



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2011 Patentblatt 2011/47

(51) Int Cl.:
E05B 19/00 (2006.01) E05B 27/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11165839.9**

(22) Anmeldetag: **12.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **20.05.2010 DE 102010029162**

(71) Anmelder: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Gerhard, Hennecke**
42555 Velbert (DE)
• **Sven, Roppelt**
42579 Heiligenhaus (DE)
• **Klaus, Ziaja**
42555 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss**
Patentanwälte
Gerokstraße 1
70188 Stuttgart (DE)

(54) **Profilzylinderschlüssel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Profilzylinderschlüssel mit einer Schlüsselreide und mit einem von der Schlüsselreide ausgehenden Schlüsselschaft, wobei der Schlüsselschaft zumindest über einen ersten Abschnitt seiner Länge einen zwei Dickbereiche und einen dazwischen liegenden verbreiterten Taillenbereich aufweisen-

den Querschnitt besitzt, wobei in einem zweiten Abschnitt der Querschnitt des Schlüsselschafts mit einer Längsnut oder einem Steg versehen ist, wobei die Außenkontur des Querschnitts des zweiten Abschnitts innerhalb der Außenkontur des Querschnitts des ersten Abschnitts liegt.

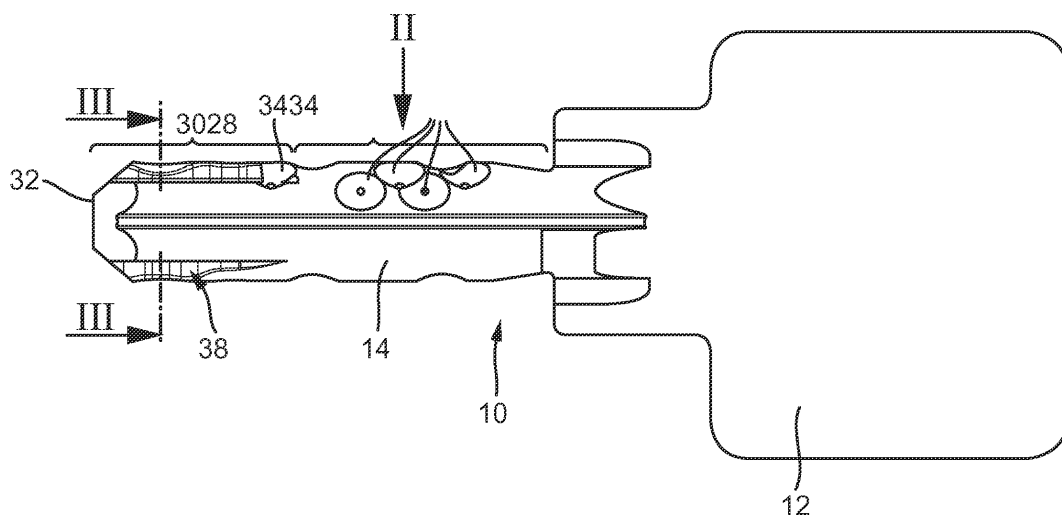


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Profilzylinderschlüssel mit einer Schlüsselreide und mit einem von der Schlüsselreide ausgehenden Schlüsselschaft, wobei der Schlüsselschaft zumindest über einen ersten Abschnitt seiner Länge einen zwei Dickbereiche und einen dazwischen liegenden verbreiterten Tailenbereich aufweisenden Querschnitt besitzt.

[0002] Profilzylinderschlüssel sind allgemein bekannt. Sie weisen eine Schlüsselreide und einen Schlüsselschaft auf. Üblicherweise befinden sich am Schlüsselschaft Ausnehmungen zum mechanischen Ausrichten von Zuhaltungen, die an einem zugehörigen Profilzylinder oder Schließzylinder vorgesehen sind. Diese Zuhaltungen bestehen aus Kernstiften und Gehäusestiften und werden in Richtung zum Schließkern eines derartigen Profilzylinders federbeaufschlagt. Durch das Ausrichten der Zuhaltungen, was bei vollständig eingestecktem Profilzylinderschlüssel erfolgt, werden die Trennebenen der Kern- und Gehäusestifte so verlagert, dass letztlich alle gemeinsam in der Drehfläche des Schließkerns im Gehäuse des Profilzylinders liegen, so dass der Schließkern dann frei drehbar ist.

[0003] Derartige Profilzylinderschlüssel haben sich bewährt, da sie für den redlichen Verbraucher eine hohe Sicherheit bieten. Alle namhaften Hersteller haben sich nämlich verpflichtet, derartige Profilzylinderschlüssel nur nach Vorlage einer entsprechenden Sicherungskarte selbst zu kopieren oder kopieren zu lassen. Das Problem entsteht allerdings dann, wenn mit den heute zugänglichen Kopierfräsverfahren derartige Schlüsselrohlinge nachgefräst werden, um dann die entsprechenden Ausnehmungen am Schlüsselschaft einfach zu übernehmen.

