



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 591 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 421/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **E05B 27/00**  
E05B 19/04

(22) Anmeldetag: 15.11.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995

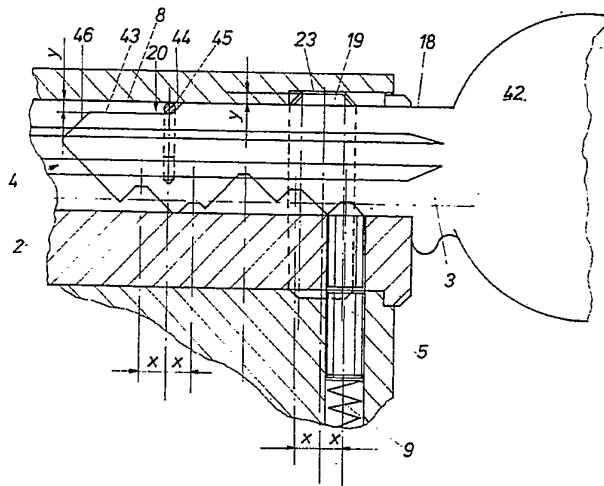
(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

EWA-WERK SPEZIALERZEUGUNG VON ZYLINDER- U.  
SICHERHEITSSCHLÖSSERN GMBH & CO. KG  
A-1120 WIEN (AT).

(54) ZYLINDERSCHLOSS MIT ZYLINDERKERN UND ZYLINDERGEHÄUSE

(57) Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß, wobei im Zylinderkern ein den Schlüsselkanal überbrückender Sperrbügel angeordnet ist, der in einer Ausnehmung des Zylinderkerns angeordnet ist. Der Sperrbügel (45) ist zur Gänze innerhalb des Zylinderkerns (2) angeordnet und die Drehebene (8) des Zylindergehäuses (1) ist im Angriffsbereich des Sperrbügels (45) durchgehend als Zylinderfläche ausgebildet. Das Zylindergehäuse (1) weist eine zur Drehebene (8) offene Ringnut (23) auf, in der ein Sperrfortsatz (19) des Schlüssels (3,42) verdrehbar ist. Im Bereich der Ringnut (23) im Zylinderkern (2) ist wenigstens ein verschiebbarer Fangstift (29,36) vorgesehen. Der zugehörige Flachschiüssel ist dadurch gekennzeichnet, daß am Schlüsselsrücken (18) wenigstens einen Sperrfortsatz (19) und eine Sperrausnehmung (20) vorgesehen ist, wobei zwischen Schlüsselspitze und Sperrausnehmung (20) eine Absenkung vorgesehen ist.



AT 000 591 U1

DWR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GVG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß mit Zylinderkern und Zylindergehäuse, wobei der Zylinderkern einen Schlüsselkanal aufweist, der an einer Seite zur Drehebene zwischen Zylinderkern und Zylindergehäuse hin offen ist, wobei im Zylinderkern ein den Schlüsselkanal überbrückender Sperrbügel angeordnet ist, der in einer Ausnehmung des Zylinderkerns angeordnet ist. Weiters betrifft die Erfindung einen Flachs Schlüssel für ein Zylinderschloß, der bevorzugt an den Flachseiten Profilrippen und Profilmuten und an der Schlüsselbrust Schließkerben aufweist.

Bei Zylinderschlössern und den zugehörigen Flachs Schlüsseln ergibt sich insbesondere bei der Ausbildung von größeren Schließanlagen das Problem, daß auch ein nicht völlig eingeschobener Schlüssel das Verdrehen des Zylinderkerns ermöglichen kann, wobei es zu Fehlsperungen und, abhängig von der Schloßkonstruktion, auch zu einer Funktionsstörung des Schlosses insgesamt kommen kann. Wie es zu der Fehlschließung kommen kann, wird weiter unten anhand der Fig. 1 erläutert.

Die vorliegende Erfindung hat zur Aufgabe, sicherzustellen, daß eine Verdrehung des Schlüssels mit dem Zylinderkern nur dann möglich ist, wenn der Schlüssel vollständig bis zum Schlüsselanschlag eingeschoben ist. Dabei soll die Konstruktion störungsunanfällig und möglichst billig sein.

Als weitere Aufgabe stellt sich dem Schlüsselhersteller stets die Erhöhung der Variationsmöglichkeiten innerhalb eines Systems zur Ausarbeitung von Schließanlagen. Dabei ist es von Vorteil, früher schon verwendete Kombinationen von Längsprofilen und Schließkerben nochmals zu verwenden und diese Schlüssel voneinander durch zusätzliche Merkmale zu unterscheiden. Weiters soll die Verwendung mißbräuchlich nachgemachter Schlüssel und deren Anfertigung erschwert werden. Überdies soll das neue Zylinderschloß und der damit

zusammenarbeitende Flachschlüssel hinsichtlich Stabilität und Funktionssicherheit den gestellten hohen Anforderungen genügen.

Das erfindungsgemäße Zylinderschloß ist dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrbügel zur Gänze innerhalb des Zylinderkerns angeordnet und die Drehebene des Zylindergehäuses im Angriffsbereich des Sperrbügels durchgehend als Zylinderfläche ausgebildet ist, und daß das Zylindergehäuse eine zur Drehebene offene Ringnut aufweist, in der ein Sperrfortsatz des Schlüssels verdrehbar ist, und im Bereich der Ringnut im Zylinderkern wenigstens ein verschiebbarer Fangstift vorgesehen ist, der an seinem dem Schlüsselrücken zugewandten Ende eine Fangkante aufweist, die an den Gehäusestift anschlägt oder über die der Gehäusestift vom Sperrfortsatz weggedrückt wird, wodurch das Schloß betätigt werden kann.

