

(19)



(11)

EP 1 884 609 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2008 Patentblatt 2008/06

(51) Int Cl.:
E05B 27/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06015858.1**

(22) Anmeldetag: **30.07.2006**

(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

(71) Anmelder: **Carpaz, Cafer
 42549 Velbert (DE)**

(72) Erfinder: **Carpaz, Cafer
 42549 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Basusta, Gülüzar
 Anwaltskanzlei Basusta
 Wagenfeldstraße 1
 44787 Bochum (DE)**

(54) **Antimanipulation gegen Schlagtechnik**

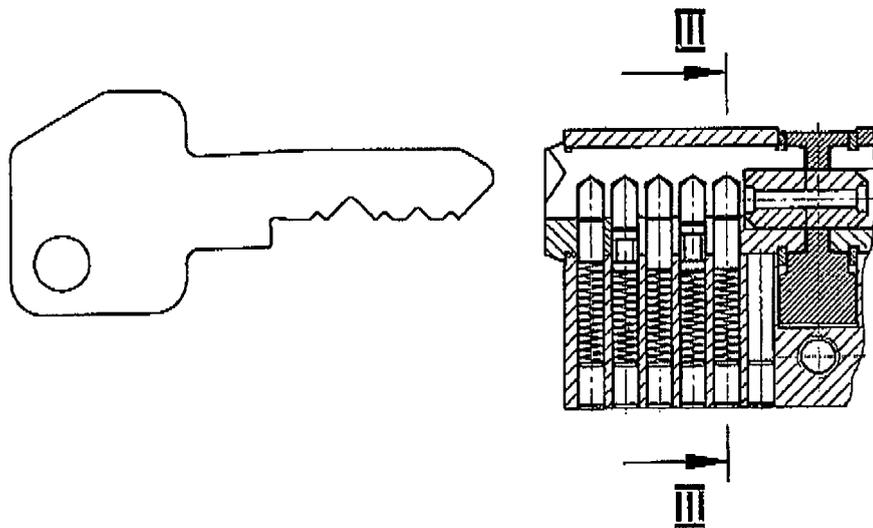
(57) Schließzylinder mit

- einem Gehäuse
- einem Zylinderkern
- mindestens einer ersten Aufnahmebohrung
- mindestens einer zweiten Aufnahmebohrung
- mindestens einer dritten Aufnahmebohrung
- einem in der dritten Aufnahmebohrung angeordneten Sperrstift, welcher in der zweiten Drehstellung bei nicht zugehörigen, in dem Profilkanal steckendem Schlüssel

sich von der dritten Aufnahmebohrung in die erste Aufnahmebohrung bewegt und dabei auf der Trennebene beider Aufnahmebohrungen fixiert wird, dadurch gekennzeichnet,

- dass der Sperrstift hantelförmig ausgebildet ist, wodurch sich je eine Seite der beiden pilzförmigen Stiften bei einem Manipulationsversuche sowohl in der Aufnahmebohrung eins und der Aufnahmebohrung drei befindet.