[0004] Dies lässt sich mit den Geschäftsprinzipien eines namhaften Herstellers von derartigen Profilzylinderschlüsseln und zugehörigen Profilzylindern dann nicht mehr vereinbaren, wenn der Hersteller selbst sich an die entsprechenden Zusagen halten will, die er mit Übergabe der Sicherungskarte versichert, Dritte allerdings jedermann auf Abruf einen unzulässig kopierten Nachschlüssel liefern können.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher Aufgabe zugrunde, den bekannten Profilzylinderschlüssel so weiterzubilden, dass die Kopiersicherheit weiter erhöht wird, ohne dass zusätzliche elektronische Kennungen etc. notwendig werden.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Profilzylinderschlüssel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass in einem zweiten Abschnitt der Querschnitt des Schlüsselschafts mit einer Längsnut oder einem Steg versehen ist, wobei die Außenkontur des Querschnitts des zweiten Abschnitts innerhalb der Außenkontur des Querschnitts des ersten Abschnitts liegt.

[0007] Aus der Erfindung ergibt sich der Vorteil, dass beim Anfertigen einer unzulässigen Kopie für den Nachahmer die Kontur des Querschnitts des Schlüsselschafts nicht klar erkennbar ist, und vor allem keine Spiegelsymmetrie vorhanden ist. Der punktsymmetrischem Aufbau bietet den Vorteil, dass ein derartiger Profilzylinderschlüssel als Wendeschlüssel ausgeführt sein kann, der in zwei möglichen Drehstellungen in den Schlüsselkanal des Profilzylinders eingeführt werden kann. Beim erfindungsgemäßen Profilzylinderschlüssel führt ein linienförmiges Scannen des Schlüsselschafts nicht mehr zum Erfolg, da sich die Kontur des Querschnitts vom zweiten zum ersten Abschnitt deutlich ändert. Hierdurch wird das Kopieren des Schlüsselschafts wesentlich erschwert.

[0008] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel liegt der erste Abschnitt zur Schlüsselreide hin wohingegen der zweite Abschnitt an der Schlüsselspitze beginnt. Dadurch wird sichergestellt, dass sich der Querschnitt zur Schlüsselreide hin vergrößert.

[0009] Zweckmäßigerweise ist der Schlüsselschaft bezüglich der Längsmittelachse des Profilzylinderschlüssels punktsymmetrisch ausgebildet, so dass der Profilzylinderschlüssel ein Wendeschlüssel ist.

[0010] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Profilzylinderschlüssels ist der erste Abschnitt abschnittsweise bogenförmig ausgebildet und mit sacklochartigen Ausnehmungen zum Ausrichten von schließzylinderseitig vorgesehenen und in Richtung zum Profilzylinderschlüssel abgefederten Zuhaltungen, bestehend aus Kernstiften und Gehäusestiften, die im wesentlichen radial zu dem jeweiligen Dickbereich in Bohrungen des Schließkerns und in dazu in fluchtende Position bringbaren Bohrungen des Profilzylindergehäuses sitzen, versehen ist. Dabei können die sacklochartigen Ausnehmungen unterschiedliche Tiefen aufweisen. Außerdem können die sacklochartigen Ausnehmungen einen kegel- oder kugelförmigen Grund aufweisen. Eine weitere Variationsmöglichkeit besteht darin, dass die sacklochartigen Ausnehmungen unterschiedliche Durchmesser aufweisen können. Vorteilhaft sind die sacklochartigen Ausnehmungen in einem Rastermaß von 10° bis 20°, insbesondere von 15° in Umfangsrichtung angeordnet. Die an der Oberfläche des Schlüsselschafts liegenden Ränder der sacklochartigen Ausnehmungen können sich überschneiden, so dass sich eine extrem unregelmäßige Kontur ergibt, die zum Teil auch in radialer Richtung ungleichmäßig ist. Durch die bogenförmige Krümmung der Oberfläche des Schlüsselschafts erscheint der Rand der sacklochartigen, kegelförmigen Ausnehmungen nicht kreisförmig sondern elliptisch, wodurch die Kopierbarkeit noch weiter erschwert wird.

[0011] Bei einem weiter bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Profilzylinderschlüssels ist die Längsnut oder der Steg bezüglich der Mittellängsachse des Profilzylinderschlüssels exzentrisch angeordnet und bietet vorbestimmte Bahnpositionen, die vorgesehen sind zum Ausrichten von ggf. vorgesehenen Stiften oder Sekantialschie-

bern welche mit einem Gleitstift oder einer Gleitnut in den Schlüsselkanal des Profilzylinders dort hineinragen, wo die Längsnut oder der Steg beim Einstecken des Profilzylinderschlüssels in den Schlüsselkanal vorbei streicht. Sind die Sekantialschieber vorhanden, so bedarf es in jedem Fall einer erfindungsgemäß vorhandenen Längsnut oder eines Steges, während andererseits bei nicht vorhandenen Sekantialschiebern die Längsnut oder der Steg durchaus funktionslos sein kann, der Profilzylinder allerdings durchaus auch die Möglichkeit bieten kann, entsprechende Sekantialschieber nachzurüsten. Damit wird, als Besonderheit der Erfindung, für den Nachahmer nicht erkennbar sein, ob die Längsnut oder der Steg funktionsbehaftet oder funktionslos ist und es ist evident, dass ein derartiger Schlüssel nicht ohne weiteres unzulässiger Weise kopiert werden darf. Dabei genügt lediglich ein einziger Sekantialschieber, um die erfindungsgemäße Längsnut oder den Steg in Funktion zu bringen. Vorteilhafterweise werden mehrere Sekantialschieber verwendet, um die Schlüsselkodierung weiter zu verfeinern.

