figur 1 im Bereich oberhalb des Zuhaltestiftes 2.

25 Gemäß Figur 1 weist das erfindungsgemäße Drehzylinderschloß die Zuhaltestifte 2, 4, 6, 8, 10 auf. Diese Zuhaltestifte sind zweiteilig ausgebildet. Am Beispiel des Zylinderstiftes 2 sind die genauen Teile im einzelnen erläutert. Der Zuhaltestift 2 be-
 30 steht aus dem Kernstift 52 und dem Gehäusestift 54. An den äußeren Enden jedes Zuhaltestiftes 2, 4, 6, 8 bzw. 10 ist eine stabförmige Verlängerung 12, 14, 16, 18 bzw. 20 angeordnet. Oberhalb der Zuhaltestifte 2,

4, 6, 8 und 10 ist der Hohlkörper 22 im Zylinderge-
häuse 62 eingelassen, der an der den Zuhalttestiften
2, 4, 6, 8 und 10 zugewandten Seite 30 Bohrungen
32, 34, 36, 38 und 40 aufweist. Der Durchmesser jeder
5 Bohrung 32, 34, 36, 38 bzw. 40 ist etwas größer als
der Durchmesser der zugehörigen Verlängerungen 12,
14, 16, 18 bzw. 20. Der Durchmesser der Bohrungen 32,
34, 36, 38 bzw. 40 ist ferner etwas kleiner als der
Durchmesser der zylindrischen Führungen für die Zu-
10 halttestifte 2, 4, 6, 8 bzw. 10 im Zylindergehäuse 62,
so daß die über den Zuhalttestiften 2, 4, 6, 8 bzw. 10
angeordneten Federn einen ausreichenden Halt finden.

In Figur 2 ist am Beispiel des Zuhalttestiftes 2 dar-
15 gestellt, daß der Durchmesser b der Bohrung 32
etwas größer als der Durchmesser a der stabförmigen
Verlängerung 12 des Zuhalttestiftes 2 ist. In dem
dargestellten Ausschnitt ist nur das obere Ende des
Gehäusestiftes 54 des Zuhalttestiftes 2 zu erkennen.
20 Der Durchmesser c der zylindrischen Führung 50 des
Zuhalttestiftes 2 ist größer als der Durchmesser b der
Bohrung 32, so daß sich die Feder 60, die die stab-
förmige Verlängerung 12 umgibt, an dem Hohlkörper 22
abstützen kann. Der Hohlkörper 22 besteht aus einem
25 isolierenden Material. Es ist jedoch auch möglich,
daß die Innenseiten des Hohlkörpers 22 eine isolierende
Schicht aufweisen.

In dem Hohlkörper 22 ist eine Metallfeder 24 ange-
30 bracht. In Figur 1 ist diese Metallfeder als Blatt-
feder ausgebildet. Die elektrische Leitung 26 führt
von der Metallfeder 24 zu dem an der Außenseite des
Schlosses befindlichen elektrischen Anschlußkontakt 42.

- 8 -

In dem Zylinderkörper 48 des Schlosses ist die elektrische Leitung 28 angebracht, die mit dem elektrischen Kontakt 44 verbunden ist.

5 In Figur 1 ist der richtige Schlüssel 46 in das Drehzylinderschloß eingesteckt, so daß keine der stabförmigen Verlängerungen 12, 14, 16, 18 und 20 die Metallfeder 24 berührt und kein Alarm über die Kontakte 42 und 44 ausgelöst wird. Die Länge der zylindrischen
10 Führung 50 im Zylindergehäuse 62 des Zuhaltestiftes 2 ist in etwa so lang wie die Gesamtlänge des Gehäusestiftes 54 und der stabförmigen Verlängerung 12. Die Trennungsebene 64 zwischen dem Kernstift 52 und dem Gehäusestift 54 des Zuhaltestiftes 2 berührt die Mantelfläche 66 des Zylinderkerns 68. Hierdurch ist ein
15 Drehen des Zylinderkerns 68 mit Hilfe des richtigen Schlüssels 46 möglich. Befindet sich ein falscher Schlüssel in dem in Figur 1 dargestellten Drehzylinderschloß, so berührt zumindest eine der stabförmigen
20 Verlängerungen 12, 14, 16, 18 oder 20 die Metallfeder 24 und über die Leitungen 26 und 28 wird der Stromkreis geschlossen. Alle Schließzylinder können mit den richtigen Schlüsseln zusammengestellt werden, so daß unter Beachtung der Bedingungen der Deutschen DIN-Norm
25 18252 jeder Schlüssel bei einem anderen Schloß den Alarm auslöst.

