



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 802 289 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int. Cl.⁶: E05B 19/00, E05B 27/00,
E05B 35/00

(21) Anmeldenummer: 97106385.4

(22) Anmeldetag: 17.04.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE GB IT NL

(72) Erfinder: Aramburu, Luis Angel Ruano
San Sebastian (Guipuzcoa) (ES)

(30) Priorität: 18.04.1996 ES 9600879

(74) Vertreter: Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing. et al
Garmischer Strasse 4
80339 München (DE)

(71) Anmelder: Talleres De Escoriaza, S.A. (TESA)
20300 Irun (Guipuzcoa) (ES)

(54) **System aus einem nicht nachahmbaren Schlüssel und einem Schliesszylinder für diesen**

(57) System aus einem nicht nachahmbaren Schlüssel und einem Schließzylinder für diesen, bei dem der Radius (4) der nicht verzahnten Kante des Schlüssels (1), d.h. der Abstand zwischen seinem theoretischen Drehmittelpunkt und seiner nicht verzahnten Kante (1a), kleiner als der Außenradius (5) des Rotors (3) ist, wobei die nicht verzahnte Kante (1a) zumindest eine Blindausnehmung mit einer ersten relativ starken Druckfeder (9) und einem Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) aufweist, der vorspringende und zurückgezogene Stellungen bezüglich der Blindausnehmung (7) in geeigneter Kombination mit einem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) aufweist, der in einem Sitz des Stators (2) eingesetzt und mit einer zweiten relativ schwachen Druckfeder (11) belastet ist, wobei der Kontakt zwischen dem Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) und dem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) durch eine Öffnung (13) hindurch erfolgt, die in einer Zusatzplatte (12) vorhanden ist, die in den Rotor (3) eingesetzt ist und eine Dicke aufweist, die gleich der Differenz ist, die zwischen dem Radius (4) der unverzahnten Kante des Schlüssels und dem Außenradius (5) des Rotors besteht.

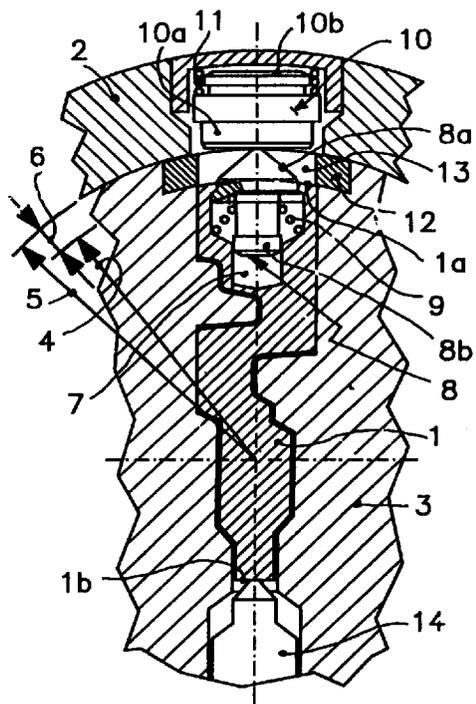


Fig 6

EP 0 802 289 A2

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

Das System gemäß der vorliegenden Erfindung ist besonders für die Anwendung auf einen Schlüssel vom Typ mit einem verzahnten Schaft bestimmt, wobei dieser eine glatte Kante und eine verzahnte Kante mit einer Folge von Vertiefungen und Vorsprüngen aufweist, die das Schloßgeheimnis in Verbindung mit jeweiligen Sätzen von Haupt-Zuhaltungsstiften und Haupt-Gegenzuhaltungsstiften bilden, die im Inneren einer entsprechenden Einheit aus einem Stator und Rotor federvorgespannt sind, die einen Schließzylinder vorzugsweise von Typ mit einem europäischen Profil bilden. Auf diese Weise erstrecken sich bei Fehlen des Schlüssels diese Haupt-Gegenzuhaltungsstift über die Drehebene des Rotors hinweg, wobei die Öffnungsdrehung verhindert wird, während beim Einstecken des richtigen Schlüssels in den Schlüsselkanal des Rotors die Sätze aus Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften so neu angeordnet werden, daß die Trennebene zwischen dem Zuhaltungsstift und dem Gegenzuhaltungsstift jedes Satzes in Übereinstimmung mit der Drehebene des Rotors liegt, so daß damit dessen Öffnungsdrehung ermöglicht wird.