Fig.1



EP 1 884 609 A1

Fig.2

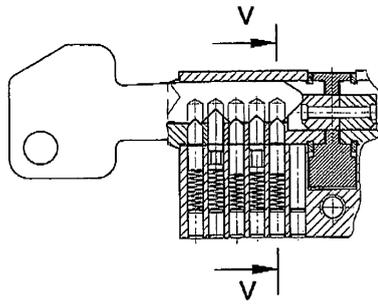


Fig.3

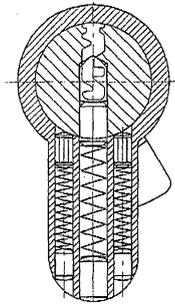


Fig.4

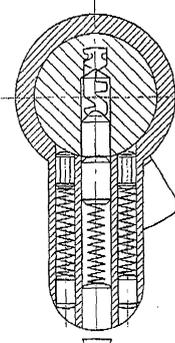


Fig.5

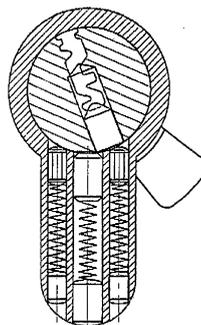


Fig.6

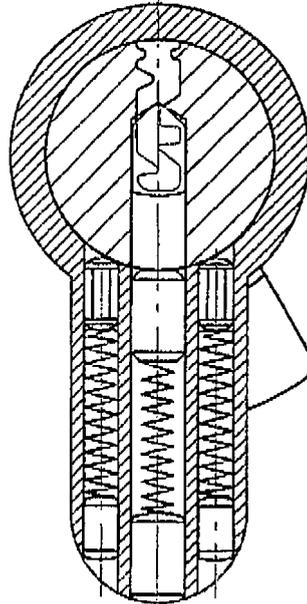
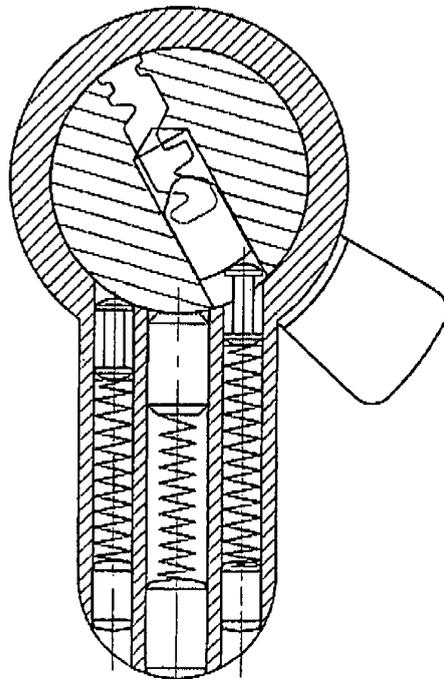


Fig.7



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder, wie sie z.B. für Schlösser zum Einsatz kommen. Derartige Schließzylinder weisen ein Gehäuse mit einem im wesentlichen zylindrischen Aufnahmeraum auf, in dem ein Zylinderkern mittels federbeaufschlagten Kern- und Gehäusestiften gegen radiale Bewegungen gesichert, drehbar gelagert ist. Der Zylinderkern besitzt einen axialen Profilkanal, in den ein Schlüssel eingeführt werden kann. Radial und achsparallel zum Profilkanal verlaufen erste Aufnahmebohrungen bis zur Mantelfläche des Zylinderkerns. In der gesicherten Drehstellung sind in der Flucht der ersten Aufnahmebohrungen der Zylinderkerne in dem Gehäuse ebenfalls zweite, zum Aufnahmeraum hin offene Aufnahmebohrungen ausgebildet.

Bei der gesicherten Drehstellung des Zylinderkerns verhindern Gehäusestifte eine Verdrehung des Zylinderkerns dadurch, dass sie sich mit je einem definierten Anteil sowohl in der ersten als auch zweiten Aufnahmebohrung befinden. Bei in dem Profilkanal eingeführten, bestimmungsgemäßen Schlüssel werden die Kernstifte radial derart bewegt, dass ihr Ende mit der Mantelfläche des Kerns bündig ist. Die Gehäusestifte sind somit mit ihrer ganzen Länge in der zweiten Aufnahmebohrung, so dass der Zylinderkern in dem Aufnahmeraum verdreht werden kann. Derartige Schließzylinder haben sich in der Praxis durchgesetzt und sind relativ manipulationssicher, da es ohne zugehörigen Schlüssel recht schwierig ist die Kernstifte gleichzeitig auf die Mantelfläche auszurichten. Ein absoluter Schutz vor Manipulation des hier in Rede stehenden Schließzylinders ist jedoch nicht gegeben, so dass das Bestreben der Industrie dahin geht, ein Verdrehen des Zylinderkerns ohne zugehörigen Schlüssel zu verhindern.

[0002] Aus FR 2 312 630 A1 ist ein Schließzylinder gemäß diesem Bestreben bekannt. Jedoch ist der Mechanismus, welcher das Verdrehen bei Manipulation verhindern soll von außen reversibel.