Durch Schließen des Stromkreises wird die an den Kontakten 42 und 44 angeschlossene Alarmvorrichtung
30 ausgelöst. Es ist z. B. möglich, daß an den Kontakten eine an sich bekannte Glocke angeschlossen wird, die in einem derartigen Fall bei der Benutzung eines falschen Schlüssels ausgelöst wird.

In Figur 1 ist im linken Teil des dargestellten Drehzylinderschlosses ebenfalls ein Schlüssel einschiebbar, der jedoch keine Alarmvorrichtung auslösen kann. Wird das in Figur 1 dargestellte Drehzylinderschloß
5 in eine Tür eingebaut, so kann jederzeit das Drehzylinderschloß mit einem Schlüssel im linken Teil geschlossen werden. Vorzugsweise wird der linke Teil des Drehzylinderschlosses von innen betätigt, wohingegen der rechte Teil das sogenannte Außenschloß darstellt.
10 Wird somit von außen ein falscher Schlüssel in das Drehzylinderschloß eingeführt, so wird ein Kontakt ausgelöst. Um die Auslösung eines ungewollten Alarmes beim Einführen des richtigen Schlüssels zu vermeiden, ist es möglich, eine geringe Verzögerung in die
15 Alarmvorrichtung einzubauen, so daß beim Einführen des richtigen Schlüssels durch das Anheben der verschiedenen stabförmigen Verlängerungen kein Alarm ausgelöst wird. Die Anschlußkontakte 42 und 44 können beispielsweise als Stecker ausgebildet sein, in die
20 irgendeine Alarmvorrichtung einfügbar ist.

Ebenso ist es möglich, daß nur an einem Zuhaltestift eine stabförmige Verlängerung angeordnet ist. Das erfindungsgemäße Drehzylinderschloß kann von einem Laien
25 gegen irgendein in einer Tür befindliches Drehzylinderschloß ausgewechselt werden. An der Tür selbst ist keine Veränderung notwendig, ebenso ist keine Veränderung des richtigen Schlüssels nötig. Ein derartiges Drehzylinderschloß kann z. B. bei einem Umzug
30 ebenso wieder auf einfache Weise aus der Tür herausgenommen werden und gegen ein an sich bekanntes Drehzylinderschloß ohne Alarmvorrichtung ausgewechselt werden. Gegenüber bekannten Alarmanlagen weist diese

- 10 -

Vorrichtung eine besonders einfache Anordnung auf, so daß keine hohen Kosten entstehen, wie sie bei der Installation und dem Erwerb einer bekannten Alarmanlage auftreten. Das erfindungsgemäße Drehzylinderschloß kann von beiden Seiten betätigt werden, wobei jedoch der Alarm nur von einer Seite ausgelöst wird.

Bezugszeichenliste

2, 4, 6, 8, 10	Zuhaltestifte
12, 14, 16, 18, 20	stabförmige Verlängerungen
22	Hohlkörper
24	Metallfeder
26, 28	Leitung
30	Unterseite des Hohlkörpers 22
32, 34, 36, 38, 40	Bohrungen
42	Anschlußkontakt
44	Kontakt
46	Schlüssel
48	Zylinderkörper
50	zylindrische Führung
52	Kernstift
54	Gehäusestift
60	Feder
62	Zylindergehäuse
64	Trennungsebene
66	Mantelfläche
68	Zylinderkern
a	Durchmesser der stabförmigen Verlängerung 12
b	Durchmesser der Bohrung 32
c	Durchmesser der zylindrischen Führung 50