[0012] Bei einem Profilzylinderschlüssel mit dem erfindungsgemäß notwendigen etwa 8-förmigen Querschnitt sind zweckmäßiger Weise alle Merkmale zum Ausrichten der Zuhaltungen und der eventuell vorhandenen Sekantialschieber an den Dickbereichen des Profilzylinderschlüssels vorgesehen, dort, wo der Profilzylinderschlüssel große Querschnitte besitzt. Erfindungsgemäß ist dies auch möglich, bei einem S-förmig oder polygonförmig ausgebildeten Querschnitt. Ein Dickbereich weist dabei die Form eines regelmäßigen Achtecks auf und besitzt ebene Flächenabschnitte, die parallel zur Breitseite und zur Schmalseite des Profilzylinderschlüssels liegen.

[0013] Die erfindungsgemäße Längsnut oder der freigeschnittene Steg schwächt daher den Schlüsselquerschnitt nur unerheblich, falls sie bzw. er in einem der beiden Dickbereiche des Profilzylinderschlüssels verläuft. Ferner wird durch die nach wie vor vorgesehenen, etwa radial zu den Dickbereichen des Profilzylinderschlüssels stehenden Zuhaltungen eine Kombination aus unterschiedlichen Zuhaltungstypen möglich, welche den Profilzylinder gegen die üblichen Öffnungsmethoden durch Vibration oder Zylinderpicking zusätzlich schützt. Folglich ist ein mit den erfindungsgemäß vorgesehenen Sekantialschiebern ausgestatteter Profilzylinder auch gegen die bekannten Öffnungsmethoden zusätzlich gesichert.

[0014] Zweckmäßigerweise verläuft die Kurve der Längsnut oder des Steges am Kamm des Profilzylinderschlüssels, so das die Schwächung des Querschnitts unerheblich ist.

[0015] Erfindungsgemäße Ausführungsformen sehen vor, dass die Längsnut oder der Steg kurvig oder gerade in Längsrichtung des Schlüsselschafts verläuft, wobei insbesondere die Längsnut oder der Steg an der Schmalseite oder der Breitseite des Schlüsselschafts vorgesehen ist. Der Steg oder die Nut erstreckt sich dabei von der Schlüsselspitze lediglich über 5 mm bis 10 mm.

[0016] Um das Kopieren noch weiter zu erschweren, ist die Längsnut oder ist der Steg als Doppelnut mit unterschiedlichen Tiefen oder Doppelsteg mit unterschiedlichen Höhen ausgebildet. Der Sekantialschieber oder der Stift besitzt demnach zwei Tastebenen.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass in die Längsnut ein Kernstift eingreift oder am Steg ein Kernstift angreift. Passen die Nut oder der Steg und der Kernstift nicht zusammen, dann sperrt der Kernstift oder der Gehäusedstift.

[0018] Erfindungsgemäß ist der Kernstift verdrehgesichert im Schließkern des Profilzylinders gelagert. Hierdurch können auch problemlos Nuten oder Stege abgetastet werden, die bezüglich der Kernstifts außermittig angeordnet sind.

[0019] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0020] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Profilzylinderschlüssels;

Figur 2 eine Draufsicht auf den Profilzylinderschlüssel in Richtung des Pfeils II gemäß Figur 1;

Figur 3 eine vergrößerte Wiedergabe des Schnitts III - III gemäß Figur 1;

Figur 4 eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels des Profilzylinderschlüssels;

Figur 5 eine Draufsicht auf die Spitze des Profilzylinderschlüssel in Richtung des Pfeils V gemäß Figur 4;

Figur 6 eine Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels des Profilzylinderschlüssels;

Figur 7 eine Draufsicht auf die Spitze des Profilzylinderschlüssel in Richtung des Pfeils VII gemäß Figur 6;

- Figur 8 einen Querschnitt durch einen Profilzylinder mit einem eingesteckten berechtigten Profilzylinderschlüssel mit S-förmigem Querschnitt gemäß Figur 4;
- Figur 9 einen Querschnitt durch einen Profilzylinder mit einem eingesteckten berechtigten Profilzylinderschlüssel mit polygonförmigem Querschnitt gemäß Figur 6;
- Figuren 10 bis 12 jeweils einen Querschnitt durch einen Profilzylinder mit einem eingesteckten unberechtigten Profilzylinderschlüssel; und
- Figur 13 verschiedene Ansichten eines in die Nut eingreifenden Kernstiftes.

[0021] Die Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer Ausführungsform eines insgesamt mit 10 bezeichneten Profilzylinderschlüssels, der eine Schlüsselreide 12 und einen Schlüsselschaft 14 aufweist. Wie insbesondere die Figur 3, die einen Schnitt III - III darstellt, zeigt, besitzt der Schlüsselschaft 14 einen Querschnitt in Form einer 8 mit verbreitertem Taillenbereich 16. An den verbreiterten Taillenbereich 16 schließen sich beidseits jeweils ein Dickbereich 18 an.

[0022] Der in der Figur 3 dargestellte Querschnitt des Schlüsselschafts 14 ist bezüglich der Mittellängsachse 20 punktsymmetrisch aufgebaut. Außerdem ist erkennbar, dass keine Spiegelsymmetrie vorliegt.

[0023] Im Folgenden wird die Form des Querschnitts nur für die obere Hälfte beschrieben, da die Form für die untere Hälfte entsprechend ausgestaltet ist.