[0003] Aus US 3 802 234 ist ebenfalls ein Schließzylinder bekannt, welcher Merkmale aufweist, die eine Manipulation verhindern. Diese erfordern jedoch eine Vielzahl von Einzelteilen, was sich nachteilig auf die Herstellungskosten auswirkt.

[0004] Aus DE 199 34 883 C1 ist ein Schließzylinder bekannt, welcher zwar eine Manipulation nachweist, aber letztendlich nicht zwingend verhindert.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Schließzylinder zu entwickeln, der bei wirtschaftlicher Herstellbarkeit im Falle einer Manipulation ein Verdrehen des Zylinderkerns verhindert. Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Schließvorrichtung gemäß Anspruch 1 vorgeschlagen. Der erfindungsgemäße Schließzylinder weist in seinem Gehäuse mindestens eine dritte, im Durchmesser kleinere Aufnahmebohrung auf, die parallel verschoben zu den zweiten Aufnahmebohrungen ebenfalls zum Aufnahmeraum hin offen ist. Diese dritte Aufnahmebohrung fluchtet bei de-

finiert verdrehtem Zylinderkern (zweite Drehstellung) mit einer der ersten Aufnahmebohrungen. In der dritten Aufnahmebohrung befindet sich ein hantelförmiger Sperrstift welcher federbelastet in Richtung Zylinderkern gedrückt wird, und somit an der Mantelfläche von diesem anliegt. Wird der Zylinderkern nun durch Manipulation, also ohne dem zugehörigen Schlüssel in die zweite Drehstellung gebracht, so wird der Sperrstift mittels Federkraft aus der dritten Aufnahmebohrung in die erste Aufnahmebohrung befördert. Am Ende dieses Vorgangs befindet sich die taillierte Form des Sperrstiftes auf der Trennebene (Mantelfläche des Zylinderkerns) der Aufnahmebohrungen eins und drei. Bedingt durch die unterschiedlichen Durchmesser der Aufnahmebohrungen eins und drei und die hantelförmige Ausgestaltung der Sperrstifte können diese nicht gleichzeitig aus den Aufnahmebohrungen eins bewegt werden. Somit wird bei einem Schließzylinder derartiger Gestalt einer manipulativer Öffnungsversuche insofern verhindert, dass die Drehung des Zylinderkerns bei der Drehstellung zwei blockiert wird.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Fig. 1: eine Darstellung eines Schließzylinders im Längsschnitt im Verriegelungszustand ohne Schlüssel

Fig. 2: den Schließzylinder wie in Fig. 1, jedoch mit eingeführtem Schlüssel,

Fig. 3: einen Schnitt durch die Schließvorrichtung entlang der Linie III-III der Fig. 1 ohne eingeführten Schlüssel

Fig. 4: einen Schnitt durch den Schließzylinder entlang der Linie V-V der Fig. 2 mit eingeführten Schlüssel

Fig. 5: einen Schnitt durch den Schließzylinder entlang der Linie V-V der Fig. 2 mit eingeführten Schlüssel in Drehstellung 2

Fig. 6: einen Schnitt durch den Schließzylinder entlang der Linie III-III der Fig. 1 im Moment der Manipulation,

Fig. 7: die irreversible Drehblockierung des Zylinderkerns durch den Sperrstift nach erfolgreicher Manipulation.

Patentansprüche

1. Schließzylinder mit

- einem Gehäuse
- einem Zylinderkern
- mindestens einer ersten Aufnahmebohrung
- mindestens einer zweiten Aufnahmebohrung
- mindestens einer dritten Aufnahmebohrung
- einem in der dritten Aufnahmebohrung angeordneten Sperrstift, welcher in der zweiten Drehstellung bei nicht zugehörigen, in dem Profilkana-

nal steckendem Schlüssel sich von der dritten Aufnahmebohrung in die erste Aufnahmebohrung bewegt und dabei auf der Trennebene bei der Aufnahmebohrungen fixiert wird,

5

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** der Sperrstift hantelförmig ausgebildet ist, wodurch sich je eine Seite der beiden pilzförmigen Stiften bei einem Manipulationsversuche sowohl in der Aufnahmebohrung eins und der Aufnahmebohrung zwei befindet.