- 12 -

Ansprüche

1. Drehzylinderschloß mit Zylindergehäuse und mehreren
Zuhaltestiften (2, 4, 6, 8, 10), wobei am äußeren Ende
mindestens eines Zuhaltestiftes (2, 4, 6, 8, 10) eine
stabförmige Verlängerung (12, 14, 16, 18, 20) ange-
5 ordnet ist, die im Alarmzustand eine Bohrung (32, 34,
36, 38, 40) durchdringt,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Zylindergehäuse ein Hohlkörper (22) eingelassen
ist, der an der den Zuhaltestiften (2, 4, 6, 8, 10)
10 zugewandten Seite (30) die Bohrungen (32, 34, 36, 38,
40) aufweist und
daß bei in das Schloß eingeführtem richtigen Schlüssel
(46) jede stabförmige Verlängerung (12, 14, 16, 18,
20) in Höhe der zugehörigen Bohrung (32, 34, 36, 38,
15 40) endet.
2. Drehzylinderschloß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Hohlkörper (22) aus einem isolierenden Material
20 besteht und/oder die Innenseiten des Hohlkörpers (22)
eine isolierende Schicht aufweisen.
3. Drehzylinderschloß nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
25 daß in dem Hohlkörper (22) eine Metallfeder (24) an-
gebracht ist, wobei eine elektrische Leitung (26) von
der Metallfeder (24) zu einem an der Außenseite des
Schlosses befindlichen elektrischen Anschlußkontakt
(42) führt.

4. Drehzylinderschloß nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß an dem Zylinderkörper (48) des Schlosses eine
5 elektrische Leitung (28) angebracht ist, die mit einem
elektrischen Kontakt (44) verbunden ist.
5. Drehzylinderschloß nach Ansprüchen 3 und 4,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß an den beiden elektrischen Anschlußkontakten
(42, 44) eine Alarmvorrichtung anschließbar ist.
6. Drehzylinderschloß nach Anspruch 3 oder folgende,
dadurch gekennzeichnet,
15 daß die Anschlußkontakte (42, 44) als Stecker ausgebildet sind.
7. Drehzylinderschloß nach einem der vorherigen Ansprüche,
20 dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Zuhaltestift eine stabförmige Verlängerung aufweist.

