


 12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**


 Anmeldenummer: 87890123.0


 Int.Cl.<sup>3</sup>: E 05 B 27/00


 Anmeldetag: 02.06.87


 Priorität: 03.06.86 AT 1500/86


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 09.12.87 Patentblatt 87/50


 Benannte Vertragsstaaten:  
 BE DE FR GB LU NL


 Anmelder: Tiefenthal Schliesssysteme GmbH  
 Sternbergstrasse 26-33  
 D-5620 Velbert 1(DE)

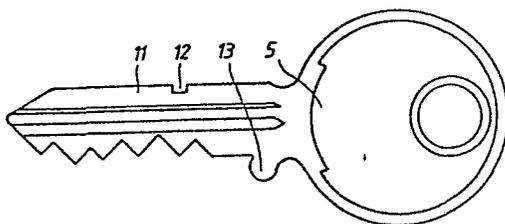
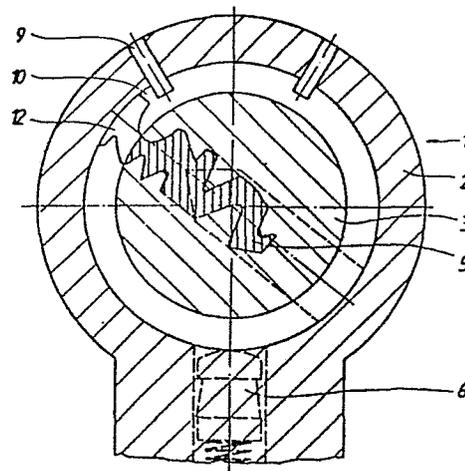

 Erfinder: Klausser, Konrad  
 Wattgasse 38  
 A-1160 Wien(AT)


 Vertreter: Kliment, Peter, Dipl.-Ing. Mag.-jur.  
 Singerstrasse 8  
 A-1010 Wien(AT)


 Drehzylinderschlossschlüssel.


 Zur Schaffung einer zusätzlichen Variationsmöglichkeit für den Flachslüssel 5 eines Drehzylinderschlosses 1 sind im Zylindergehäuse 2 befestigte Sperrstifte 9 vorgesehen. Diese ragen innerhalb des Zylindergehäuses 2 in eine Ringnut 10 des Zylinderkerns 3. Um trotz dieser Sperrstifte 9 eine Drehung des Zylinderkerns 3 durchführen zu können, muß ein passender Schlüssel 5 mit einer entsprechenden Einkerbung 12 verwendet werden. Diese Einkerbung 12 kommt nach richtiger Positionierung des Schlüssels 5 im Drehzylinderschloß 1 genau in der Ringnut 10 zu liegen, sodaß ein ungehindertes Vorbeiführen des Schlüssels 5 an den Sperrstiften 9 möglich ist.

Fig.2



Die Erfindung betrifft ein Drehzylinderschloß mit einem Zylindergehäuse und einem darin drehbar gelagerten, einem Schlüsselkanal zur Aufnahme des Schlüssel mit wenigstens einer Einkerbung an seiner Rückseite aufweisenden Zylinderkern, der an seiner äußeren Mantelfläche mit wenigstens einer Ringnut versehen ist.

Es ist - gemäß DE-PS 2 548 202 - bereits ein Drehzylinderschloß mit einem Zylindergehäuse und einem darin drehbar gelagerten Zylinderkern mit einem Schlüsselkanal zur Aufnahme eines Flachschlüssels bekannt. Im Zylinderkern sind Kernstifte und im Zylindergehäuse Gehäusestifte durch Federdruck radial verschiebbar gelagert. Der Zylinderkern weist an seiner Außenfläche Ringnuten auf, die durch entsprechende Einkerbungen am Schlüsselrücken ergänzbar sind. Mit Hilfe dieser Ringnuten wird eine Kupplung eines Gehäusestiftes mit einem Kernstift herbeigeführt.

