

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89119389.8**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 27/00**

22 Anmeldetag: **19.10.89**

30 Priorität: **05.11.88 DE 8813882 U**

71 Anmelder: **BKS GmbH**
Heidestr. 71
D-5620 Velbert 1(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.05.90 Patentblatt 90/20

72 Erfinder: **Hinz, Manfred**
Sachsenstr. 17
D-5628 Heiligenhaus(DE)
 Erfinder: **Baden, Hans-Dieter**
Gerhart-Hauptmann-Str. 35
D-5620 Velbert 1(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

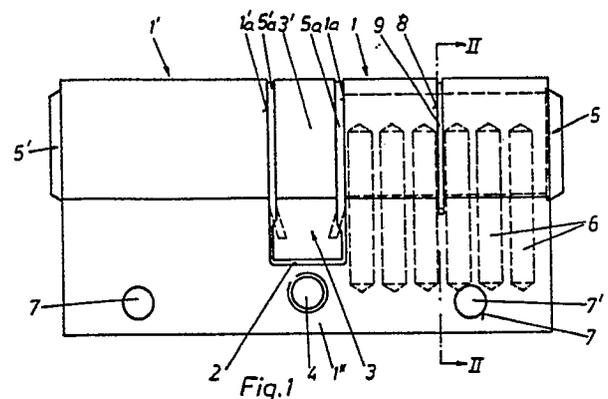
74 Vertreter: **Sturies, Herbert et al**
Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert
Sturies Dipl. Ing. Peter Eichler
Brahmsstr. 29, Postfach 20 12 42
D-5600 Wuppertal 2(DE)

54 **Profilschliesszylinder.**

57 Profilschließzylinder mit einem Zylindergehäuse (1) und einem darin drehbeweglich gelagerten, durch schlüsselbetätigbare Stiftzuhaltungen (6) blockierbaren Zylinderkern (5), der durch einen im Schließbereich zwischen Kern (5) und Zylindergehäuse (1) angeordneten Sicherungsring (5a) gegen axiales Verschieben im Zylindergehäuse gesichert ist.

Um einen Profilschließzylinder zu schaffen, der eine noch wesentlich größere Sicherheit gegen unbefugtes axiales Herausziehen des Zylinderkerns (5) besitzt, dennoch aber jederzeit einen befugten zerstörungsfreien Ausbau des Zylinderkerns (5) ermöglicht, und bei Doppelprofilzylindern auch keine Trennung bzw. lösbare Verbindung der beiden Gehäusehälften (1,1') erfordert, ist dieser so ausgebildet, daß als zusätzliche axiale Kernsicherung im Bereich der Stiftzuhaltungen (6) auf dem Zylinderkern (5) eine sich quer zu dessen Längsachse erstreckende Sicherungsscheibe (z.B.9) verdrehungssicher angebracht ist, die axialsichernd einesteils in einen im Zylinderkern (5) vorhandenen Kerneinschnitt (z.B.10) und anderenteils zumindest bei abgezogenem Schlüssel in einen im Zylindergehäuse (1) in gleicher Höhe gelegenen Gehäuseeinschnitt (8) hinein-

ragt.



EP 0 368 052 A2

Profilschließzylinder

Die Erfindung betrifft einen Profilschließzylinder mit einem Zylindergehäuse und einem darin drehbeweglich gelagerten, durch schlüsselbetätigbare Stiftzuhaltungen blockierbaren Zylinderkern, der durch einen im Schließbartbereich zwischen Kern und Zylindergehäuse angeordneten Sicherungsring gegen axiales Verschieben im Zylindergehäuse gesichert ist.