10

2. Schließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Aufnahmebohrung in Querrichtung des Schließzylinders mit der zweiten Aufnahmebohrung fluchtet.

15

3. Schließzylinder nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse mindestens zwei dritte Aufnahmebohrungen mit jeweils einem federbelasteten Sperrstift aufweist, die gespiegelt zu der Aufnahmebohrung zwei angeordnet sind.

20

4. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Austritt der Aufnahmebohrung 2 zum Aufnahmeraum eine Parabel bildet.

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

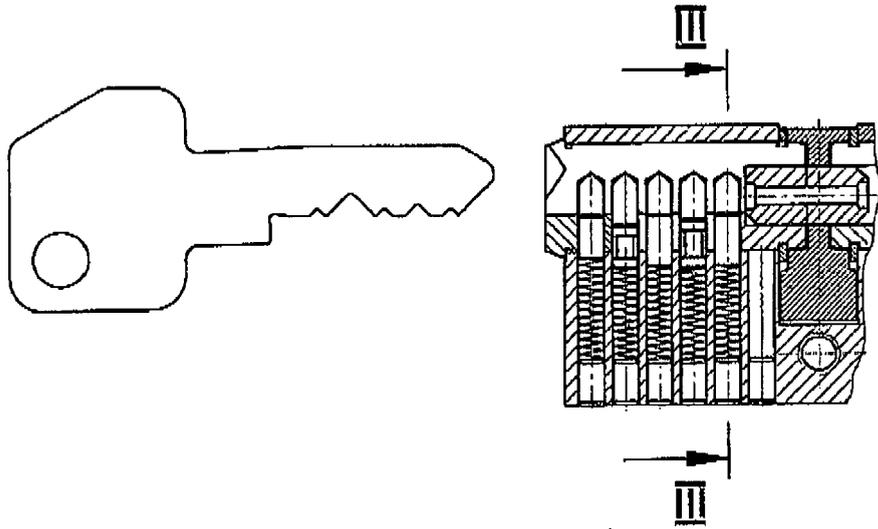


Fig.2

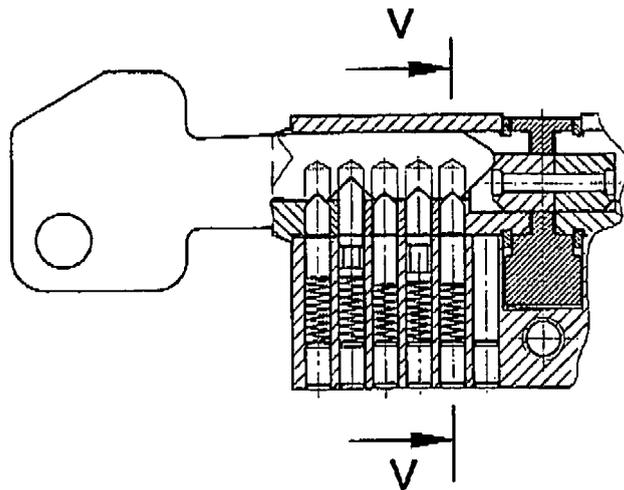


Fig.3

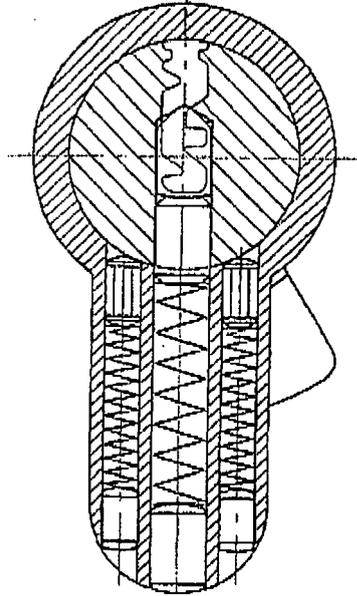


Fig.4

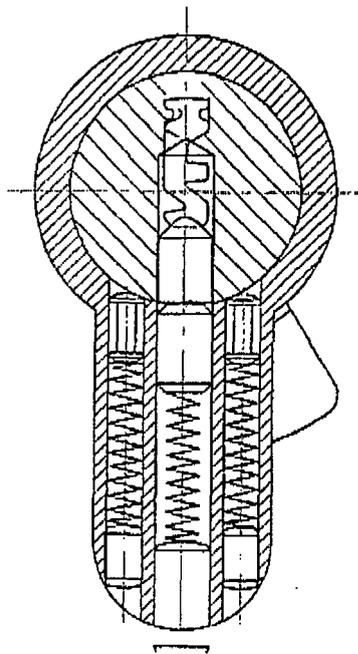


Fig.5

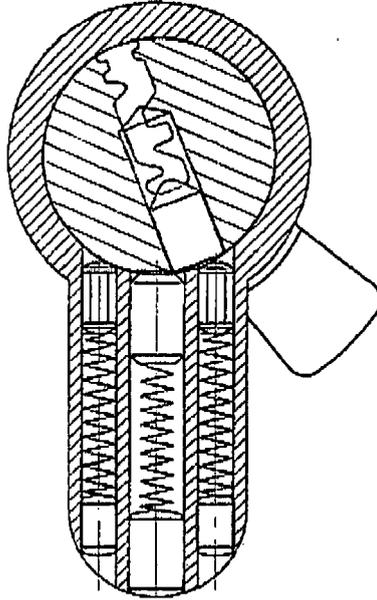