[0024] Die Außenkontur ist bis auf den Taillenbereich 16 kreisbogenförmig ausgebildet. Der Kreisbogen 22 stellt die äußerste Kontur des Dickbereichs 18 des Schlüsselschafts 14 dar. Dabei liegt der Mittelpunkt 24 des Kreisbogens 22 in der vertikalen Mittelebene 26, in welcher auch die Mittellängsachse 20 liegt.

[0025] Insbesondere aus der Figur 1 ist erkennbar, dass der Schlüsselschaft 14 in einen ersten, der Schlüsselreide 12 zugewandten Abschnitt 28 und einen zweiten, die Schlüsselspitze 32 aufweisenden Abschnitt 30 unterteilt ist. Im ersten Abschnitt 28 sind sacklochartige Ausnehmungen 34 vorgesehen, die über einen Teil des Umfangs verteilt angeordnet sind, wobei die Anordnung ein vorgegebenes Rastermaß sowohl in Längsrichtung (z.B. 10 mm) als auch in Umfangsrichtung (z.B. 15°) aufweisen kann. Die Ausnehmungen 34 können auch teilweise im zweiten Abschnitt 30 angeordnet sein. Die kreisrunden Ausnehmungen 34 weisen Ränder 36 auf, die aufgrund der gekrümmten Oberfläche elliptisch erscheinen. Außerdem ist erkennbar, dass sich die Ränder 36 einiger Ausnehmungen 34 teilweise überschneiden. Dies hat den Effekt, dass die Kontur der Ränder 36 bereichsweise von der Ellipsenform abweichen oder die Oberfläche des Schlüsselschafts 14 bereichsweise sogar einsinkt. Ein Scannen oder Abtasten dieser Oberflächenbereiche ist extrem schwierig. Dadurch, dass die kegel- oder kugelförmigen Ausnehmungen 34 unterschiedliche Tiefen aufweisen, sind die Abmessungen der durch die Ränder 36 definierten Ellipsen unterschiedlich groß. Dies kann auch durch unterschiedliche Durchmesser der Ausnehmungen 34 erreicht werden. Die Ausnehmungen 34 sind nach Anordnung und Tiefe variabel und können dadurch eine gewisse Hierarchie in der Zutrittsberechtigung einer Schließanlage aus mehreren derartigen Profilzylinderschlüsseln 10 bilden.

[0026] Zusätzlich weist der erfindungsgemäße Profilzylinderschlüssel 10 an seiner Schmalseite zu den zum Ausrichten von abgefederten Zuhaltungen vorgesehenen Ausnehmungen 34 einen bezüglich seiner Längsachse 30 exzentrisch angeordneten und im Abschnitt 30 kurvig verlaufenden Steg 38 auf, der von der Schlüsselspitze 32 ausgeht und über seinen Verlauf vorbestimmte Bahnpositionen 40, 42 für zwei (nicht dargestellte) Sekantialschieber bietet. Eine äußerst komplexe Form ergibt sich aus dem Schnitt einer Ausnehmung 34 mit dem Steg 38, die ein Scannen des Profilzylinderschlüssels 10 nahezu unmöglich macht.

[0027] Aus der Figur 3 ist deutlich erkennbar, dass die Außenkontur des Steges 38 innerhalb der Außenkontur der 8-Form des in Einschubrichtung des Profilzylinderschlüssels 10 dahinter liegenden ersten Abschnittes 28 liegt, d.h. diesen nicht überragt, so dass der Profilzylinderschlüssel 10 ohne Schwierigkeiten in den Schlüsselkanal des Profilzylinderschlosses eingeschoben werden kann.

[0028] Die Figur 4 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel des Profilzylinderschlüssels 10, dessen Schlüsselschaft 14 ebenfalls in die beiden Abschnitte 28 und 30 aufgeteilt ist, wobei sich im Abschnitt 30 nunmehr eine gerade Nut 44 befindet, die als Doppelnut 46 mit zwei unterschiedlichen Tiefen ausgebildet ist. Dies ist deutlicher in den Figuren 8 und 9 erkennbar. Der Querschnitt des Schlüsselschafts 14 ist im wesentlichen S-förmig und punktsymmetrisch, was aus Figur 5 erkennbar ist. Die Nut 44 befindet sich in dem eine ebene Außenfläche 48 aufweisenden Quadranten I, der punktsymmetrisch zum Quadranten III liegt, in welchem ebenfalls eine Nut 44 vorgesehen ist. Die Länge der Nut 44 beträgt 4 mm bis 12 mm, vorzugsweise 5 mm. Außerdem ist erkennbar, dass der tiefer Abschnitt der Doppelnut 46 sich über eine größere Länge des Schlüsselschafts 14 und weiter in Richtung der Schlüsselreide 12 erstreckt als der weniger tiefe Abschnitt.

[0029] Beim in den Figuren 6 und 7 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel weist der Querschnitt des Schlüsselschafts 14 eine polygonale Form auf, wobei der Dickbereich 18 ein regelmäßiges Achteck bildet. Die unterschiedlichen Tiefen der Doppelnut 46 ist in Figur 7 deutlich erkennbar.