Profilschließzylinder obiger Art sind z.B. durch die DE-AS 25 33 494 bekannt. Der dabei die axiale Verschiebesicherung des Kerns gegenüber dem Zylindergehäuse bei nicht durch die Stiftzuhaltungen blockiertem Kern bewirkende Sicherungsring liegt zwischen dem Schließbart und der inneren Stirnseite des Schließzylindergehäuses und ragt mit seinem Innenumfang in eine am inneren Ende des Zylinderkerns gelegene Ringnut hinein. Da dieser zumeist als einfacher Spreng- oder Federring ausgebildete Sicherungsring an dem inneren, durch den Eingriff mit der Schließbartkupplung ohnehin geschwächten Ende des Zylinderkerns angreift, stellt er ebenso wie die in Blockierungsstellung befindlichen Zuhaltungsstifte nur eine unzulängliche Axialsicherung des Zylinderkerns dar. Diese Sicherungselemente sind insbesondere in den Fällen unzureichend, wo im Aufbruchsfalle in den Schlüsselkanal des Zylinderkerns eine Schraube fest eingedreht wird, die dann anschließend über ein auf dem Zylindergehäuse aufzusetzendes Auszuggerät zusammen mit dem Kern aus dem Zylindergehäuse herausgezogen werden kann. Man hat daher diesem unbefugten Kernziehen auch bereits dadurch zu wehren versucht, daß man den Zylinderkern innenseitig mit einem ringsum vorstehenden festen Ringflansch versieht, der hinter das innere Stirnende des den Kern umgebenden Zylindergehäuseteils greift. Eine solche Kernsicherung bedingt aber bei den überwiegend gebräuchlichen Doppelprofilzylindern, daß die beiden Zylindergehäusehälften unterteilt sind und daher über einen besonderen Gehäusesteg jeweils besonders verbunden werden müssen. Für einteilig ausgebildete Doppelprofilzylinder sind jedenfalls solche Zylinderkerne mit innenseitig fest angeformtem Ringflansch nicht verwendbar.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Profilschließzylinder der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, der eine noch wesentlich größere Sicherheit gegen unbefugtes axiales Herausziehen des Zylinderkerns besitzt, dennoch aber jederzeit einen befugten zerstörungsfreien Ausbau des Zylinderkerns ermöglicht, und bei Doppelprofilzylindern auch keine Trennung bzw. lösbare Verbindung der beiden Gehäusehälften erfordert. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß da-

durch gelöst, daß als zusätzliche axiale Kernsicherung im Bereich der Stiftzuhaltungen auf dem Zylinderkern eine sich quer zu dessen Längsachse erstreckende Sicherungsscheibe verdrehungssicher angebracht ist, die axialsichernd einesteils in einen im Zylinderkern vorhandenen Kerneinschnitt und anderenteils zumindest bei abgezogenem Schlüssel in einen im Zylindergehäuse in gleicher Höhe gelegenen Gehäuseeinschnitt hineinragt. Auf diese Weise kommt man zu einer zusätzlichen und damit noch wesentlich besseren Axialsicherung des Zylinderkerns. Da diese nicht zylinderendseitig sondern im Stiftzuhaltungsbereich erfolgt, steht dem unbefugten Kernziehversuch in Axialrichtung ein wesentlich grösserer Auszieh Widerstand entgegen. Durch den verdrehungssicheren Sitz der Sicherungsscheibe auf dem Zylinderkern kann letzterer in einer bestimmten Drehstellung jederzeit aus dem Zylindergehäuse ausgebaut werden, um etwa Schließumstellungen bei den Zuhaltungsstiften vornehmen zu können.

Die zusätzliche Axialsicherung des Kerns kann auf verschiedenartigste Weise realisiert werden. So kann dazu der Gehäuseeinschnitt vorteilhaft als durchgehender, den Zylinderkern ringsherum umgebender Trennschnitt und die darin hineinragende Sicherungsscheibe als den Zylinderkern in seinem durch den Kerneinschnitt verengten Querschnittbereich größtenteils umgreifende, einseitig offene, radial federnde Ringscheibe ausgebildet sein. Der im Stiftzuhaltungsbereich vorzunehmende Trennschnitt schwächt zwar das Zylindergehäuse an dieser Stelle, ist aber im Hinblick auf die angestrebte Axialsicherung des Kerns nicht schädlich, insbesondere dann nicht, wenn dieser Trennschnitt etwa im Mittelbereich der Stiftzuhaltungen vorgenommen wird. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das Zylindergehäuse in seinen verbleibenden Teilen immer noch ausreichend fest ist und im übrigen das im unbefugten Benutzungsfall zu verwendende Ausziehgerät auf den den Kern umgebenden Zylindergehäusestirnrand aufgesetzt und dadurch beim Ziehen abgestützt wird.

Nach einer anderen Ausführungsform können der Kerneinschnitt auch kreissegmentförmig und die Sicherungsscheibe als darin voll hineinpassende, entsprechend konturierte Segmentscheibe ausgebildet sein, die mit ihrem kreisbogenförmigen Außenumfang durch eine zwischen ihr und dem Kern angeordnete Feder in der Schlüsselabzugstellung des Kerns in eine entsprechend sichelförmig profilierte, den Gehäuseeinschnitt bildende Gehäuseinnenaussparung zu drücken ist.

Um zusätzlich auch den Schließzylinder selber noch gegen unbefugtes Herausziehen, Heraus-

schlagen oder Abbrechen besser zu schützen, sieht die Erfindung weiterhin vor, daß im Gehäusesteg außer der Stulpschraubenbohrung noch mindestens eine weitere durchgehende Querbohrung und ein darin einzusteckender, beidseitig über das Profil des Schließzylinders hinausragender Sicherungsbolzen vorgesehen sind.