Es ist auch - gemäß DE-OS 3 004 992 - bekannt, zwecks Profilvariation von Drehzylinderschlössern am Rücken eines Flachschlüssels in dessen Längsrichtung verlaufende Nuten anzubringen. Im Zylinderkern sind quer verlaufende Schlitze zur Aufnahme von Scheiben vorgesehen, die ein dem Querschnittsprofil des Schlüsselrückens entsprechendes Durchgangsprofil aufweisen. Wird nun ein Schlüssel mit einem abweichenden Querschnittsprofil verwendet, so kann der Schlüssel nicht in den Schlüsselkanal eingeführt werden. Eine derartige bekannte Ausführung zur Vergrößerung der Profilvariation ist relativ aufwendig und hat außerdem den Nachteil, daß die Breite des Schlüsselrückens für in dessen Längsrichtung verlaufende Nuten sehr gering ist.

Schließlich ist noch - gemäß DE-OS 2 809 351 - ein anderes Drehzylinderschloß mit einem Flachschlüssel bekannt der am Schlüsselrücken Einkerbungen aufweist, die mit den Gehäusestiften in Wirkverbindung stehen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Drehzylinderschlusses der eingangs beschriebenen Art, das mit nur geringem konstruktiven Mehraufwand eine Vergrößerung der Schlüssel- Profilvariation ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in der entriegelten Position des Zylinderkerns wenigstens an einer Seite des Schlüsselkanals jeweils wenigstens ein Sperrstift am Zylindergehäuse befestigt ist, wobei das innere Ende jedes Sperrstiftes in die Ringnut des Zylinderkerns hineinragt und die Breite der Einkerbung am Schlüsselrücken geringfügig größer als die Breite bzw. Dicke des Sperrstiftes ausgebildet ist. Auf diese Weise liegt zusätzlich zum Profilverlauf des Schlüsselbartes und der Sperricherung von Gehäuse- und Zylinderstiften eine weitere Profilvariation des Schlüssels vor, die mit lediglich geringem konstruktiven Mehraufwand verbunden ist. Mit der Anordnung eines derartigen Sperrstiftes kann der Zylinderkern nur geringfügig bis zur Anlage des nicht passenden Schlüsselrückens an den Sperrstift bzw. nach der anderen Drehrichtung nur um eine volle Drehung ebenfalls bis zur Anlage an den Sperrstift verdreht werden. Mit dieser erfindungsgemäßen Ausführung ist außerdem noch der Vorteil verbunden, daß die gesamte Länge des Schlüsselrückens für die Einkerbung zur Verfügung steht, sodaß allein schon in Bezug auf den Abstand der Einkerbung zur Schlüsselbrust eine große Anzahl von Variationen offen steht. Eine weitere Variationsmöglichkeit besteht auch noch in der Form der Einkerbung, der zugeordneten Ringnut, sowie dem in diese hineinragenden Sperrstift. Diese Form kann im Querschnitt z.B. trapez-, halbkreis-, V-förmig oder dergleichen ausgebildet sein.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsvariante der Erfindung besteht auch darin, daß mehrere Einkerbungen am Schlüsselrücken sowie eine gleiche Anzahl von Ringnuten im Zylinderkern vorgesehen sind, wobei jeder Ringnut wenigstens ein Sperrstift zugeordnet ist. Mit einer Vielzahl von derartigen Einkerbungen und mit diesen zusammenwirkenden Ringnuten und Sperrstiften kann die Variationsmöglichkeit noch zusätzlich beträchtlich gesteigert

gert werden. Damit entfällt auch die Möglichkeit, daß durch probeweises Einfeilen von Einkerbungen in einen Schlüsselrücken die Sperrstifte umgangen werden können.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß jeweils pro Ringnut zwei beidseits des Schlüsselkanals angeordnete Sperrstifte vorgesehen sind. Mit einer derartigen Doppelsicherung kann der Zylinderkern überhaupt nicht mehr bewegt werden, sodaß auch bei einem Schnappschloß, daß nicht verriegelt wurde, die Falle zum Öffnen der Tür blockiert ist.