[0030] Die Figuren 8 und 9 zeigen jeweils einen Querschnitt durch einen Profilzylinder mit dem eingesteckten berechtigten Profilzylinderschlüssel 10 mit einem Schlüsselschaft 14 mit S-förmigem und polygonalem Querschnitt gemäß Figur 4 bzw. Figur 6. Außerdem ist ein als Kernstift 52 ausgebildeter Stift 54 erkennbar, der mit einem (nicht dargestellten) Gehäusestift zusammenwirkt. Dieser Kernstift 52 ist im Detail in der Figur 13 dargestellt. Der Gehäusestift drängt den Kernstift 52 in bekannter Weise in Richtung des Profilzylinderschlüssels 10. Bei berechtigtem Profilzylinderschlüssel 10 endet der Kernstift 52 in der Drehebene 60 des Profilzylinderkerns 56, so dass sich dieser drehen lässt, bzw. vom Kernstift 52 nicht blockiert wird. Der Kernstift 52 ist an seinem, dem Profilzylinderschlüssel 10 zugewandten freien Ende mit einer stufenförmigen Kontur versehen, die exakt zur Nut 44 passt. Bei gerader Nut 44 kann die Kontur eine zentrale Leiste 58 aufweisen, die in den tiefsten Abschnitt der Nut 44 eingreift. Neben der Leiste 58 befindet sich eine erste Stufe 62, die in den weniger tiefen Abschnitt der Nut 44 eingreift. Die zweite Stufe 64 liegt an der ebenen Außenfläche 48 des Schlüsselschafts 14 an. Ferner ist erkennbar, dass der Kernstift 52 eine Verdrehsicherung 66 in Form einer radial abragenden Nase 68 aufweist, so dass der Einschub des Profilzylinderschlüssels 10 von einem quer stehenden Kernstift 52 nicht behindert wird.

[0031] Die Figur 10 zeigt einen Schlüsselschaft 14 eines nicht berechtigten Profilzylinderschlüssels 10 mit einer nicht gestuften Nut 44. Der Kernstift 52 greift nicht weit genug in die Nut 44 ein und überlappt die Drehebene 60. Er blockiert also ein Drehen des Profilzylinderkerns 56. Beim in der Figur 11 dargestellten Schlüsselschaft 14 ist die Nut 44 zu tief ausgeführt, so dass der Kernstift 52 zu weit einsinkt. Das Drehen des Profilzylinderkerns 56 wird nun vom Gehäusestift behindert, der teilweise in den Drehen des Profilzylinderkern 56 eingreift. Die Figur 12 zeigt einen Schlüsselschaft 14 ohne Nut 44. Auch hier wird das ein Drehen des Profilzylinderkerns 56 vom Kernstift 52 blockiert.

Patentansprüche

1. Profilzylinderschlüssel (10) mit einer Schlüsselreide (12) und mit einem von der Schlüsselreide (12) ausgehenden Schlüsselschaft (14), wobei der Schlüsselschaft (14) zumindest über einen ersten Abschnitt (28) seiner Länge einen zwei Dickbereiche (18) und einen dazwischen liegenden verbreiterten Tailenbereich (16) aufweisenden Querschnitt besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem zweiten Abschnitt (30) der Querschnitt des Schlüsselschafts (14) mit einer Längsnut (44) oder einem Steg (38) versehen ist, wobei die Außenkontur des Querschnitts des zweiten Abschnitts (30) innerhalb der Außenkontur des Querschnitts des ersten Abschnitts (28) liegt.
2. Profilzylinderschlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (28) zur Schlüsselreide (12) hin liegt.
3. Profilzylinderschlüssel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (30) an der Schlüsselspitze (32) beginnt.
4. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüsselschaft (14) bezüglich der Mittellängsachse (20) des Profilzylinderschlüssels (10) punktsymmetrisch ausgebildet ist, so dass der Profilzylinderschlüssel (10) ein Wendeschlüssel ist.
5. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (28) abschnittsweise einen bogenförmigen, insbesondere einen kreisbogenförmigen Querschnitt aufweist und mit sacklochartigen Ausnehmungen (34) zum Ausrichten von schließzylinderseitig vorgesehenen und in Richtung zum Profilzylinderschlüssel (10) abgefederten Zuhaltungen, bestehend aus Kernstiften und Gehäusestiften, die im wesentlichen radial zu dem jeweiligen Dickbereich (18) in Bohrungen des Schließkerns und in dazu in fluchtende Position bringbaren Bohrungen des Profilzylindergehäuses sitzen, versehen ist.
6. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsnut (44) oder der Steg (38) bezüglich der Mittellängsachse (20) des Profilzylinderschlüssels (10) exzentrisch angeordnet und vorbestimmte Bahnpositionen (40, 42) bietet, die vorgesehen sind zum Ausrichten von ggf. vorgesehenen Stiften oder Sekantialschiebern welche mit einem Gleitstift oder einer Gleitnut in den Schlüsselkanal des Profilzylinders dort hineinragen, wo die Längsnut oder der Steg (38) beim Einstecken des Profilzylinderschlüssels (10) in den Schlüsselkanal vorbei streicht.
7. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Schlüsselschafts (14) im Wesentlichen die Form einer 8 aufweist oder S-förmig oder polygonförmig ausgebildet ist.