Weitere Merkmale der Erfindung werden anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter vorteilhafter Ausführungsbeispiele beschrieben. Darin zeigen

Fig.1 die Seitenansicht auf einen Doppelprofilenschließzylinder der erfindungsgemäßen Beschaffenheit,

Fig.2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig.3 die zur Fig.2 gehörende Sicherungsringscheibe,

Fig.4,5 und 6 Querschnitte durch mit einer zusätzlichen, als Sperrleiste ausgebildeten Zuhaltung versehene Profilzylinder mit jeweils unterschiedlich ausgebildeter axialer Kernsicherung,

Fig.7 einen entsprechenden Querschnitt durch einen Profilzylinder mit kreissegmentförmiger Sicherungsscheibe und

Fig.8 und 9 die jeweils zu Fig.7 gehörenden Axialschnitte bei unterschiedlichen Kernpositionen.

Der in Fig.1 dargestellte Doppelprofilenschließzylinder ist herkömmlicherweise mit zwei Zylindergehäusehälften 1,1' versehen, die im Bereich des zwischen ihnen in einer entsprechenden Aussparung 2 gelegenen Schließbarts 3 über den Gehäusesteg 1" mit darin üblicherweise vorhandener Stulpschraubenbohrung 4 miteinander fest verbunden, also von einteiliger Beschaffenheit sind. In den beiden Gehäusehälften 1,1' sind die Zylinderkerne 5,5' drehbeweglich gelagert und durch die sowohl in ihnen als in den Gehäusestegteilen untergebrachten Stiftzuhaltungselemente 6 zu blockieren. Durch Einführen des passenden Schlüssels in den im Zylinderkern vorhandenen Schlüsselkanal 5" können die Zuhaltungsstifte entgegen Federwirkung in ihre Öffnungsposition verschoben werden, in der der Kern 5 bzw. 5' gegenüber dem Zylindergehäuseteil 1 bzw. 1' mittels des eingeführten Schlüssels verdreht werden kann, wodurch der Schließbart 3 eine entsprechende Drehung vollführt und das nicht dargestellte Schloß im Öffnungssinne betätigt.

Der dargestellte Doppelprofilzylinder besitzt im Bereich seines Gehäusesteges 1" zwei querverlaufende Bohrungen 7. In die der Türäußenseite zugewandte Bohrung 7 ist ein über das Profil des Zylinders beidseitig hinausragender Sicherungsbolzen 7' eingesetzt, der im Einbauzustand hinter den Schloßkastenboden bzw. die Schloßkastendecke greift und dadurch ein unbefugtes Herausziehen oder auch Hindurchtreiben des gesamten Schließ-

zylinders aus dem Schloßkasten bzw. auch ein Abbrechen des Zylinders in Höhe seines durch die Schließbartaussparung 2 und die Stulpschraubenbohrung 4 geschwächten Stegbereichs verhindert.

Zwischen der Nabe 3' des Schließbarts 3 und den inneren Stirnenden 1a bzw. 1a' der Zylindergehäusehälften sind in bekannter Weise als Federlinge ausgebildete Sicherungsringe 5a,5a' vorhanden, die in jeweils an den inneren Enden der Kerne 5 bzw. 5' vorhandene Ringnuten hineinragen und dadurch für eine gewisse axiale Sicherung der Kerne 5,5' in deren nicht durch die Stiftzuhaltungen blockierten Positionen ermöglichen.

Um jedoch noch eine wesentlich wirksamere zusätzliche Axialsicherung der Kerne 5,5' zu schaffen, ist erfindungsgemäß im Bereich der Stiftzuhaltungen auf dem außenliegenden Zylinderkern 5 eine sich quer zu dessen Längsachse erstreckende Sicherungsscheibe 9 verdrehungssicher angebracht, die axialsichernd einestails in einen im Zylinderkern 5 vorhandenen Kerneinschnitt und anderenteils zumindest bei abgezogenem Schlüssel in einen im Zylindergehäuse 1 in gleicher Höhe gelegenen Gehäuseeinschnitt 8 hineinragt.

Wie die Fig.1 bis 6 zeigen, kann der Gehäuseeinschnitt 8 als durchgehender, den Zylinderkern 5 ringsherum umgebender Trennschnitt ausgeführt sein, während die darin hineinragende Sicherungsscheibe 9 als den Zylinderkern 5 in seinem durch den Kerneinschnitt verengten Querschnittsbereich größtenteils umgreifende, einseitig offene, radial federnde Ringscheibe ausgebildet ist.