Entsprechend einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß am Schlüsselrücken mehrere unterschiedlich tiefe Einkerbungen vorgesehen sind, denen jeweils eine die entsprechende gleiche Tiefe aufweisende Ringnut und wenigstens ein entsprechend lang ausgebildeter Sperrstift zugeordnet ist. Mit dieser unterschiedlich tiefen Ausbildung der Einkerbungen, Ringnuten und den unterschiedlich langen Sperrstiften ist eine zusätzliche Variationsmöglichkeit gegeben, sodaß die Einbruchsicherheit mit der erfindungsgemäßen Ausführung eines Drehzylinderschlosses wesentlich erhöht ist.

Schließlich ist noch entsprechend einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, daß die Längsrichtung der Einkerbung am Schlüsselrücken schräg zur Längsrichtung des Schlüssels verlaufend ausgebildet ist. Auch mit dieser schrägen Lage der Einkerbung, die natürlich eine entsprechend Schräglage der Ringnut und der Sperrstifte erfordert, ist die Wahrscheinlichkeit eines unbefugten Öffnens des Schlosses durch probeweises Einfeilen von Einkerbungen am Schlüsselrücken praktisch auf null reduziert, da zusätzlich zum Abstand der Einkerbung zur Schlüsselbrust auch noch die Tiefe sowie der Winkel zur Schlüssellängsrichtung erraten werden müßte.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Doppel-Drehzylinderschlosses;

Fig. 2, 3 und 4 jeweils einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäß ausgebildetes Drehzylinderschloß mit entsprechendem Schlüssel und

Fig. 5 eine Seitenansicht eines weiteres Schlüsselausführungsbeispiels gemäß der Erfindung.

Ein in Fig. 1 ersichtliches Drehzylinderschloß 1 besteht in an sich bekannter Weise aus einem Zylindergehäuse 2, einem Zylinderkern 3 mit einem Schlüsselkanal 4 zur Aufnahme eines Flachschlüssels 5. Kern- und Zylinderstifte 6 bzw. 7 sind in entsprechenden Bohrungen verschiebbar gelagert und werden durch den Druck von Schraubenfedern 8 gegen den Schlüsselbart gedrückt.

Wie insbesondere auch in den Fig. 2, 3 und 4 ersichtlich, sind am Zylindergehäuse - bei entriegelter Position des Schlüssels beidseits des Schlüsselkanals 4 - Sperrstifte 9 befestigt. Diese sind in eine Bohrung des Zylindergehäuses 2 gesteckt und ragen mit ihrem radial inneren Ende in eine Ringnut 10 des Zylinderkernes 3. Diese Ringnut 10 ist geringfügig breiter als die Sperrstifte 9 ausgebildet, sodaß trotz der vorstehenden Sperrstifte 9 eine ungehinderte Drehbewegung des Zylinderkernes möglich ist. Für eine derartige ungehinderte Drehung des Zylinderkernes 3 ist es jedoch unbedingt erforderlich, daß der Schlüssel 5 im Bereich seines Schlüsselrückens 11 eine Einkerbung 12 aufweist. Der Abstand dieser Einkerbung 12 von der Schlüsselbrust 13 entspricht dem Abstand der Ringnut 10 vom Anschlag 14 des Zylinderkernes 3. Die Länge der Einkerbung 12 ist geringfügig größer als die Dicke der Sperrstifte 9 ausgebildet.

Wie in Fig. 2 ersichtlich, kann der Zylinderkern 3 mit Hilfe des in den Schlüsselkanal 4 eingeführten Schlüssels 5 ohne Behinderung durch die Sperrstifte 9 gedreht werden, da durch die in der Ringnut 10 positionierte Einkerbung 12 des Schlüssels 5 kein Anschlag an die Sperrstifte 9 möglich ist.

Anders ist die Situation in der Ausführung gemäß Fig. 3, bei

der ein Schlüssel ohne Einkerbung am Schlüsselrücken verwendet wird. Bei Drehung des Zylinderkernes 3 durch einen derartigen Schlüssel 5 kommt es zu einem Anschlag des Schlüsselrückens 11 an den Sperrstift 9, sodaß ein Weiterdrehen und Öffnen ausgeschlossen ist. Die in Fig. 4 dargestellte Ausführung zeigt deutlich, daß eine gänzliche Entfernung des Schlüsselrückens 11 zur Vermeidung eines Anschlages an die Sperrstifte 9 nicht zielführend ist, da mit dieser Lösung nach halber Drehung des Zylinderkernes 3 eine Sperrung durch die Kern- und Gehäusestifte 6, 7 erfolgt.