EP 2 388 416 A2

8. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsnut (44) oder der Steg (38) kurvig oder gerade in Längsrichtung des Schlüsselschafts (14) verläuft.
- 5 9. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsnut (44) oder der Steg (38) an der Schmalseite oder der Breitseite des Schlüsselschafts (14) vorgesehen ist.
- 10 10. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsnut (44) oder der Steg (38) als Doppelnut (46) mit unterschiedlichen Tiefen oder Doppelsteg mit unterschiedlichen Höhen ausgebildet ist.
- 15 11. Profilzylinderschlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Längsnut (44) oder den Steg (38) ein Kernstift (52) eingreift.
- 20 12. Profilzylinderschlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kernstift (52) verdrehgesichert im Schließkern (14) des Profilzylinders (50) gelagert ist.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

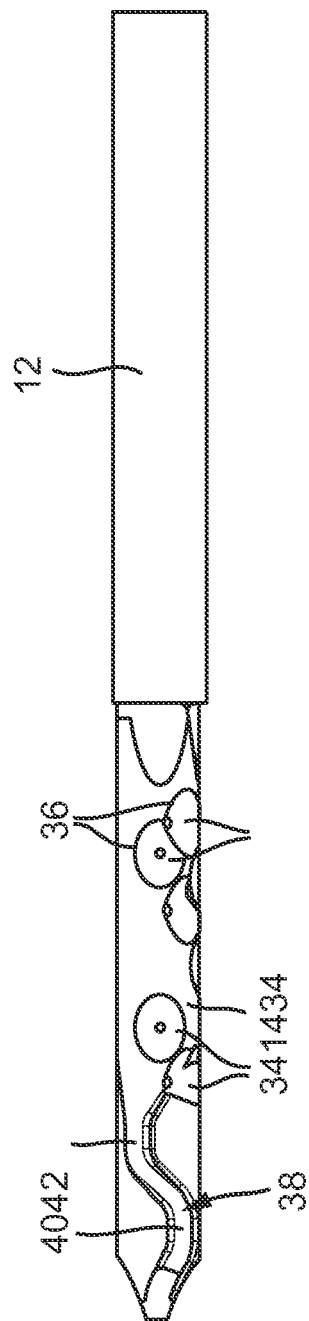


Fig. 2

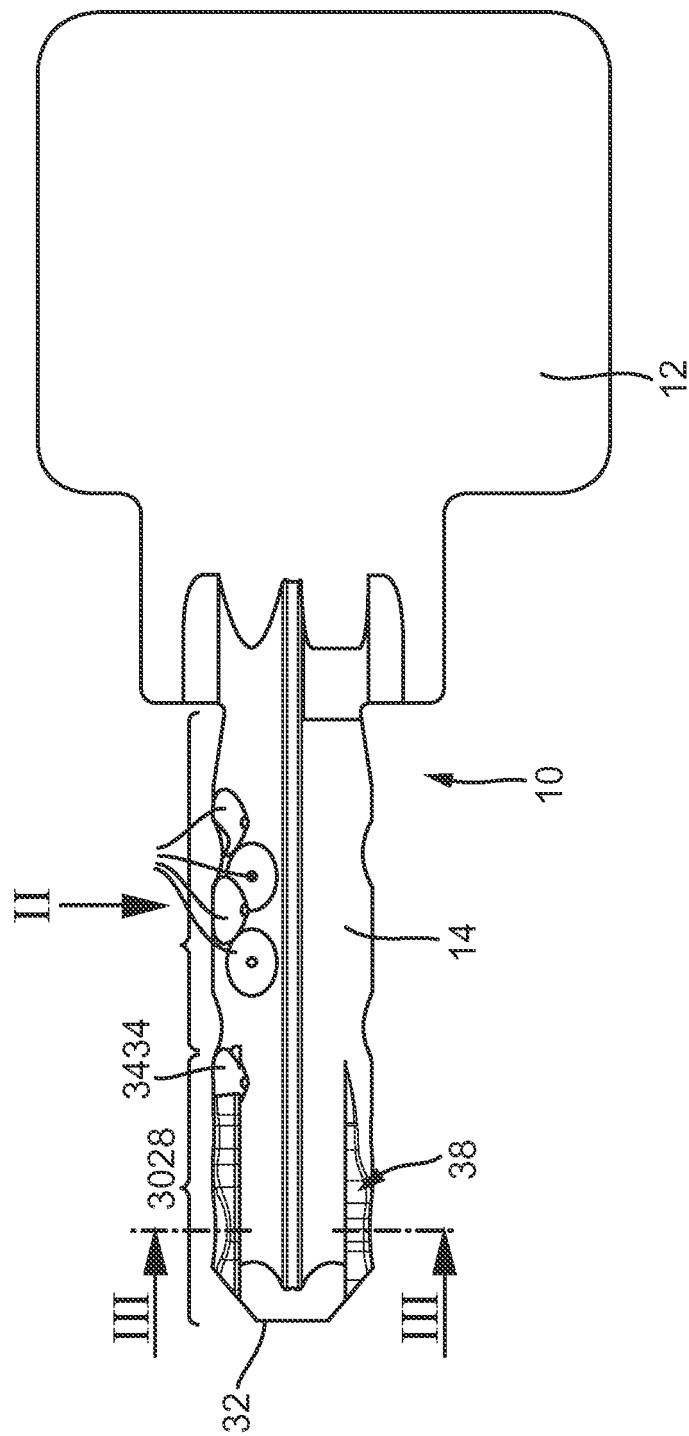