STAND DER TECHNIK

Bei diesen Schlüsseln ist es wünschenswert, irgendeine zusätzliche Bedingung einzuführen, die zur gleichen Zeit erfüllt sein muß, wie das Haupt-Schloßgeheimnis, das sich aus der Verzahnung ergibt, derart, daß es so schwierig wie möglich ist, den Schlüssel außerhalb des Bereichs des eigentlichen Herstellers nachzuahmen.

Eine Möglichkeit zur Ausbildung einer zusätzlichen Bedingung für die Unumkehrbarkeit ergibt sich mittels eines zusätzlichen Sicherheits-Zuhaltungsstiftes, der mit einem jeweiligen sich in dem Stator oder Gehäuse befindenden Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift in der gleichen Weise zusammenwirkt, wie die Sätze von Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften der Hauptkombination.

Eine für das Einsetzen eines derartigen zusätzlichen die Nachahmung verhindernden Zuhaltungsstiftes geeignete Stelle ist die unverzahnte Kante des Schaftes des Schlüssels, weil dies die Stelle ist, die die größte verfügbare Materialstärke ohne Störung mit der labyrinthartigen längsverlaufenden Riffelung oder der Kombinationsverzahnung der verzahnten Kante aufweist. Hierbei ergibt sich jedoch das Problem, daß wenn der Schlüssel in den Rotor eingesteckt ist, es genau diese unverzahnte Kante ist, die die Funktion erfüllt, den zylindrischen Umfang des Rotors kontinuierlich auszubilden, wobei das Material des Rotors ersetzt wird, das bei der Herstellung des Schlüsselkanals durch Räumen entfernt wurde. Dies bedeutet, daß die unverzahnte Kante des Schlüssels glatt abschließend mit der Innenwand

des Stators ausgerichtet ist, was verhindert, daß irgendein Zustand einer Drehblockierung auf der Grundlage von Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften ausgebildet wird, wie dies erwünscht ist.

ERLÄUTERUNG DER ERFINDUNG UND DER VORTEILE

Das neuartige vorgeschlagene System ergibt eine erfinderische Lösung, die das Einsetzen von einem oder mehreren zusätzlichen Zuhaltungsstiften für eine Nichtnachahmbarkeit in die unverzahnte Kante des Schlüssels ermöglicht, wobei das vorstehend erläuterte Problem beseitigt wird.

Dieses neuartige System besteht darin, daß bei dem Schlüssel der Abstand zwischen seinem theoretischen Drehmittelpunkt und seiner unverzahnten längsverlaufenden Kante, d.h. der Radius der unverzahnten Kante, kleiner als der Außenradius des Rotors ist, und daß in dieser unverzahnten Kante zumindest eine Blindausnehmung mit einer relativ starken ersten Druckfeder und einem Sicherheits-Zuhaltungsstift ausgebildet ist, der vorspringende und zurückgezogene Stellungen bezüglich dieser Blindausnehmung entsprechend den jeweiligen Zuständen der Ausdehnung und Zusammendrückung der Feder einnehmen kann, daß, wenn der Schlüssel in der richtigen Kombination eingesetzt ist, dieser Sicherheits-Zuhaltungsstift in Radialrichtung und in Kontakt mit einem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift ausgerichtet ist, der in einen Sitz des Stators eingesetzt und durch eine zweite relativ schwache Druckfeder vorbelastet ist, wobei dieser Gegenzuhaltungsstift in diesem Sitz vorspringende und zurückgezogene Stellungen entsprechend dem entspannten oder zusammengedrückten Zustand der zweiten Feder einnehmen kann, und daß der Kontakt zwischen dem Sicherheits-Zuhaltungsstift und dem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift durch eine Öffnung hindurch erfolgt, die in einer Zusatzplatte vorhanden ist, die in den Rotor eingesetzt ist, wobei die Dicke dieser Platte gleich der Differenz ist, die zwischen dem Radius der unverzahnten Kante des Schlüssels und dem Außenradius des Rotors besteht, wobei die Sicherheits-Zuhaltungsstifte in Längsrichtung an Positionen liegen, die nicht mit den Sätzen von Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften des Haupt- oder Öffnungs-Schloßgeheimnisses zusammenfallen.