Im Schlüsselrücken 11 des in Fig. 5 dargestellten Schlüssels 5 sind verschiedene mögliche Ausführungsformen der Einkerbungen 12 angeführt. Abweichend von dieser Ausführung können natürlich mehrere Einkerbungen 12 der gleichen Art hintereinander vorgesehen sein.

## P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Drehzylinderschloßschlüssel mit einem Zylindergehäuse und einem darin drehbar gelagerten, einen Schlüsselkanal zur Aufnahme eines Schlüssels mit wenigstens einer Einkerbung an seiner Rückseite aufweisenden Zylinderkern, der an seiner äußeren Mantelfläche mit wenigstens einer Ringnut versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß in der entriegelten Position des Zylinderkernes (3) wenigstens an einer Seite des Schlüsselkanals (4) jeweils wenigstens ein Sperrstift (9) am Zylindergehäuse (2) befestigt ist, wobei das innere Ende jedes Sperrstiftes (9) in die Ringnut (10) des Zylinderkernes (3) hineinragt und die Breite der Einkerbung (12) am Schlüsselrücken (11) geringfügig größer als die Breite bzw. Dicke des Sperrstiftes (9) ausgebildet ist.
2. Drehzylinderschloßschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Einkerbungen (12) am Schlüsselrücken (11) sowie eine gleiche Anzahl von Ringnuten (10) im Zylinderkern (3) vorgesehen sind, wobei jeder Ringnut (10) wenigstens ein Sperrstift (9) zugeordnet ist.
3. Drehzylinderschloßschlüssel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils pro Ringnut (10) zwei beidseits des Schlüsselkanals (4) angeordnete Sperrstifte (9) vorgesehen sind.
4. Drehzylinderschloßschlüssel nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Schlüsselrücken (11) mehrere unterschiedlich tiefe Einkerbungen (12) vorgesehen sind, denen jeweils eine die

entsprechend gleich Tiefe aufweisende Ringnut (10) und wenigstens ein entsprechend lang ausgebildeter Sperrstift (9) zugeordnet ist.

5. Drehzylinderschloßschlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Längsrichtung der Einkerbung (12) am Schlüsselrücken (11) schräg zur Längsrichtung des Schlüssels (5) verlaufend ausgebildet ist. (Fig. 5).