Fig. 1

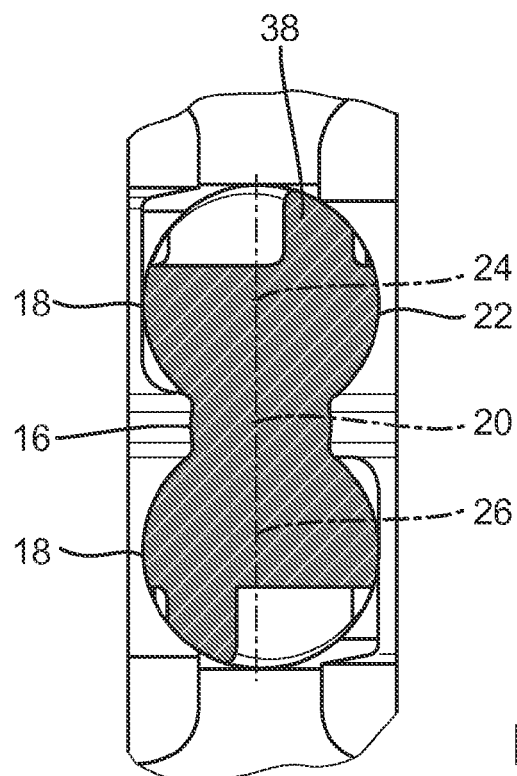


Fig. 3

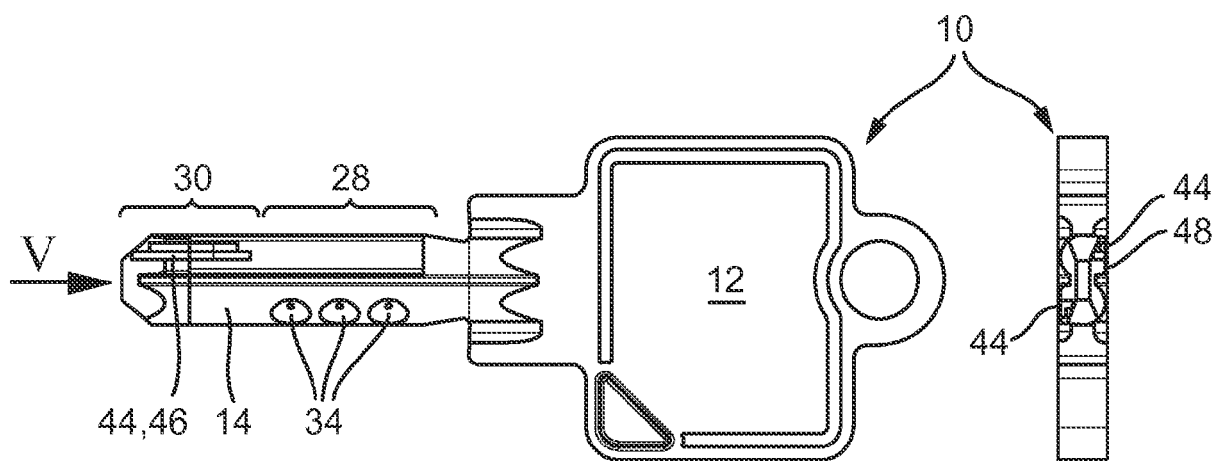


Fig. 4

Fig. 5

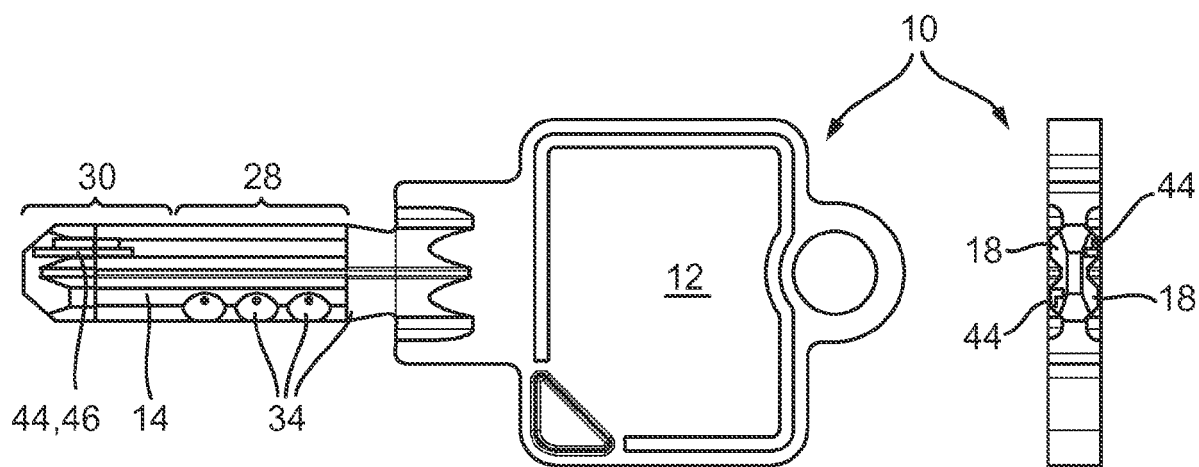


Fig. 6

Fig. 7

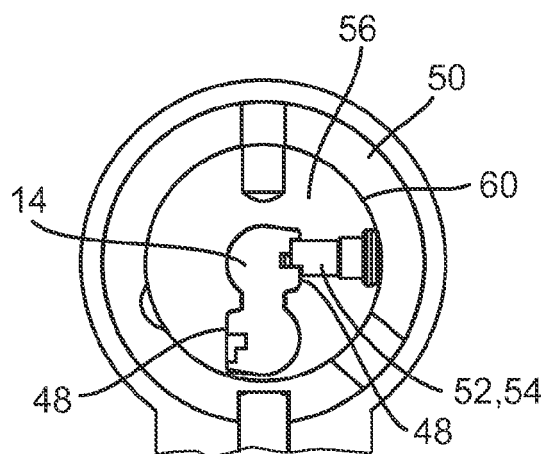


Fig. 8

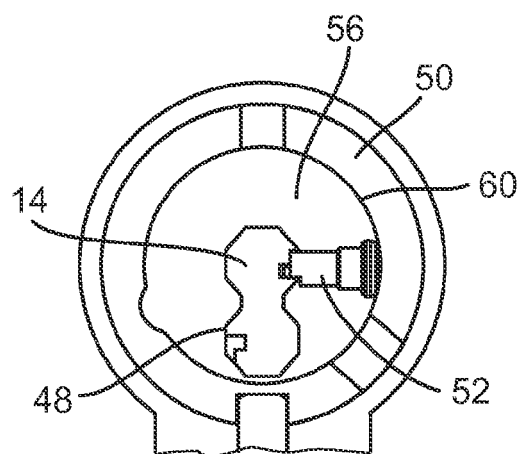


Fig. 9

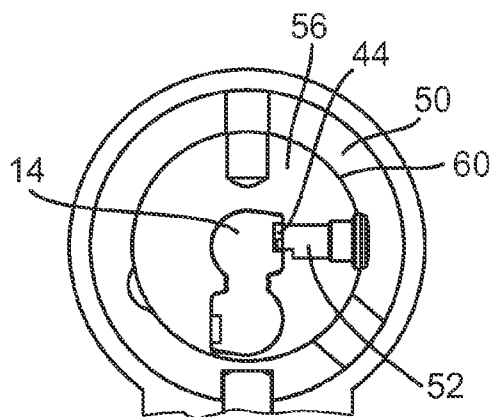


Fig. 10

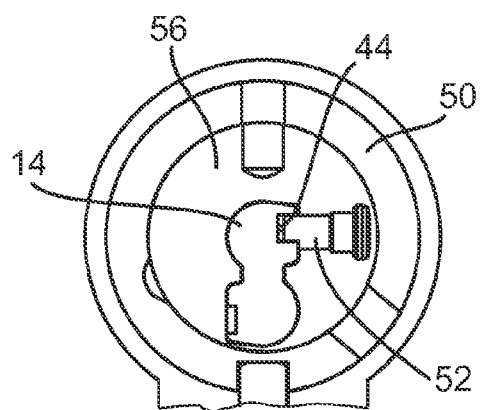


Fig. 11

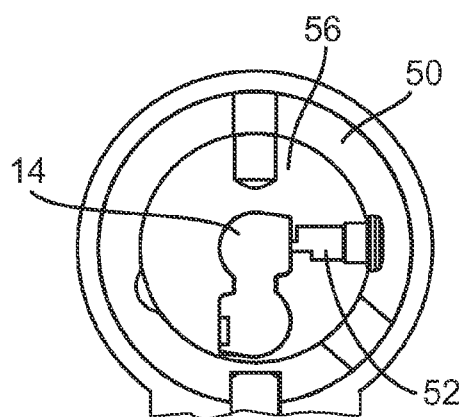


Fig. 12

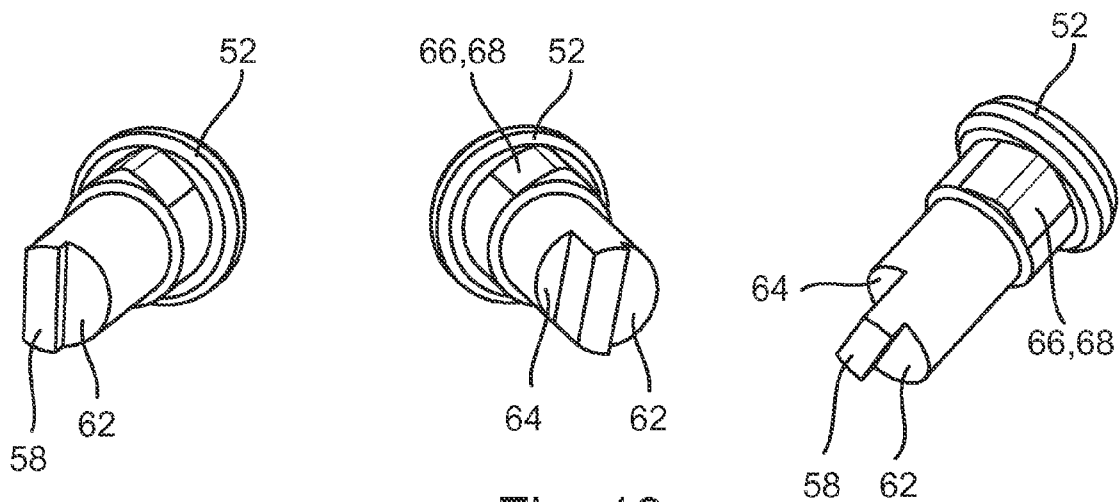


Fig. 13