Im Ergebnis ergibt sich bei diesem neuen System beim eingesteckten Zustand des Schlüssels in dem Schlüsselkanal des Rotors eine radiale Differenz oder ein Radialspiel, in das die Zusatzplatte eingesetzt ist, die die Materialstärke ergibt, die erforderlich ist, damit sich die Drehblockierung über ein oder mehrere Sicherheits-Gegenzuhaltungsstifte ergeben kann, die in einem Sitz in dem Stator angeordnet sind und die in Kombination mit jeweiligen Sicherheits-Zuhaltungsstiften der unverzahnten Kante des Schlüssels durch jeweilige Öffnungen hindurch zusammenwirken, die in der Zusatzplatte in einer in Längsrichtung mit den Sät-

zen von Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften der Hauptkombination des Schloßgeheimnisses des Schließzylinders nicht ausgerichtet Weise ausgebildet sind.

Gemäß weiterer Merkmale der Erfindung weist dieser Sicherheits-Zuhaltungsstift einen vorspringenden Kopf und einen im Inneren geführten Endteil auf, wobei dieser Kopf an seiner Verbindungsstelle mit dem Endteil eine vorzugsweise konische Ausnehmung aufweist, die eine Abstützung für das entsprechende Ende der ersten Feder ergibt.

Dies ermöglicht einen Gewinn hinsichtlich des axialen Hubes, der für den Sicherheits-Zuhaltungsstift zur Verfügung steht, was insbesondere vorteilhaft ist, wenn man den knappen Raum in Betracht zieht, der in diesen Fällen verfügbar ist.

Zu diesem Zweck weist auch der Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift einen vorspringenden Kopf und einen innen geführten Endteil auf, wobei dieser Kopf an seiner Verbindungsstelle mit dem Endteil eine Aussparung aufweist, die eine Abstützung für das jeweilige Ende der zweiten Feder ergibt.

ZEICHNUNGEN UND BEZUGSZIFFERN

Zum besseren Verständnis der Eigenart der vorliegenden Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte gewerbliche Ausführungsform dargestellt, die die Eigenschaft eines lediglich erläuternden und nicht beschränkenden Beispiels hat.

Die Figur 1 ist eine perspektivische Ansicht, die einen Schlüssel 1 gemäß der Erfindung in einer Stellung vor dem Einstecken in einen entsprechenden Sicherheitsschließzylinder 2, 3 zeigt.

Die Figur 2 zeigt vergrößert einen Querschnitt, in dem der Schlüssel 1 nach Figur 1 in den Schließzylinder 2-3 eingesteckt ist, wobei dieser Schnitt entlang der Schnittlinie 2-2 verläuft, die in der Figur 1 angegeben ist.

Die Figur 3 ist eine Draufsicht von oben auf die Zusatzplatte 12, d.h. die Draufsicht auf den Umfang des Rotors 3, wenn diese Zusatzplatte 12 in den Rotor 3 eingesetzt ist.

Die Figur 4 ist eine Längsprofilansicht der Zusatzplatte 12, die der Figur 3 entspricht.

Die Figur 5 ist eine Schnittansicht entlang der Linie V-V, die in Figur 3 angegeben ist.

Die Figur 6 zeigt vergrößert die Einzelheit VI, die mit strichpunktierten Linien in Figur 2 umgeben ist und die mit größerer Klarheit den Aufbau des erfindnerischen Systems sowie die Drehentriegelungsstellung zwischen dem Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 und dessen Gegenzuhaltungsstift 10 zeigt.

Die Figur 7 ist ähnlich der Figur 6, zeigt jedoch die Blockierungsstellung für den Gegenzuhaltungsstift 10, nachdem der Schlüssel 1 herausgezogen wurde.

Die Figur 8 zeigt vergrößert den Zuhaltungsstift 8 zusammen mit einem Teilschnitt, der die konische Ausnehmung 8c zeigt.

Die Figur 9 zeigt vergrößert den Gegenzuhaltungsstift 10 mit einem Teilschnitt, der die Aussparung 10c zeigt.