Im Falle der Fig.1 bis 3 besteht der Kerneinschnitt 10 aus zwei beiderseits des im Kern 5 gelegenen Schlüsselkanals 5" vorhandenen Einschnittsegmenten 10', während die Sicherungsscheibe 9 hier als Ringgabel ausgebildet ist, nämlich die in Fig.3 dargestellte Gestalt besitzt. Diese Ringgabel 9 durchsetzt mit ihren segmentförmig gestalteten Gabelschenkeln 9' die Einschnittsegmente 10' im Kern 5, während der Gabelsteg 9" den Zylinderkern 5 auf seiner dem Schlüsselkanal 5" gegenüberliegenden Seite umgreift, wie das insbesondere die Fig.2 zeigt. Daran erkennt man auch, daß zum Aufschieben der Ringscheibe 9 auf den Kern 5 dieser sich in gegenüber Fig.2 um 180° versetzter Drehposition befinden muß, in der die Ringscheibe 9 in Pfeilrichtung A leicht über den im Querschnitt verengten Bereich des Kerns 5 soweit geschoben werden kann, bis die leicht tangential ausfedernden Gabelenden 9" hinter den Kern 5 in dessen in Schlüsselkanalnähe gelegenen Umfangsbereich greifen. In dieser Drehposition kann die Ringscheibe 9 ebenso gut auch vom Kern 5 abgestreift und damit nach Aushebeln des zugehörigen Sicherungsringes 5a aus dem Gehäuse 1 herausgezogen werden, um etwa notwendige Schließumstellungen bei den Zuhaltungsstiften 6

vornehmen zu können. Da, wie insbesondere Fig.2 zeigt, die Ringscheibe 9 mit ihrem Außenumfang weit in den ringsumlaufenden Gehäuseeinschnitt 8 hineinragt, wird auf diese Weise eine wirksame zusätzliche Axialsicherung des Kerns gebildet.

Bei den in den Fig.4,5 und 6 jeweils im Querschnitt dargestellten Profilschließzylindern besitzt der Zylinderkern 5 eine mit einer achsparallelen Innenumfangsausnehmung 1" im Zylindergehäuse in Eingriff zu bringende, achsparallel verlaufende Sperrleiste 13 sowie letztere radial zu verschieben und zu blockieren erlaubende Steuerhebel 14, die auf einem gemeinsamen parallel zum Schlüsselkanal 5" verlaufenden Achsbolzen 15 kippbeweglich lagern und durch am Schlüssel seitlich vorhandene Einschnitte zu beaufschlagen sind. Die Sperrleiste 13 bildet hier eine zusätzliche Verdrehsicherung des Kerns 5, also zusätzlich zu den auch hier durchweg vorhandenen Stiftzuhaltungen 6.

In den Fällen der Fig.4 und 5 ist der Kern 5 mit einer exzentrischen, sichelförmigen Ringnut 11 versehen, in der als Sicherungsscheibe hier entsprechend gestaltete Federringe 16 bzw. 17 verdrehungsfest sitzen, die in den Gehäuseeinschnitt 8 hineinragen. Im Falle der Fig.4 ist der Federring 16 ringsum nahezu geschlossen und mit in Höhe der Sperrleiste 13 sowie des Schlüsselkanals 5" gelegenen Innenaussparungen 16' bzw. 16" versehen.

Im Falle der Fig.5 erstreckt sich der Sicherungsring 17 über etwa zwei Drittel des Kernumfangs, wobei er wiederum eine in Höhe der Sperrleiste 13 gelegene Innenaussparung 17' aufweist und den Schlüsselkanal 5" gänzlich unabgedeckt läßt.

In Fig.6 besteht der Kerneinschnitt aus einem auf der den Steuerhebeln 14 gegenüberliegenden Seite des Kerns 5 gelegenen Einschnittsegment 5^{IV}, wobei die Sicherungsscheibe 18 ein U-Profil besitzt, dessen Stegteil als Segment 18' ausgebildet ist und im Kerneinschnittsegment 5^{IV} liegt, während die Schenkel des U als ringbogenförmige Federschenkel 18", 18" den Kern 5 teilweise umgreifen. Dabei ist in dem den Schlüsselkanal 5" übergreifenden Federschenkel 18" eine Innenaussparung 18^{IV} vorhanden, damit auch in diesem Fall der Schlüsselkanal 5" uneingeengt bleibt.