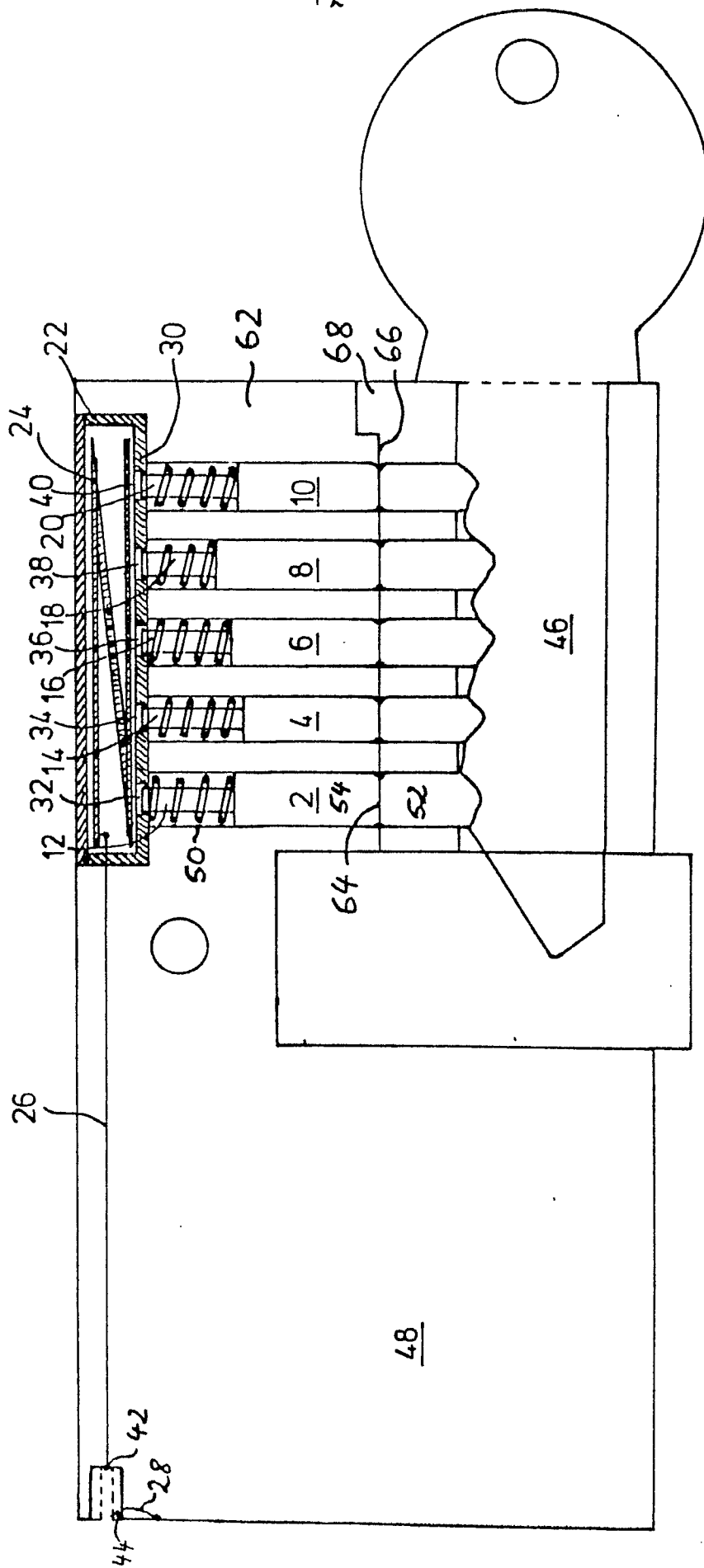


Fig. 1

2/2

0112933

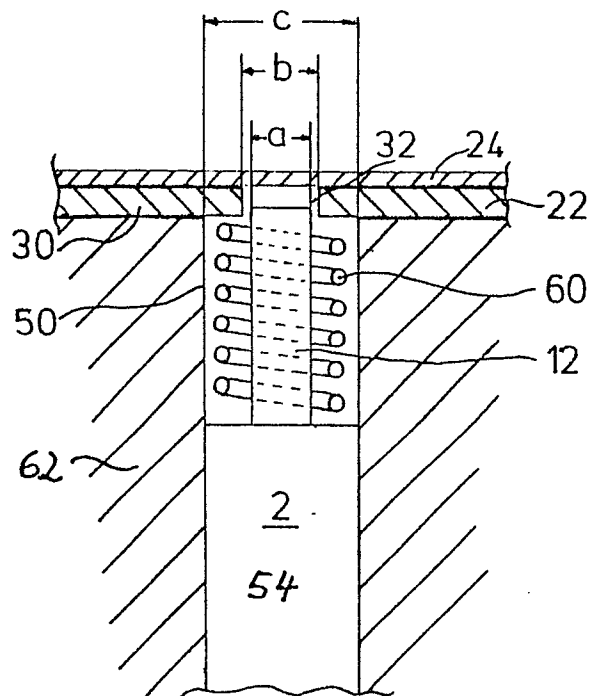


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0112933

Nummer der Anmeldung

EP 82 11 2105

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
X	US-A-3 986 376 (S. LACK) * Gesamtes Dokument *	1-5,7	E 05 B 45/10														
D,A	--- DE-C-1 036 096 (W. BLOCK) * Figuren 1, 2 *																
D,A	--- US-A-3 967 481 (E.L. SCHLAGE) * Figuren 1-10 * -----																
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)														
			E 05 B 45/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17-08-1983	Prüfer KRABEL A.W.G.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	