In diesen Figuren sind die nachfolgenden Bezugsziffern angegeben:

- | | |
|-----|--|
| 1 | .- verzahnter Schlüssel |
| 1a | .- unverzahnte Längskante |
| 1b | .- verzahnte Längskante |
| 2 | .- Stator des Schließzylinders 2-3 |
| 3 | .- Rotor des Schließzylinders 2-3 |
| 3a | .- Schlüsselkanal des Rotors 3 für den Schlüssel 1 |
| 4 | .- Radius der nicht verzahnten Kante |
| 5 | .- Außenradius des Rotors 3 |
| 6 | .- Radialspiel |
| 7 | .- Blindausnehmung des Schlüssels 1 |
| 8 | .- Sicherheits-Zuhaltungsstift |
| 8a | .- Kopf des Zuhaltungsstiftes 8 |
| 8b | .- Endteil des Zuhaltungsstiftes 8 |
| 8c | .- konische Ausnehmung des Zuhaltungsstiftes 8 |
| 9 | .- erste Feder |
| 10 | .- Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift |
| 10a | .- Kopf des Gegenzuhaltungsstiftes 10 |
| 10b | .- Endteil des Gegenzuhaltungsstiftes 10 |
| 10c | .- Aussparung des Gegenzuhaltungsstiftes 10 |
| 11 | .- zweite Feder |
| 12 | .- Zusatzplatte |
| 13 | .- Öffnungen der Zusatzplatte 12 |
| 14 | .- Haupt-Zuhaltungsstifte |
| 15 | .- Haupt-Gegenzuhaltungsstifte |
| 16 | .- Feder |

ERLÄUTERUNG EINER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

Hinsichtlich der bereits erwähnten Zeichnungen und Bezugsziffern ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte Ausführungsform des neuen erfindnerischen Systems eines nicht nachahmbaren Schlüssels und seines entsprechenden Schließzylinders gezeigt.

Der Schlüssel gemäß der Erfindung ist ein verzahnter Schlüssel 1, der mit einem Schließzylinder 2-3 mit europäischem Format zusammenwirkt. An seiner glatten oder unverzahnten Kante sind in den Schaft des Schlüssels 1 ein oder mehrere Sicherheits-Zuhaltungsstifte 8 eingesetzt (in Figur 1 sind zwei derartige Zuhaltungsstifte vorgesehen, die dazu bestimmt sind, mit

jeweiligen Sicherheits-Gegenzuhaltungsstiften 10 zusammenzuwirken, die in den Stator oder das Gehäuse 2 des Schließzylinders 2-3 eingesetzt sind, sobald der Schlüssel 1 in den Schlüsselkanal des Rotors 3 eingesetzt wurde, der durch eine Räumbearbeitung hergestellt ist.

Bei dem neuartigen System ist, wenn der Schlüssel 1 eingesteckt ist, der Abstand zwischen seinem theoretischen Drehmittelpunkt und seiner unverzahnten Kante 1a, d.h. der Radius 4 der nicht verzahnten Kante, kleiner als der Außenradius 5 des Rotors 3, wobei der Schlüssel in seiner nicht verzahnten Kante 1a zumindest eine Blindausnehmung 7 mit einer relativ starken ersten Druckfeder 9 und einem Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 aufweist, der vorspringende und niedergedrückte Stellungen bezüglich der Blindausnehmung 7 entsprechend den jeweiligen Fällen der Entspannung und der Zusammendrückung der ersten Feder 9 hat. Wenn der Schlüssel 1 mit der richtigen Kombination eingesteckt ist, wird dieser Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 in Radialrichtung und in Berührung mit einem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift 10 ausgerichtet, der in einen Sitz des Stators 2 eingesetzt und durch eine zweite relativ schwache Druckfeder 1 vorgelastet ist, wobei dieser Gegenzuhaltungsstift 10 in diesem Sitz vorspringende und zurückgezogene Stellungen entsprechend dem Fall einer Ausdehnung oder Zusammendrückung der zweiten 11 und in Berührung zwischen dem Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 und dem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift 10 durch eine Öffnung 13 hindurch einnehmen kann, die in einer Zusatzplatte 12 ausgebildet ist, die in den Rotor 3 eingesetzt ist. Die Dicke dieser Zusatzplatte 12 ist gleich der Differenz zwischen dem Radius 4 der unverzahnten Kante des Schlüssels und dem Außenradius 5 des Rotors. Die Sicherheits-Zuhaltungsstifte 8 und 10 sind in Längsrichtung an Positionen angeordnet, die nicht mit denen der Zuhaltungsstift-Gegenzuhaltungsstift-Sätze 14, 15 der Hauptzuhaltung oder des Schloßgeheimnisses des Schlosses zusammenfallen.