Bei dem in den Fig.7 bis 9 dargestellten Ausführungsbeispiel besitzt der Kern 5 einen kreissegmentförmigen Einschnitt 19, während die Sicherungsscheibe als darin voll hineinpassende, entsprechend konturierte Segmentscheibe 20 ausgebildet ist. Zwischen letzterer und dem Kern 5 ist eine Druckfeder 21 angeordnet, die die Segmentscheibe 20 radial nach außen zu verschieben sucht. In der in Fig.7 dargestellten Schlüsselabzugstellung des Kerns 5 ist das möglich, weil die Scheibe 20 dann mit ihrem kreisbogenförmigen Außenumfang in die entsprechend sichelförmig

profilierte Gehäuseinnenaussparung 22 zu drücken ist, die hier den Gehäuseeinschnitt bildet. So wird auch hierdurch eine zusätzliche Axialsicherung des Kerns 5 geschaffen. In der dazu um 180° drehversetzten Stellung des Kerns 5 wird die Sicherungsscheibe 20 vollständig in den kreissegmentförmigen Einschnitt 19 des Kerns hineingedrückt. In dieser Stellung kann der Kern 5 nach Aushebeln des von außen zugänglichen, im Schließbartbereich liegenden Sicherungsringes 5a ohne weiteres ausgezogen werden, um etwa an den Zuhaltungsstiften Schließänderungen od.dgl. vornehmen zu können. Die beispielsweise aus Niro-Sinterstahl bestehende Sicherungsscheibe 20 hat vorteilhaft den aus Fig.8 und 9 ersichtlichen Querschnitt, wobei sie mit ihrem axial breiter gehaltenen Umfangsteil 20', an dem sich die vorspringende Sperrkante 20" befindet, in die entsprechend breiter gehaltene sichelförmige Innenaussparung 22 des Gehäuses 1 hineinragt. Wie Fig.9 zeigt, wird beim Ausziehversuch des Kerns 5 die sichernde Segmentscheibe 20 entsprechend verkantet, wobei ihre Sperrkante 20" ein etwaiges radiales Hereingleiten der Segmentscheibe 20 in den Kerneinschnitt 19 sicher verhindert.

Es versteht sich, daß im Rahmen der Erfindung mancherlei Abänderungen möglich sind. Beispielsweise können im Stiftzuhaltungsbereich des Profilszylinders auch mehrere axial hintereinander angeordnete Sicherungsscheiben 9 mit zugehörigen Kern- und Gehäuseeinschnitten 5 bzw. 8 vorhanden sein.

Ansprüche

1. Profilschließzylinder mit einem Zylindergehäuse (1) und einem darin drehbeweglich gelagerten, durch schlüsselbetätigbare Stiftzuhaltungen (6) blockierbaren Zylinderkern (5), der durch einen im Schließbartbereich zwischen Kern (5) und Zylindergehäuse (1) angeordneten Sicherungsring (5a) gegen axiales Verschieben im Zylindergehäuse gesichert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß als zusätzliche axiale Kernsicherung im Bereich der Stiftzuhaltungen (6) auf dem Zylinderkern (5) eine sich quer zu dessen Längsachse erstreckende Sicherungsscheibe (z.B.9) verdrehungssicher angebracht ist, die axialsichernd einesteils in einen im Zylinderkern (5) vorhandenen Kerneinschnitt (z.B.10) und anderenteils zumindest bei abgezogenem Schlüssel in einen im Zylindergehäuse (1) in gleicher Höhe gelegenen Gehäuseeinschnitt (8) hineinragt.

2. Profilschließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gehäuseeinschnitt als durchgehender, den Zylinderkern (5)

ringsherum umgebender Trennschnitt (8) und die darin hineinragende Sicherungsscheibe als den Zylinderkern (5) in seinem durch den Kerneinschnitt (z.B.10) verengten Querschnittsbereich größtenteils umgreifende, einseitig offene, radial federnde Ringscheibe (z.B.9) ausgebildet sind (Fig.1 bis 6).

3. Profilschließzylinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kerneinschnitt (10) aus zwei beiderseits des im Kern (5) gelegenen Schlüsselkanals (5^{''}) vorhandenen Einschnittsegmenten (10[']) und die Sicherungsscheibe aus einer Ringgabel (9) bestehen, die mit ihren segmentförmig gestalteten Gabelschenkeln (9[']) die Einschnittsegmente (10[']) durchsetzt und deren Gabelsteg (9^{''}) den Zylinderkern (5) auf seiner dem Schlüsselkanal (5^{''}) gegenüberliegenden Seite umgreift (Fig.1 bis 3).

4. Profilschließzylinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kerneinschnitt aus einer zur Kernmitte exzentrisch liegenden und in den Kernumfang (5^{'''}) einseitig übergehenden Ringnut (11) und die darin hineinragende Sicherungsscheibe aus einem radial federnden Sicherungsring (16) entsprechenden Innendurchmessers bestehen (Fig.4,5).