Der Flachschlüssel für das Zylinderschloß, der in bevorzugter Weise zur Verwendung mit dem vorgenannten Zylinderschloß bestimmt ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß er am Schlüsselrücken wenigstens einen Sperrfortsatz und eine Sperrausnehmung aufweist und daß der Schlüsselrücken zwischen Schlüsselspitze und Sperrausnehmung abgesenkt ist, und die Tiefe der Absenkung der Tiefe der Sperrausnehmung entspricht.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielsweise näher beschrieben.

Fig. 1 ist ein Mittellängsschnitt durch einen Schließzylinder gemäß Stand der Technik. Fig. 2 zeigt teilweise im

Längsschnitt eine Hälfte des Gehäuses eines Doppelzylinderschlosses und Fig. 3 die Ansicht auf die Stirnfläche des Zylindergehäuses. Fig. 4 ist die schematische Darstellung der Seitenansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlüssels und zwei zugehörige Schnitte. Fig. 5 zeigt die Seitenansicht eines Schlüssels in bevorzugter Ausführungsform und einen abgebrochenen Mittellängsschnitt durch das zugehörige Schloß. Fig. 6 zeigt die Aufsicht auf einen Zylinderkern und zwei zugehörige Schnitte. Die Fig. 7 bis 10 zeigen verschiedene Schnittdarstellungen durch das Zylinderschloß mit verschiedenen Funktionsstellungen. Fig. 11 und 12 zeigen ein Detail des Schlosses in zugeordneten Rissen.

Anhand der Fig. 1 soll eines der Probleme erläutert werden, das mit der vorliegenden Erfindung gelöst wird.

Im Zylindergehäuse 1 ist der Zylinderkern 2 drehbar gelagert. Der Schlüssel 3 ist in den Schlüsselkanal 4 einschiebbar. Das Schloß umfaßt im dargestellten Ausführungsbeispiel mehrfach unterteilte Zuhaltungsstifte 5, die durch die Schließkerben 6 des richtigen Schlüssels in eine solche Lage gebracht werden, daß die Teilungen 7 der Zuhaltungsstifte 5 in die Drehebene 8 zwischen Zylinderkern und Zylinderge- ...

(Fortsetzung auf Seite 3 der ursprünglichen Beschreibung: ... häuse zu liegen kommen, wodurch das Verdrehen des Zylinderkerns ermöglicht ist.)

häuser zu liegen kommen, wodurch das Verdrehen des Zylinderkerns ermöglicht ist.

Wie der Fig. 1 weiter zu entnehmen ist, ist der Schlüssel 3 nicht vollständig eingeschoben, sondern nur so weit, daß die ersten vier Zuhaltungsstifte von Schließkerben gegen die Kraft der Federn 9 nach unten gedrückt sind. Der letzte, innerste Zuhaltungsstift wird durch die Flanke 10 der Schlüsselspitze nach unten gedrückt, sodaß auch dieser Zuhaltungsstift mit einer seiner Teilungen 7 in der Drehebene 8 zu liegen kommt. Bei der dargestellten Anordnung ergibt sich somit, daß alle Zuhaltungsstifte jeweils eine Teilung in der Drehebene 8 liegen haben, sodaß die Sperrung aufgehoben ist und der Zylinderkern verdreht werden kann, obwohl der Schlüssel nicht zur Gänze eingeschoben ist. Dieser Zustand kann sich vor allem bei größeren und komplizierteren Schließanlagen ergeben, da bei solchen Anlagen jeder Zuhaltungsstift mehrfach unterteilt ist und mehrere Teilungen pro Zuhaltungsstift zur Verfügung stehen, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist. Zu einer Fehlfunktion kann es dann kommen, wenn die Schlüsselspitze ebenfalls eine Steuerfunktion inne hat und beispielsweise die Kupplung mit hier nicht dargestellten Kupplungselementen bewirkt, über die die Drehbewegung des Zylinderkerns auf den nachfolgenden Schlüsselmechanismus wirkt. Fehlt dieses Einkuppeln, da der Schlüssel nicht vollständig eingeschoben ist, kann der Zylinderkern verdreht werden, ohne daß die Kupplungselemente mitverdreht werden. Das Schloß kann so unbrauchbar werden.

Die maximale Einschiebtiefe des Schlüssels 3 ist durch den Schlüsselanschlag 11 begrenzt, der am Bund 12 des Schließzylinders anschlagen kann.

Fig. 2 zeigt die Ansicht eines teilweise aufgebrochenen Teiles des Gehäuses eines Doppelzylinderschlosses. Die Bohrung 21 dient zur Aufnahme des Zylinderkerns und die oberen und unteren Grenzen der Drehebene 8 sind eingezeichnet. Im Zylindergehäuse ist oben eine Längsnut 22 vorgesehen, die das Einschieben des nachfolgend beschriebenen Sperrfortsatzes 19 mit dem Schlüssel erlaubt, bis er in der Ringnut 23 zu liegen kommt. Somit ist es Voraussetzung für das Verdrehen des

Schlüssels mit dem Zylinderkern, daß der Sperrfortsatz 19 in dieser Ringnut liegt und durchgedreht werden kann. Damit ist sichergestellt, daß der Schlüssel vollständig eingeschoben werden muß, um eine Fehlspernung gemäß Fig. 1 zu verhindern. In einer anderen Lage kann der Schlüssel nicht verdreht werden.