Die Funktionsweise des Systems besteht darin, daß wenn der Schlüssel 1 herausgezogen ist, jeder Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift 10 durch seine entsprechende Öffnung 13 (Figur 7) der Sicherheitsplatte 12 hindurch eingesetzt ist, wodurch sich eine zusätzliche Drehblockierung ergibt, zusätzlich zu der, die durch die Zuhaltungsstift-Gegenzuhaltungsstift-Sätze 14-15 hervorgerufen wird, die zur Ausbildung des Haupt-Schloßgeheimnisses bezüglich der verzahnten Kante des Schaftes des Schlüssels 1 bestimmt sind. Wenn ein Schlüssel mit richtiger Verzahnung eingesteckt wird, jedoch nicht die Sicherheits-Zuhaltungsstifte 8 in seiner glatten Kante des Schaftes aufweist, ist das Haupt-Schloßgeheimnis erfüllt, es ergibt sich jedoch immer noch eine Drehblockierung des Rotors 3 aufgrund des Sicherheits-Gegenzuhaltungsstiftes 10. Hierdurch wird der Zustand der Nichtnachahmbarkeit dadurch erreicht, daß ein Schlüssel, der durch den einfachen Vorgang eines Kopierens seiner Verzahnung nachgeahmt

wurde, unbrauchbar ist, und zwar aufgrund der Hinzufügung der Sicherheits-Zuhaltungsstifte 8, deren komplizierte Einfügung lediglich im Bereich des Herstellers ausgeführt werden kann. Wenn jedoch der richtige Schlüssel 1 eingesteckt wurde, ergibt sich zusätzlich zur Erfüllung des Schloßgeheimnisses bezüglich seiner Verzahnung die Tatsache (Figur 6), daß der Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 das Zurückschieben des Sicherheits-Gegenzuhaltungsstiftes 10 und die daraus folgende Freigabe der Drehbewegung des Rotors 1 hervorruft, wobei die erste Feder 9 stärker als die zweite Feder 11 ist. Bei der Drehung des Rotors 3 ist es die Zusatzplatte 12, die zu einem geeigneten Zeitpunkt die Haupt-Gegenzuhaltungsstifte 15 in ihrer Kombination hält, weil ihre Öffnungen 13 nicht mit den Positionen zusammenfallen, die die Haupt-Gegenzuhaltungsstifte 15 einnehmen.

Die in Figur 3 gezeigte Zusatzplatte 12 entspricht einer allgemeinen Konfiguration, die mit fünf Öffnungen 13 versehen ist, wobei diese jedoch in jedem Fall der Anzahl der Sicherheits-Zuhaltungsstifte entsprechen, die in die unverzahnte Kante des Schlüssels 1 eingesetzt sind.

Im übrigen weist dieser Sicherheits-Zuhaltungsstift 8 (Figur 8) einen vorspringenden Kopf 8a und einen Endteil 8b zur inneren Führung auf, wobei dieser Kopf 8a an seiner Verbindungsstelle mit dem Endteil 8b eine vorzugsweise konische Ausnehmung 8c aufweist, die eine Abstützung für das jeweilige Ende der ersten Feder 9 ergibt. Auf diese Weise wird der bereits erwähnte Gewinn hinsichtlich des möglichen axialen Hubes des Sicherheits-Zuhaltungsstiftes 8 innerhalb des geringen in diesem Fall zur Verfügung stehenden Raumes erreicht.

In gleicher Weise weist der Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift 10 einen vorspringenden Kopf 10a und einen Endteil 10b zur inneren Führung auf, wobei dieser Kopf 10a an seiner Verbindungsstelle mit dem Endteil 10b eine Aussparung 10c aufweist, die eine Abstützung für das entsprechende Ende der zweiten Feder 11 ergibt.