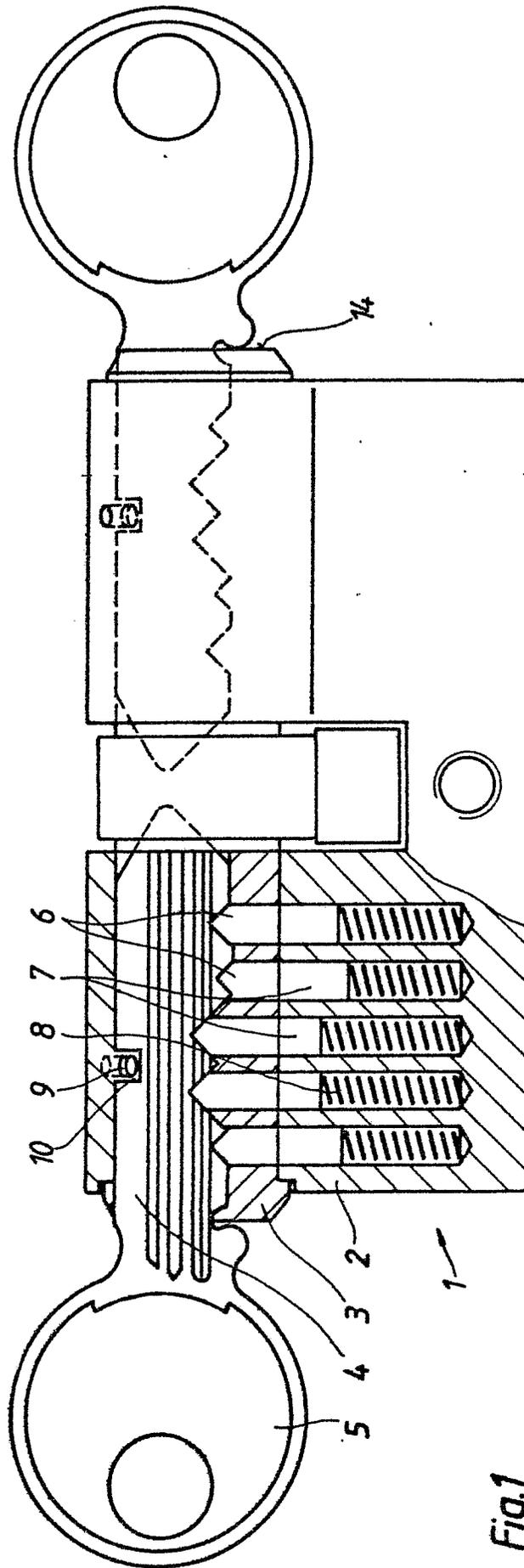


Fig.1

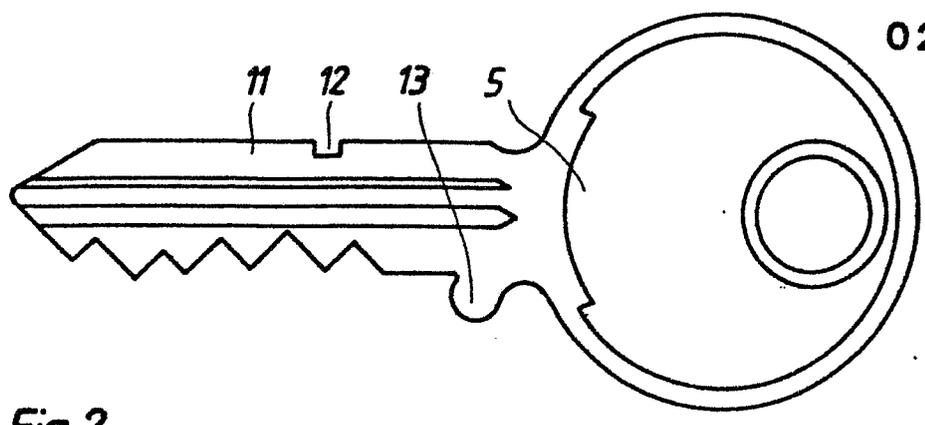
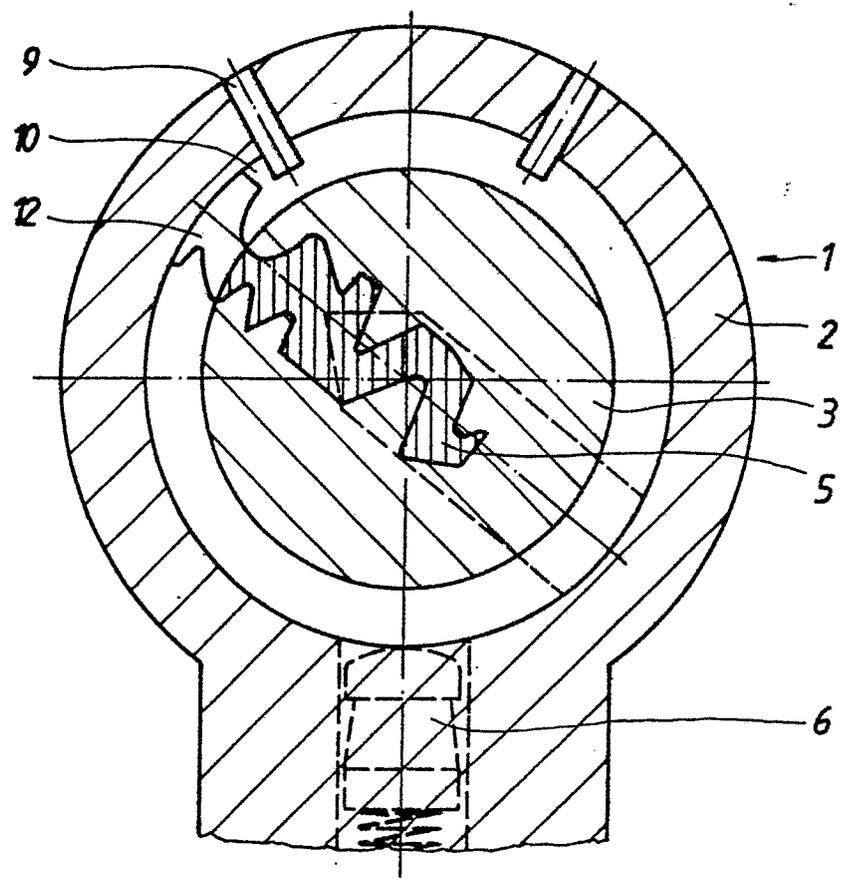