5. Profilschließzylinder nach Anspruch 4, dessen Zylinderkern (5) eine mit einer achsparallelen Innenumfangsausnehmung (1^{'''}) im Zylindergehäuse (1) in Eingriff zu bringende, achsparallel verlaufende Sperrleiste (13) sowie letztere radial zu verschieben und zu blockieren erlaubende Steuerhebel (14) aufweist, die auf einem gemeinsamen, parallel zum Schlüsselkanal (5^{''}) verlaufenden Achsbolzen (15) kippbeweglich lagern und durch am Schlüssel seitlich vorhandene Einschnitte zu beaufschlagt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Federring (16) ringsum nahezu geschlossen und mit in Höhe der Sperrleiste (13) sowie des Schlüsselkanals (5^{''}) gelegenen Innenaussparungen versehen ist (Fig.4).

6. Profilschließzylinder nach Anspruch 4, dessen Zylinderkern (5) eine mit einer achsparallelen Innenumfangsausnehmung (1^{'''}) im Zylindergehäuse (1) in Eingriff zu bringende, achsparallel verlaufende Sperrleiste (13) sowie letztere radial zu verschieben und zu blockieren erlaubende Steuerhebel (14) aufweist, die auf einem gemeinsamen, parallel zum Schlüsselkanal verlaufenden Achsbolzen (15) kippbeweglich lagern und durch am Schlüssel seitlich vorhandene Einschnitte zu beaufschlagt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (17) sich über etwa zwei Drittel des Kernumfangs erstreckt, eine in Höhe der Sperrleiste (13) gelegene Innenaussparung (17[']) aufweist und den Schlüsselkanal (5^{''}) unabgedeckt läßt (Fig.5).

7. Profilschließzylinder nach Anspruch 2, dessen Zylinderkern (5) eine mit einer achsparallelen

Innenumfangsausnehmung (1^{'''}) im Zylindergehäuse (1) in Eingriff zu bringende, achsparallel verlaufende Sperrleiste (13) sowie letztere radial zu verschieben und zu blockieren erlaubende Steuerhebel (14) aufweist, die auf einem gemeinsamen, parallel zum Schlüsselkanal (5^{''}) verlaufenden Achsbolzen (15) kippbeweglich lagern und durch am Schlüssel seitlich vorhandene Einschnitte zu beaufschlagt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kerneinschnitt aus einem auf der den Steuerhebeln (14) gegenüberliegenden Seite des Kerns (5) gelegenen Einschnittsegment (5^{IV}) besteht und die Sicherungsscheibe (18) ein U-Profil besitzt, dessen als Segment (18[']) ausgebildetes Stegteil im Kerneinschnittsegment (5^{IV}) liegt und dessen ringbogenförmige Federschenkel (18^{''}, 18^{'''}) den Kern (5) teilweise umgreifen, wobei in dem den Schlüsselkanal (5^{''}) übergreifenden Federschenkel (18^{'''}) eine in Schlüsselkanalhöhe gelegene Innenaussparung (18^{IV}) vorhanden ist (Fig.6).