Weiters verleiht der Sperrfortsatz 19 in verdrehter Lage auch eine erhöhte Abzugssicherheit. In Fig. 2 sind weiters auch zwei Bohrungen 24 für die Aufnahme der Zuhaltungsstifte eingezeichnet. Die Längsnut 22 wird in einfachster Weise über die gesamte Länge des Zylindergehäuses geräumt. Es ist aber ausreichend, die Längsnut 22 lediglich von der Stirnfläche 25 des Zylindergehäuses bis zur Ringnut 23 zu führen.

Ausgehend von der Bohrung 21 ist im Zylindergehäuse eine bogenförmige Rastausnehmung 41 angeordnet, die dem Eingriff eines später beschriebenen Sperrbügels dient.

Fig. 4 zeigt einen erfindungsgemäßen Schlüssel mit der Schlüsselraide 42 und dem Schlüsselschaft 13, dessen beide Flachseiten 14, 15 durch längsverlaufende Profilrippen und Profalnuten profiliert sein können. An der Schlüsselbrust 16 sind fünf Schließkerben 6 angeordnet, wobei die Positionen der zugeordneten Stiftzuhaltungen des Zylinderschlusses mit den Linien 17 angedeutet sind.

Der Schlüsselrücken 18 weist gemäß vorliegender Erfindung einen Sperrfortsatz 19 und eine Sperrausnehmung 20 auf. Der Sperrfortsatz 19 erstreckt sich über den Schlüsselrücken 18 hinaus und die Sperrausnehmung 20 erstreckt sich vom Schlüsselrücken 18 in Richtung der Schlüssel Flachseiten 14 und 15.

Wie auch in Fig. 1 zu sehen ist, liegt der Schlüsselrücken 18 in der Drehebene 8 des Zylinderkerns bei eingeschobenem Zustand. Somit ragt der Sperrfortsatz 19 über die Drehebene 8 hinaus in das Zylindergehäuse. Der Sperrfortsatz ist entlang der Längserstreckung des Schlüsselschaftes 13 derart angeordnet, daß er einen Längsbereich des Schlüsselrückens überbrückt, der zwischen zwei nebeneinanderliegenden Schließkerben 6 liegt.

Den Schnittdarstellungen Fig. 4 b und c ist zu entnehmen, daß der Sperrfortsatz 19 ab dem Schlüsselrücken 18 sich nach oben verjüngend verläuft, insbesondere konisch. Weiters ist der Fig. 4 zu entnehmen, daß der Sperrfortsatz 18 am Schlüsselrücken näher zur Schlüsselraide liegt als die Sperrausnehmung 20. In bevorzugter Weise liegt der Sperrfortsatz, wie dargestellt, zwischen der ersten und zweiten Schließkerbe 6.

Der Schlüsselrücken ist in dem Abschnitt 43 etwas gegenüber dem sonstigen Verlauf des Schlüsselrückens 18 abgesenkt und dieser abgesenkte Teil reicht von der Sperrausnehmung 20 bis zur Schlüsselspitze. Bei dieser Ausführungsform des Schlüssels ist die Absenkung geringer, als die Tiefe der Sperrausnehmung 20.

Fig. 5 zeigt eine andere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlüssels mit der zugehörigen Schloßkonstruktion. Der Unterschied zur Ausführungsform gemäß Fig. 4 liegt darin, daß sich der abgesenkte Abschnitt 43 des Schlüsselrückens in gleicher Höhe durchzieht, bis er über die Stufe 44 auf die Höhe des Schlüsselrückens 18 ansteigt. Im Zylinderkern 2 ist ein den Schlüsselkanal überbrückender Sperrbügel 45 vorgesehen. Durch die Absenkung des Abschnittes 43 des Schlüsselrückens um den Betrag  $y$  wird erreicht, daß der Schlüssel mit diesem abgesenkten Abschnitt unter den Sperrbügel 45 daruntergeschoben werden kann, wobei er an der Drehebene 8 zwischen Zylinderkern und Zylindergehäuse höchstens anliegt, aber keinerlei Klemmwirkung zwischen Zylindergehäuse und Zylinderkern bewirkt. Ein Schlüssel, der den abgesenkten Abschnitt 43 nicht aufweist oder dessen Länge ungenügend ist, würde nicht zur Gänze eingeschoben werden können. Der Schlüssel würde mit der oberen schrägen Flanke 46 der Schlüsselspitze am Sperrbügel 45 hängen bleiben. Der der Sperrausnehmung entsprechende Bereich ist mit 20 bezeichnet.

Weiters ist aus der Fig. 5 zu sehen, wie der Sperrfortsatz 19 in der Ringnut 23 liegt und in dieser mit dem Zylinderkern 2 verdreht werden kann.

Von den sechs Stiftzuhaltungen ist aus Gründen der einfacheren Darstellung lediglich das eine Paar der Zuhaltungsstifte 5 eingezeichnet.

Die Fig. 6 zeigt eine Aufsicht auf den Zylinderkern 2 mit den Schnitten nach den Linien b-b und c-c.