Fig. 2



3/4

024878

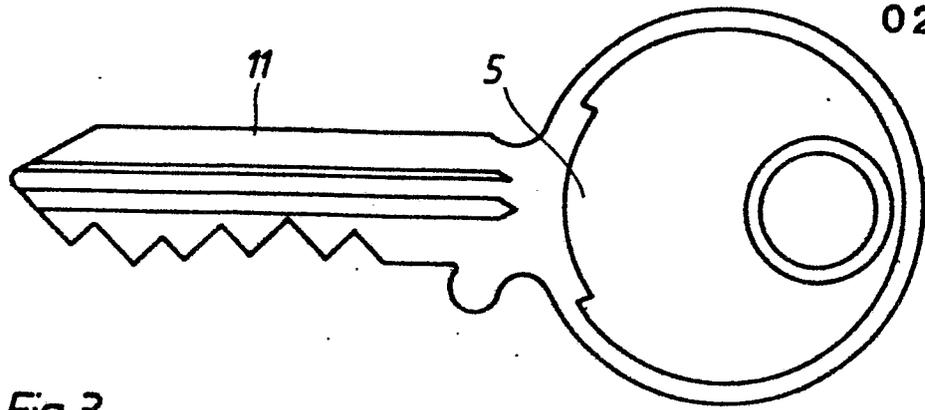
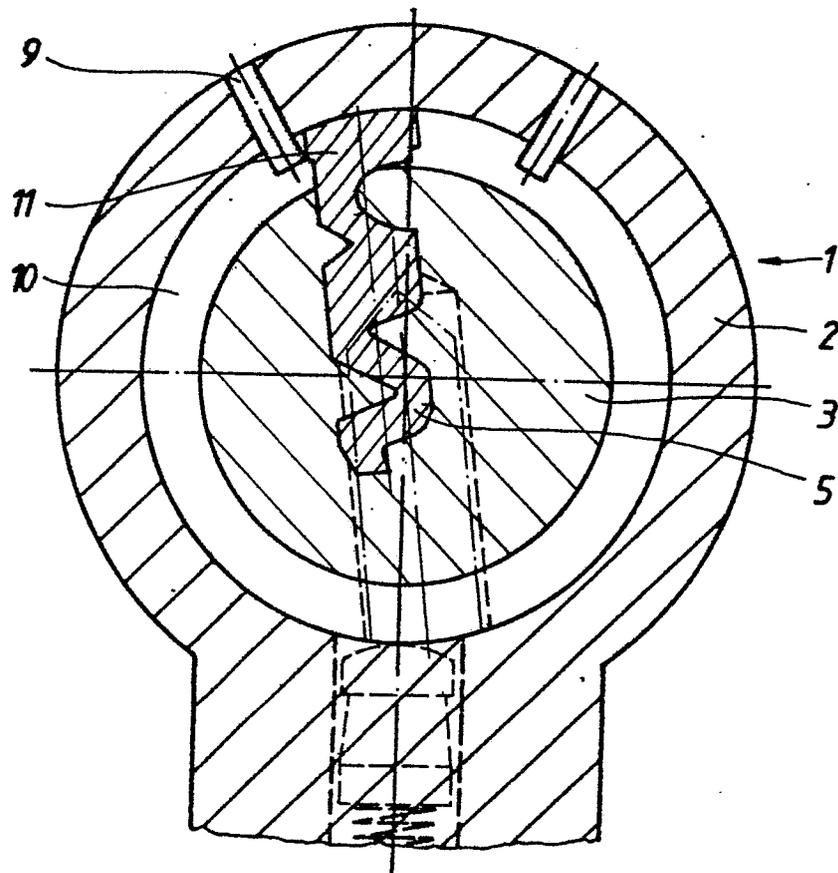