Nachdem die Eigenart der vorliegenden Erfindung sowie ihre gewerbliche Ausführungsform ausreichend beschrieben wurde, kann lediglich angefügt werden, daß es hinsichtlich ihrer Gesamtheit und ihren Bestandteilen möglich ist, Änderungen der Form, der Materialien und der Anordnung innerhalb des Rahmens der Erfindung durchzuführen, soweit diese Änderungen den Grundgedanken nicht verlassen.

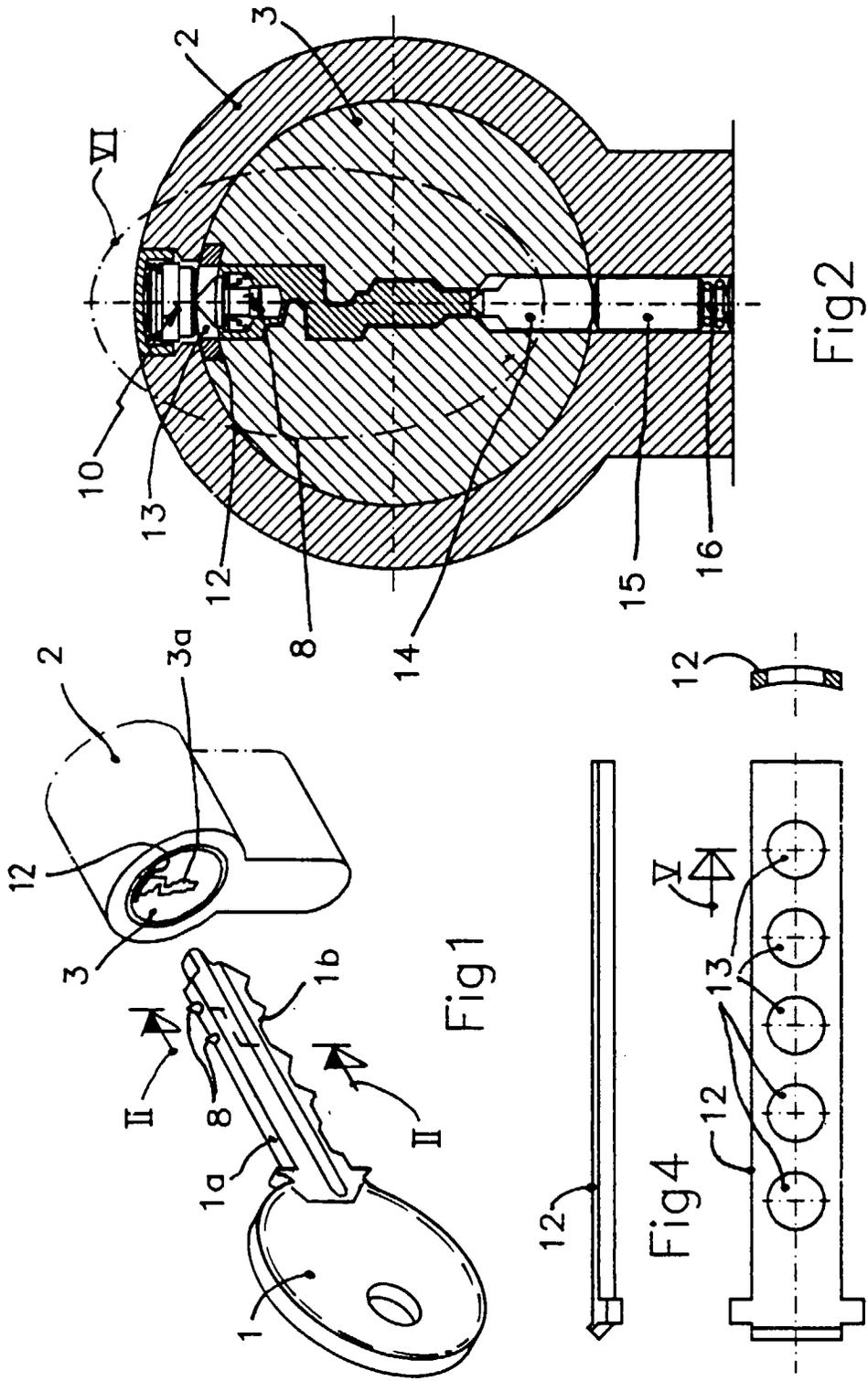
Patentansprüche

1. System aus einem nicht nachahmbaren Schlüssel und einem Schließzylinder hierfür, insbesondere bezüglich Schlüsseln (1) vom Typ mit "verzahnter Kante", bei denen in einer der Längskanten (1b) des Schlüsselschaftes eine Folge von Vorsprüngen und Vertiefungen eingeschnitten ist, die ein Schloßgeheimnis bezüglich jeweiliger Sätze von Zuhal-

tungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften (14-15) ausbilden können, die mit einer Feder (16) im Inneren einer entsprechenden Einheit aus einem Stator (2) und einem Rotor (3) vorbelastet sind, die einen Teil eines Schließzylinders (2-3) bilden, wobei das 5
neuartige System dadurch gekennzeichnet ist, daß in dem Schlüssel (1) der Abstand zwischen dessen theoretischem Drehmittelpunkt und seiner nicht verzahnten Kanten (1a), d.h. der Radius (4) der nicht verzahnten 10
Kante, kleiner als der Außenradius (5) des Rotors ist, daß die nicht verzahnte Kante (1a) zumindestens eine Blindausnehmung (7) mit einer ersten relativ starken Druckfeder (9) und einem Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) aufweist, der vorspringende und zurückgezogene Stellungen bezüglich 15
der Blindausnehmung (7) entsprechend den jeweiligen Fällen der Entspannung und der Zusammendrückung der ersten Feder (9) einnehmen kann, daß wenn der Schlüssel (1) in den richtigen Schließzylinder eingesetzt ist, dieser Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) in Radialrichtung ausgerichtet und in Kontakt mit einem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) angeordnet ist, der in einen Sitz des 20
Stators 82) eingesetzt und durch eine zweite relativ schwache Druckfeder (11) vorbelastet ist, daß der Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) in dem Sitz vorspringende und zurückgezogene Stellungen entsprechend den Fällen der Entspannung oder Zusammendrückung der zweiten Feder 811) einnehmen kann, daß der Kontakt zwischen dem 30
Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) und dem Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) durch eine Öffnung (13) hindurch erfolgt, die in einer Zusatzplatte (12) vorhanden ist, die in den Rotor (3) eingesetzt ist, wobei die Dicke dieser Platte (12) gleich der Differenz ist, die zwischen dem Radius (4) der nicht verzahnten Kante des Schlüssels und dem Außenradius (5) des Rotors besteht, und daß die 40
Sicherheits-Zuhaltungsstifte (8 und 10) in Längsrichtung an einer Position angeordnet sind, die nicht mit den Sätzen aus Zuhaltungsstiften und Gegenzuhaltungsstiften (14-15) der Hauptkombination oder des Schloßgeheimnisses des Schloßes zusammenfällt. 45

2. System aus einem nicht nachahmbaren Schlüssel und einem Schließzylinder hierfür gemäß dem vorhergehenden Anspruch, 50
dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheits-Zuhaltungsstift (8) einen vorspringenden Kopf (8a) und einen innenliegenden Führungs-Endteil (8b) aufweist, daß der Kopf (8a) an seinem Verbindungspunkt mit dem Endteil (8b) eine vorzugsweise konische Ausnehmung (8c) aufweist, die eine 55
Abstützung für das entsprechende Ende der ersten Feder (9) ergibt.
3. System aus einem nicht nachahmbaren Schlüssel

und einem Schließzylinder hierfür gemäß Anspruch 1, 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheits-Gegenzuhaltungsstift (10) einen vorspringenden Kopf (10a) und einen innenliegenden geführten Endteil (10b) aufweist, und daß der Kopf (10a) an seinem Verbindungspunkt mit dem Endteil (10b) eine Aussparung (10c) aufweist, die eine Abstützung für das jeweilige Ende der zweiten Feder (11) ergibt.