Der Schlüsselkanal 4 ist nach oben zur Drehebene 8 offen. Die Bohrungen 26 für die Aufnahme der Stiftzuhaltungen sind nur strichliert angedeutet. In Nullstellung des Zylinderkerns fluchten diese Bohrungen 26 mit den Bohrungen 24 des Zylindergehäuses (Fig. 2).

Zwischen der ersten und zweiten Bohrung 26 sind seitlich des Schlüsselkanals 4 Ausnehmungen 27 für die Aufnahme von Fangstiften 29 angeordnet. Die Ausnehmungen 27 durchragen den Zylinderkern und sind im Querschnitt asymmetrisch ausgebildet, sodaß ein Verdrehen der Fangstifte verhindert wird, die innerhalb der Ausnehmungen 27 leicht verschiebbar sind.

Weiters erstreckt sich zu beiden Seiten des Schlüsselkanals 4 eine Ausnehmung 28, in der der Sperrbügel 45 verschiebbar angeordnet werden kann. Fig. 6 c zeigt einen Schnitt durch diesen Querschnittsbereich und Fig. 8 den gleichen Querschnitt mit eingesetztem Sperrbügel.

Wird der richtige Schlüssel gemäß Fig. 5 in den Zylinderkern eingeschoben, kommt der Sperrfortsatz 19 zwischen die beiden in den Ausnehmungen 27 liegenden Fangstifte zu liegen.

Die Funktionsweise wird anhand der folgenden Fig. 7 bis 10 beschrieben. Die Fig. 7 und 8 zeigen Querschnitte durch das erfindungsgemäße Schloß analog den Linien b-b und c-c in Fig. 6, wobei der Schlüssel gemäß Fig. 5 eingeschoben ist.

Der Zylinderkern 2 befindet sich in Nullstellung, also in jener Stellung, in der der Schlüssel 3 ein- und ausgeschoben werden kann. Die Drehebene 8 wird durch die zylindrische Außenfläche des Zylinderkerns 2 und die Innenfläche des Zylindergehäuses 1 gebildet. Der Schlüsselrücken 18 liegt über den größten Teil seiner Länge in der



Drehebene 8. Der Sperrfortsatz 19 ragt jedoch über die Trennebene 8 in die Ringnut 23, sodaß ein Verdrehen des Schlüssels und des Zylinderkerns nur in dieser voll eingeschobenen Lage möglich ist.

Die Fangstifte 29 sitzen verschiebbar in den Ausnehmungen 27. Sie bestehen bevorzugt aus Hartmetall oder Keramik und weisen einen Abstand voneinander auf, der geringer ist als der Durchmesser der Zuhaltungsstifte 5. Somit dienen die Fangstifte auch als Aufbohrschutz und Schutz gegen die sogenannte Korkenziehermethode.

Die Fangstifte 29 werden durch Schwerkraft jeweils in die untenliegende Position gezogen und ragen unten in die Ringnut 23 hinein. Beim Verdrehen des Zylinderkerns um die Nullstellung bewirken die Auflaufflächen 30, 31 ein Anheben des betreffenden Fangstiftes über die in der Drehebene 8 liegende Teilung 7 zwischen dem Gehäusestift 32 und dem darüber liegenden Kernstift 33.

Im Bereich der Schnittdarstellung Fig. 8 ist im Zylinderkern 2 innerhalb der Ausnehmung 28 der Sperrbügel 45 verschiebbar gelagert. Wenn der Schlüssel gemäß Ausführungsvariante Fig. 5 eingeschoben ist, kommt der abgesenkte Abschnitt 43 des Schlüsselsrückens unterhalb des Sperrbügels 45 zu liegen und kann zur Gänze eingeschoben werden.

Für die Schlüsselausführung gemäß Fig. 4 ist im Zylindergehäuse die Rastausnehmung 41 vorgesehen, die dem Sperrbügel 45 bei 0-Stellung des Zylinderkerns einen Bewegungsspielraum nach oben gibt. Somit kann der Schlüssel nach Fig. 4 mit seinem weniger stark abgesenkten Abschnitt 43 eingeschoben werden, bis der Sperrbügel in die Sperrausnehmung 20 einrastet, wodurch ebenfalls die Stellung gemäß Fig. 8 erreicht wird. Die in Fig. 8 dargestellte Schloßvariante mit der Rastausnehmung 41 kann auch durch den Schlüssel nach Fig. 5 gesperrt werden. Wenn in einer anderen Schloßvariante die Rastausnehmung 41 nicht vorgesehen wird, kann der Schlüssel nach Fig. 4 nicht eingeschoben werden.

Beim Verdrehen des Zylinderkerns (Fig. 7) gelangt nach einer Verdrehung um 180° der Sperrfortsatz 19 zu dem gefederten Gehäusestift 32 und drückt diesen so weit nach unten, daß die Fangstifte 29 unter Mit-

hilfe der Auflaufflächen 30, 31 über den Gehäusestift 32 darübergleiten, sodaß der Zylinderkern um 360° gedreht werden kann.

Fig. 8 ist strichliert eine weitere Ringnut 47 als alternatives weiteres Merkmal eingezeichnet. Sie geht von der Rastausnehmung 41 aus, hat aber eine geringere Tiefe x. Damit ist es möglich, den Sperrbügel 45 dicker auszubilden, sodaß er über die Zylinderfläche des Zylinderkerns herausragt.