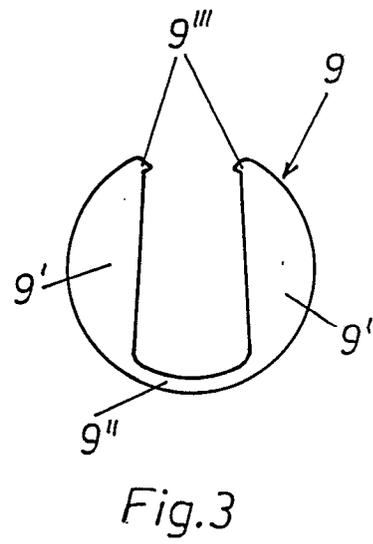
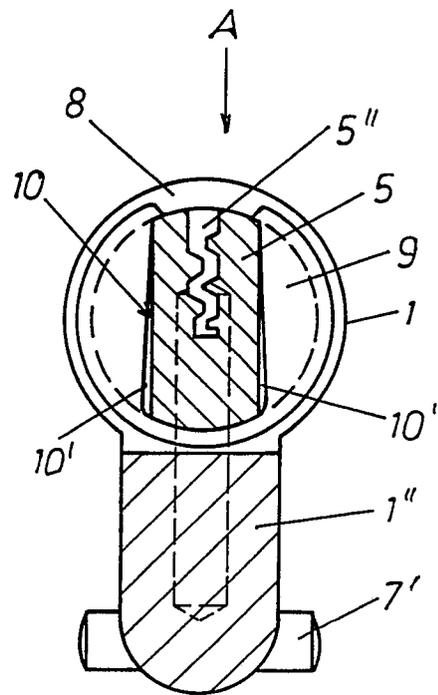
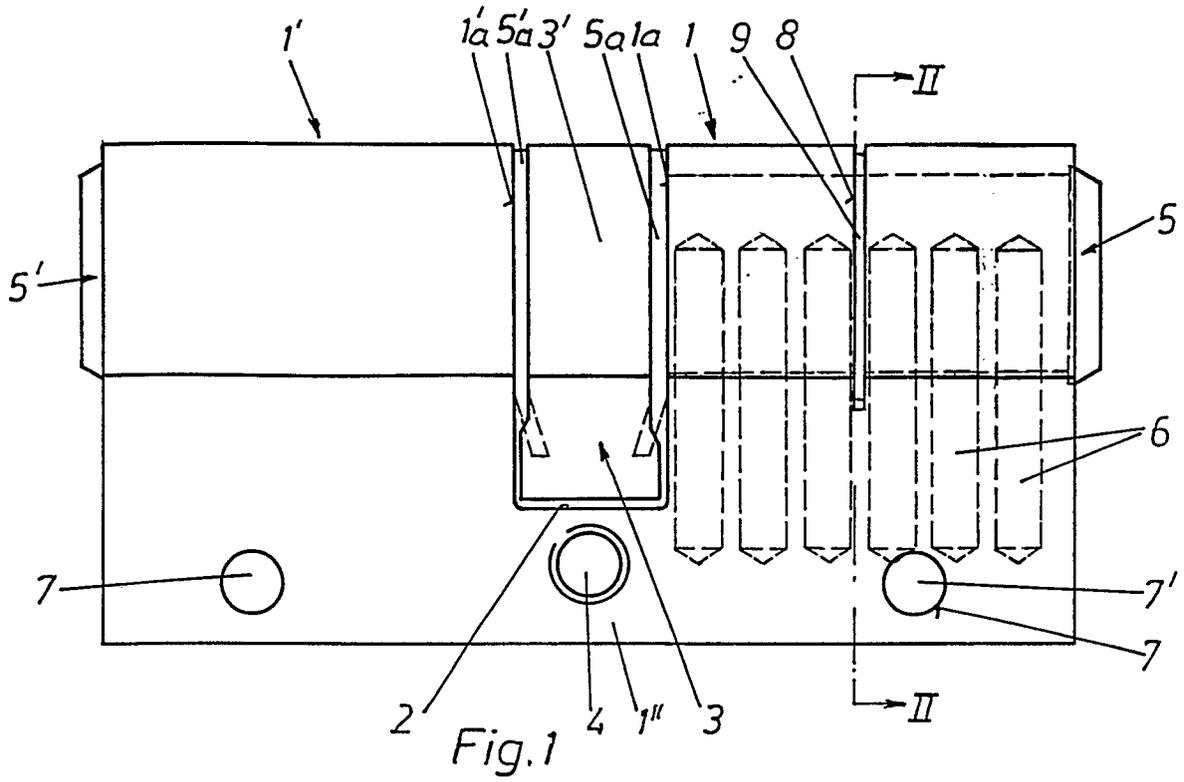
8. Profilschließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsscheibe (z.B.9,16 oder 18) aus Federstahl besteht.

9. Profilschließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kerneinschnitt (19) kreissegmentförmig und die Sicherungsscheibe als darin voll hineinpassende, entsprechend konturierte Segmentscheibe (20) ausgebildet sind, die mit ihrem kreisbogenförmigen Außenumfang durch eine zwischen ihr und dem Kern (5) angeordnete Feder (21) in der Schlüsselabzugstellung des Kerns (5) in eine entsprechend sichelförmig profilierte, den Gehäuseeinschnitt bildende Innenaussparung (22) zu drücken ist (Fig.7 bis 9).

10. Profilschließzylinder nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die axial sichernde Segmentscheibe (20) aus Nirosta-Sinterstahl besteht.

11. Profilschließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Stiftzuhaltungsbereich mehrere axial hintereinander angeordnete Sicherungsscheiben (z.B.9) mit zugehörigen Kern- und Gehäuseeinschnitten (z.B.10 bzw. 8) vorhanden sind.

12. Profilschließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Gehäusesteg (1^{''}) außer der Stulpschraubenbohrung (4) mindestens eine weitere durchgehende Querbohrung (7) und ein darin einzusteckender, beidseitig über das Profil des Schließzylinders hinausragender Sicherungsbolzen (7[']) vorgesehen sind.