Fig. 3



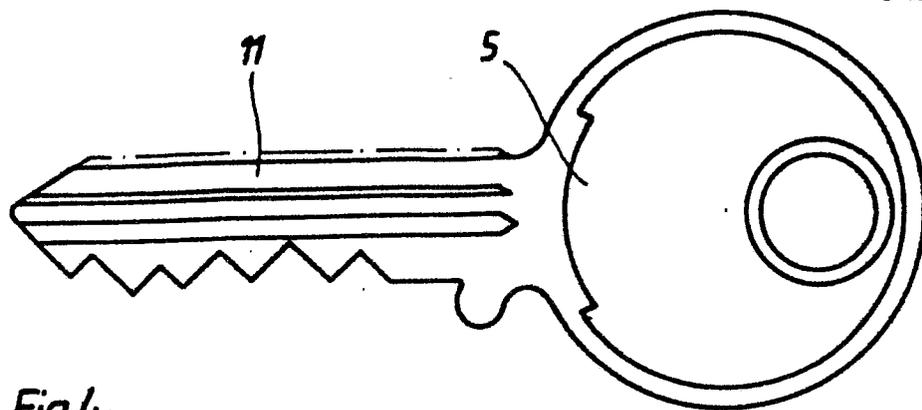


Fig. 4

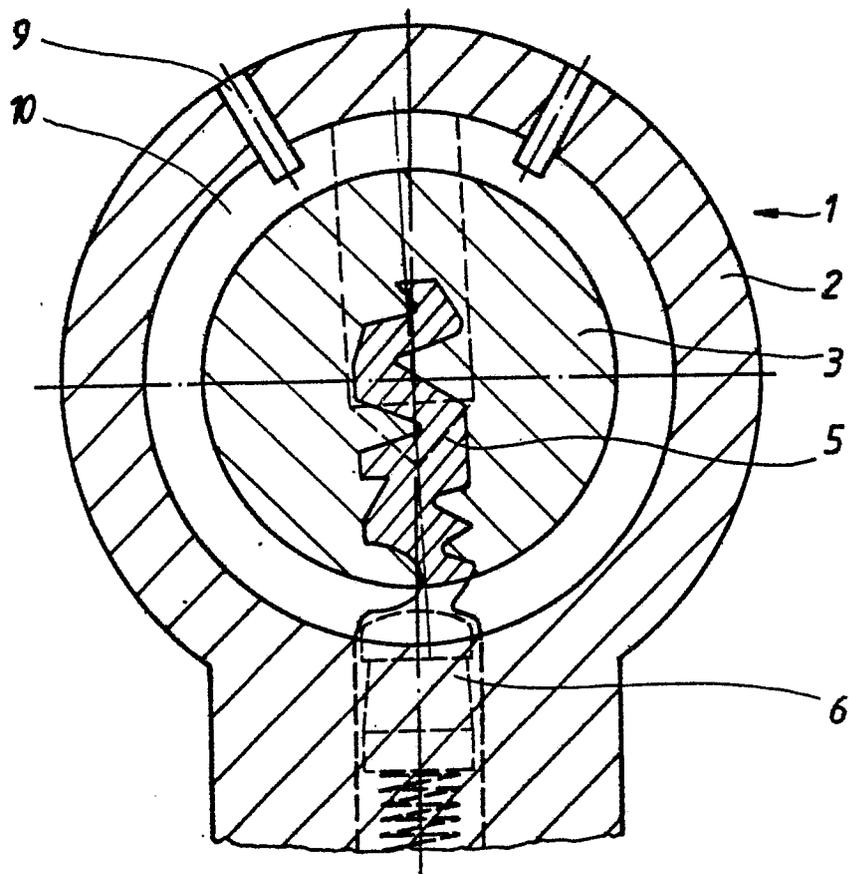


Fig. 5