Die Fig. 9 zeigt einen Schnitt nach b-b in Fig. 6, wobei jedoch ein Schlüssel eingeschoben ist, der an dieser Stelle keinen Sperrfortsatz 19 aufweist und bei dem somit der Schlüsselrücken an dieser Stelle durchgehend gerade ausgebildet ist, wie dies auch bei den Schlüsseln gleicher Profilierung der Fall ist, die nicht der gegenständlichen Erfindung entsprechen. Da der fehlende Sperrfortsatz 19 nicht den Gehäusestift 32 nach unten drückt, schlägt die Fangkante 35 bei Verdrehung des Zylinderkerns im Uhrzeigersinn am Gehäusestift 32 an und blockiert das Verdrehen.

Fig. 10 zeigt den Schnitt gemäß c-c in Fig. 6, wobei der Schlüssel jedoch keinen abgesenkten Abschnitt 43 oder keine Sperrausnehmung 20 aufweist. Dies entspräche also einem herkömmlichen Schlüssel mit gerade durchgehendem Schlüsselrücken. Der Sperrbügel 45 bleibt in angehobener Stellung innerhalb der Rastausnehmung 41 des Zylindergehäuses, sodaß der Zylinderkern 2 nicht verdreht werden kann.

Die Fig. 11 und 12 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des Fangstiftes, der hier das Bezugszeichen 36 trägt. Der über die gesamte Länge sich erstreckende Körper 37 hat kreisförmigen Querschnitt. Der Ansatzteil 38 verläuft jedoch nur über einen kleinen Teil der Höhe des Körpers 37 und bildet eine Stufe 39. Durch entsprechende Bohrungen zur Bildung der zugehörigen Ausnehmungen im Zylinderkern kann die axiale Beweglichkeit des Fangstiftes eingeschränkt werden, um so die Montage zu erleichtern. Weiters kann die Stufe 39 auch dazu herangezogen werden, eine Federung des Fangstiftes vorzunehmen, wenn für geänderte Einbaulagen die Schwerkraft zur Bewegung der Fangstifte nicht ausreicht.

Fig. 12 zeigt die Ansicht des Fangstiftes von oben.

A N S P R Ü C H E

1. Zylinderschloß mit Zylinderkern und Zylindergehäuse, wobei der Zylinderkern einen Schlüsselkanal aufweist, der an einer Seite zur Drehebene zwischen Zylinderkern und Zylindergehäuse hin offen ist, wobei im Zylinderkern ein den Schlüsselkanal überbrückender Sperrbügel angeordnet ist, der in einer Ausnehmung des Zylinderkerns angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrbügel (45) zur Gänze innerhalb des Zylinderkerns (2) angeordnet und die Drehebene (8) des Zylindergehäuses (1) im Angriffsbereich des Sperrbügels (45) durchgehend als Zylinderfläche ausgebildet ist, und daß das Zylindergehäuse (1) eine zur Drehebene (8) offene Ringnut (23) aufweist, in der ein Sperrfortsatz (19) des Schlüssels (3,42) verdrehbar ist, und im Bereich der Ringnut (23) im Zylinderkern (2) wenigstens ein verschiebbarer Fangstift (29,36) vorgesehen ist, der an seinem dem Schlüsselrücken (18) zugewandten Ende eine Fangkante (35) aufweist, die an den Gehäusestift (32) anschlägt oder über die der Gehäusestift vom Sperrfortsatz (19) weggedrückt wird, wodurch das Schloß betätigt werden kann.

2. Zylinderschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Fangstifte (29,36) zu beiden Seiten des Schlüsselkanals jeweils zwischen zwei Bohrungen (24) für Stiftzuhalten (5) angeordnet sind.

3. Zylinderschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Fangstifte (29,36) aus Hartmetall oder Keramik bestehen.

4. Flachs Schlüssel für Zylinderschloß, der bevorzugt an den Flachseiten Profilrippen und Profalnuten und an der Schlüsselbrust Schließkerben aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachs Schlüssel am Schlüsselrücken (18) wenigstens einen Sperrfortsatz (19) und eine Sperrausnehmung (20) aufweist, wobei der Schlüsselrücken (18) zwischen Schlüsselspitze und Sperrausnehmung (20) abgesenkt ist (Absenkung 43) und die Tiefe der Absenkung (43) der Tiefe der Sperrausnehmung (20) entspricht.

5. Flachs Schlüssel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der abgesenkte Abschnitt (43) des Schlüsselrückens (18) parallel zum übrigen Abschnitt des Schlüsselrückens (18) verläuft.