Fig.6

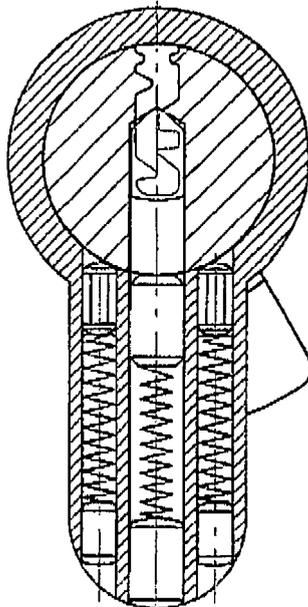
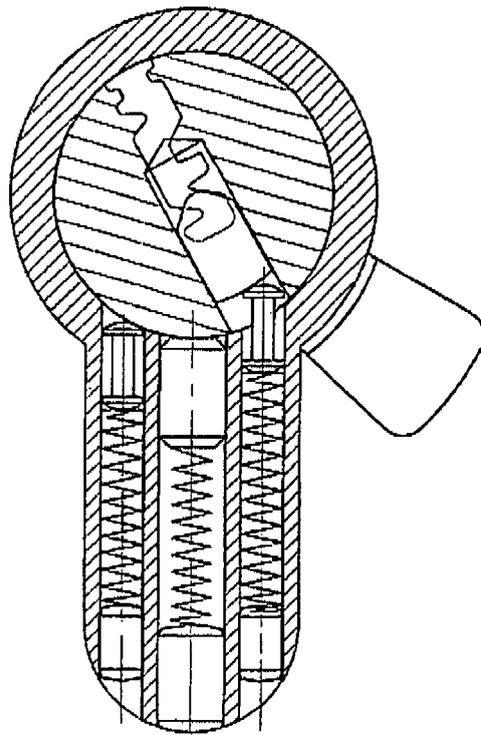


Fig.7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	AT 412 797 B (EVVA WERKE [AT]) 25. Juli 2005 (2005-07-25) * Seite 4, Zeile 16 - Zeile 25; Abbildung 5 * -----	1-4	INV. E05B27/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Februar 2007	Prüfer Westin, Kenneth
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 : 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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 06 01 5858

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.

05-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 412797 B	25-07-2005	AT 19192002 A	15-12-2004

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 2312630 A1 [0002]
- US 3802234 A [0003]
- DE 19934883 C1 [0004]