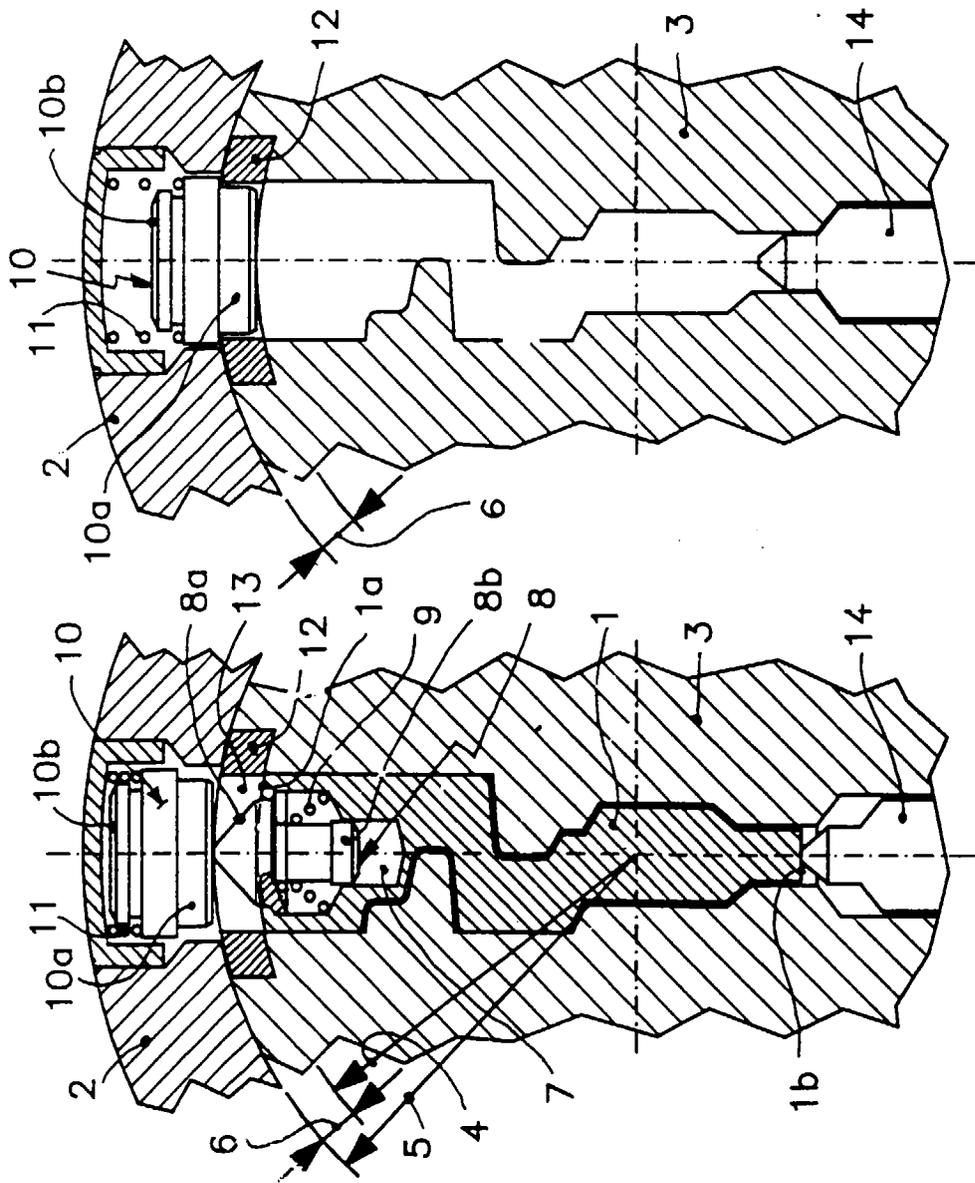


Fig7

Fig6

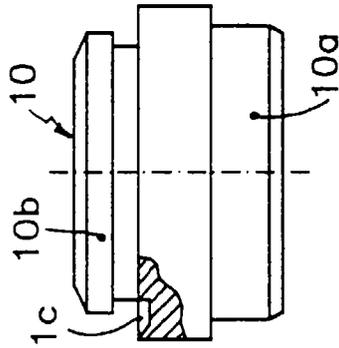


Fig9

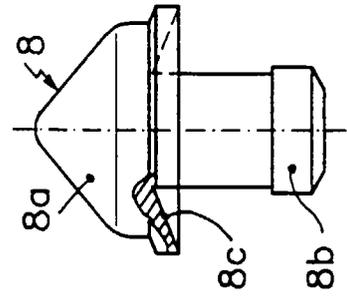


Fig8