FIG.1

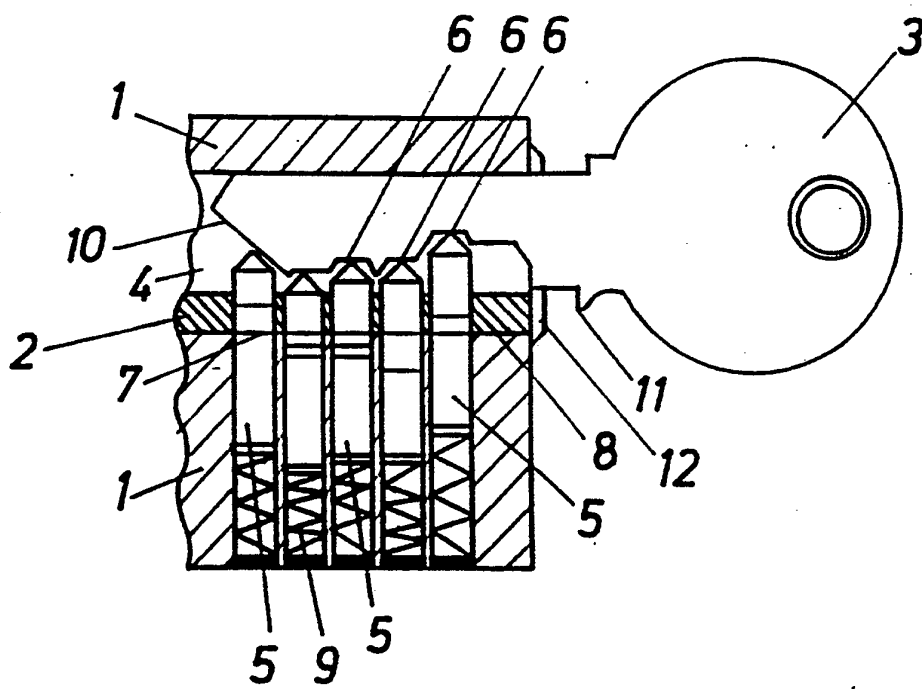


FIG. 2

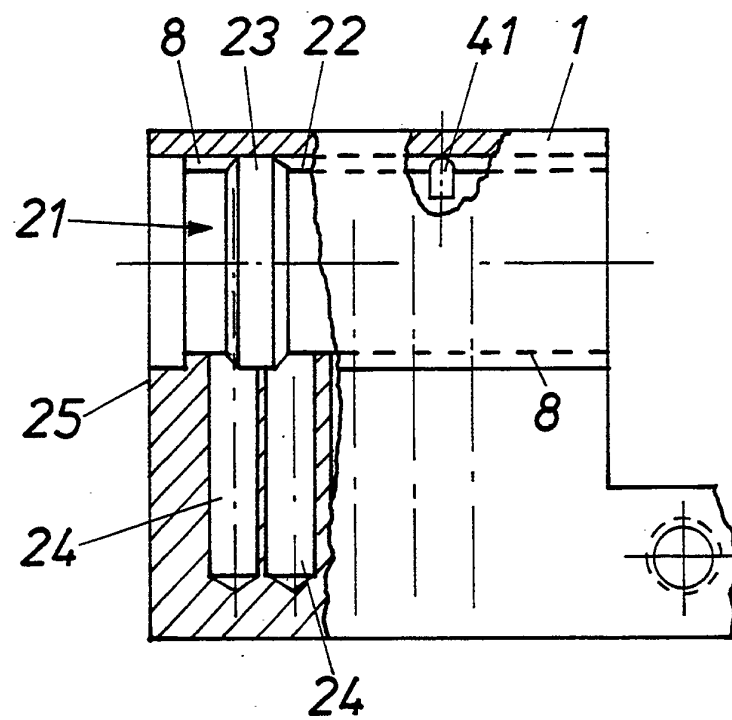


FIG.3

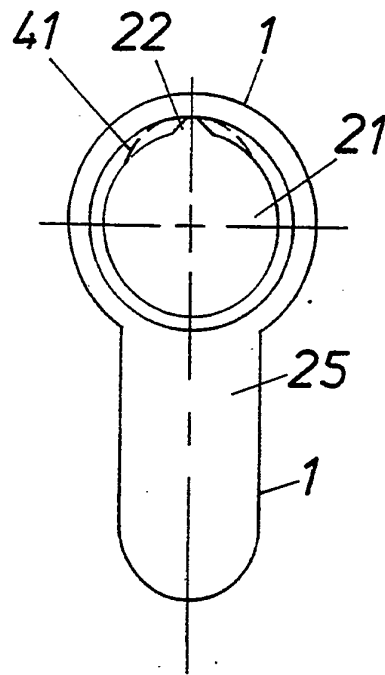
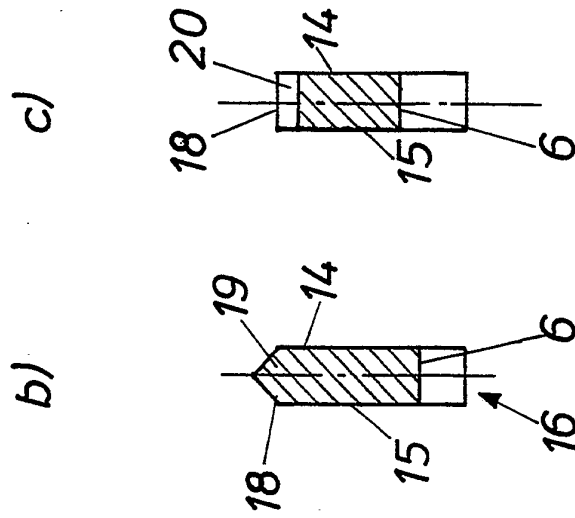
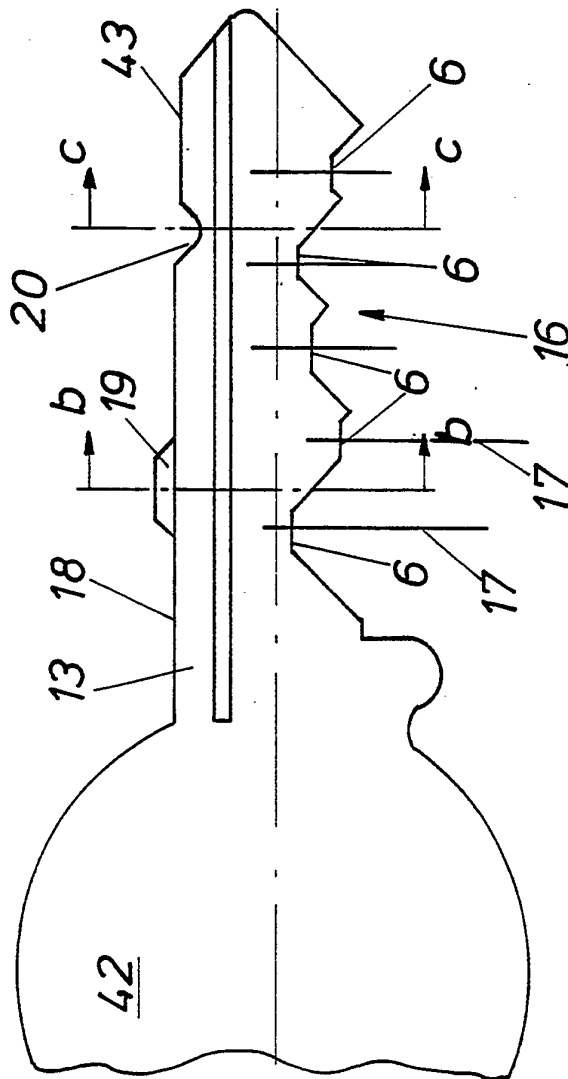