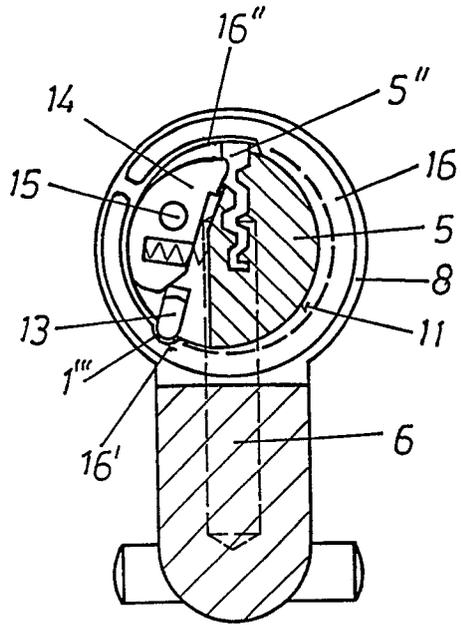


Fig. 4

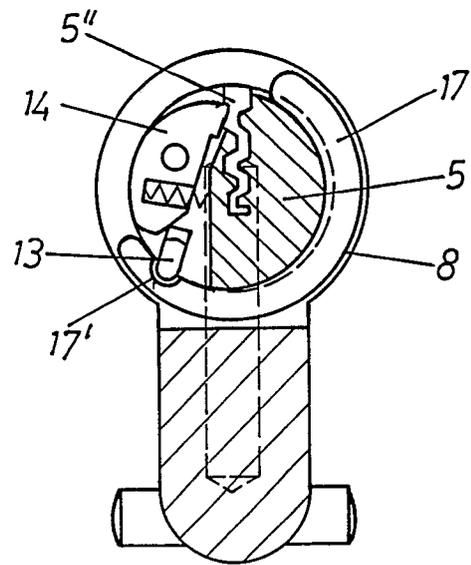


Fig. 5

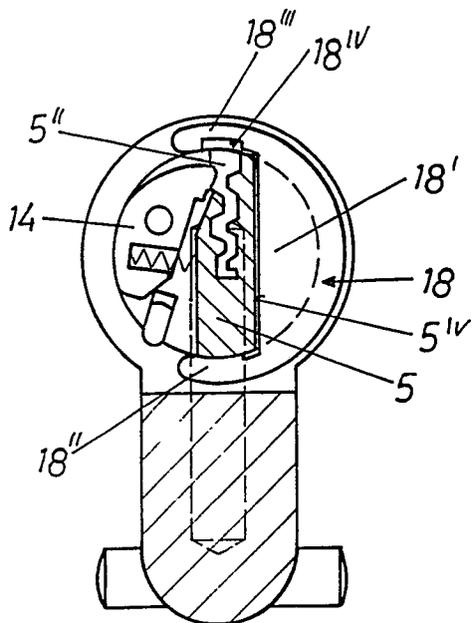


Fig. 6

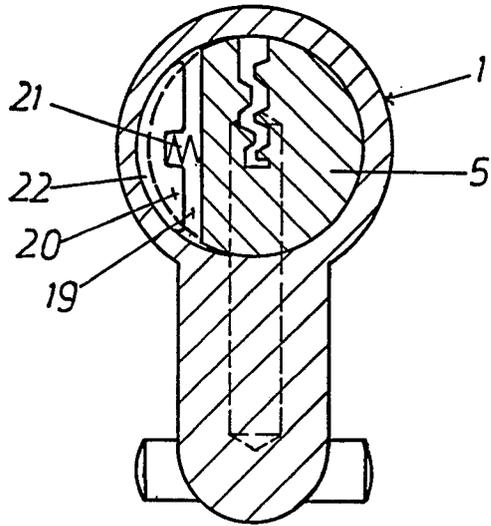


Fig. 7

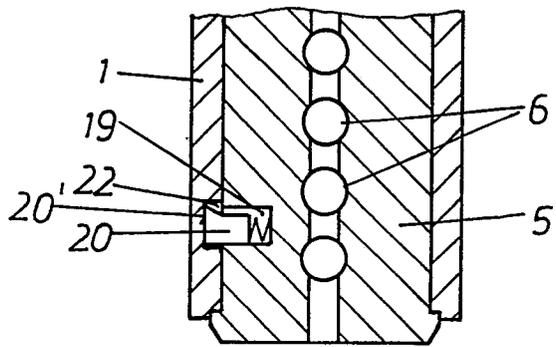


Fig. 8

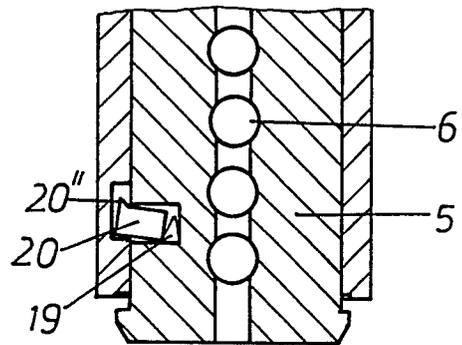


Fig. 9