FIG. 4  
a)



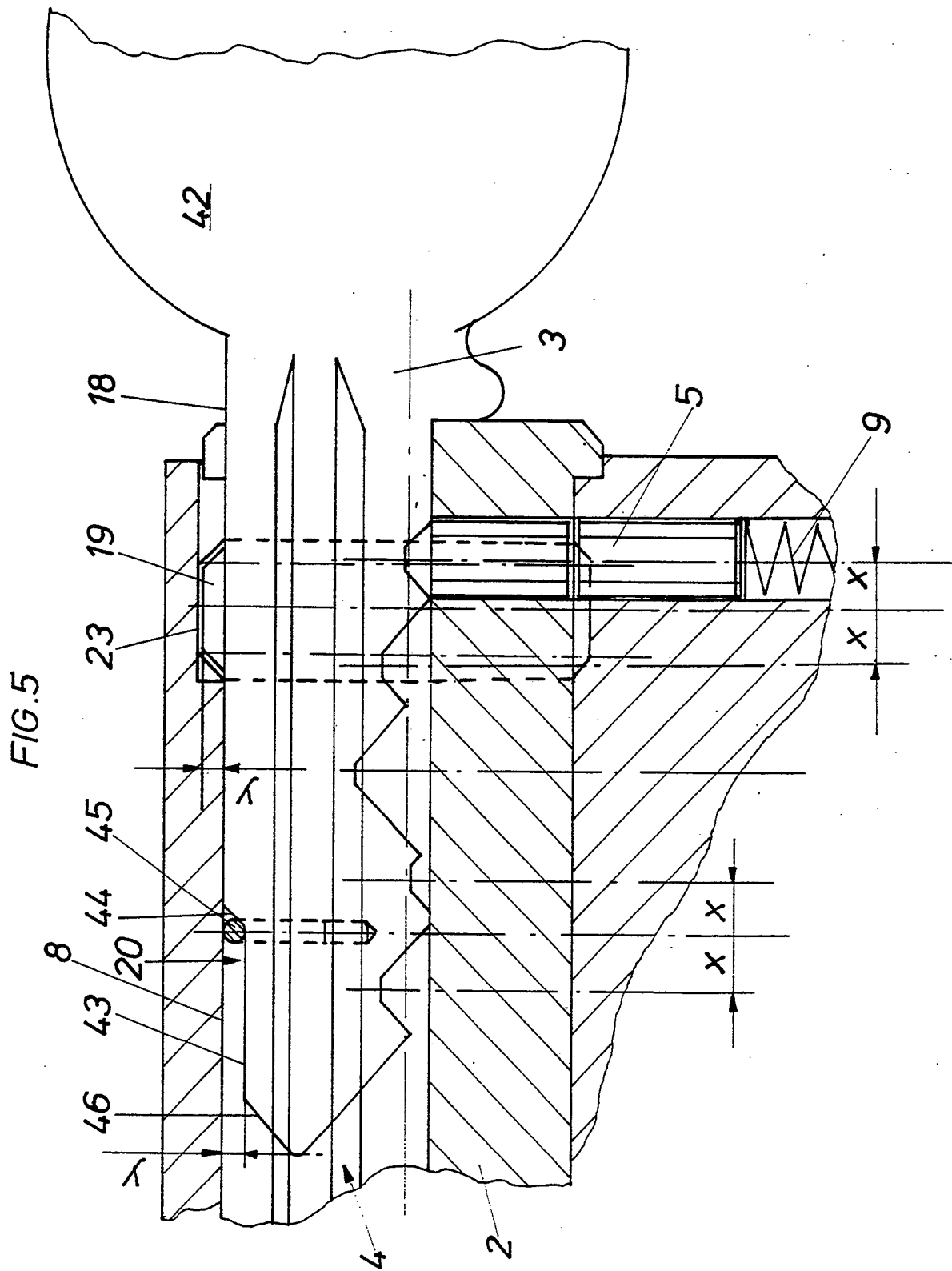


FIG.6

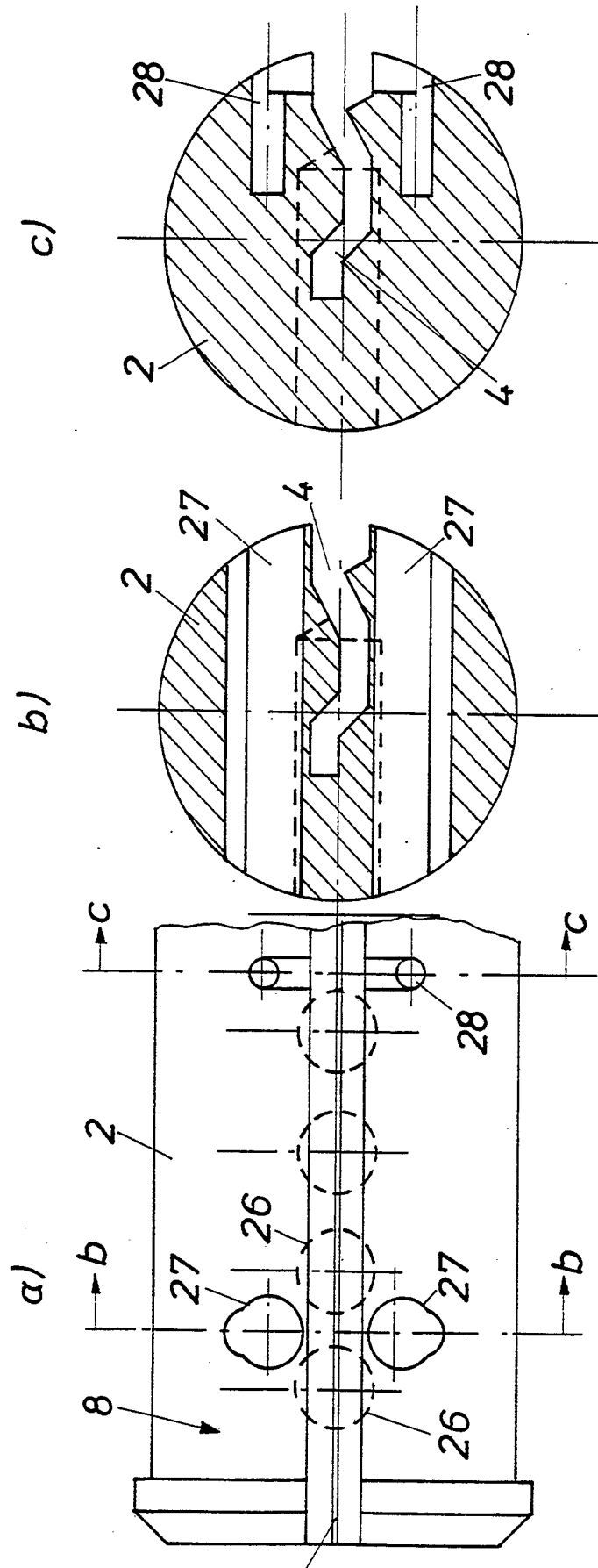


FIG.8

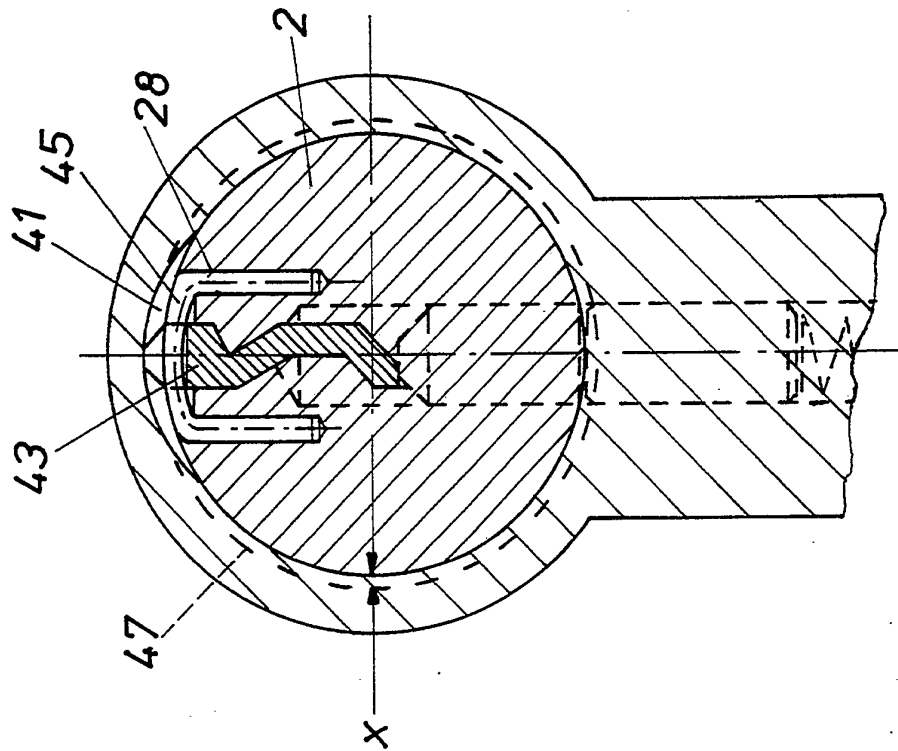
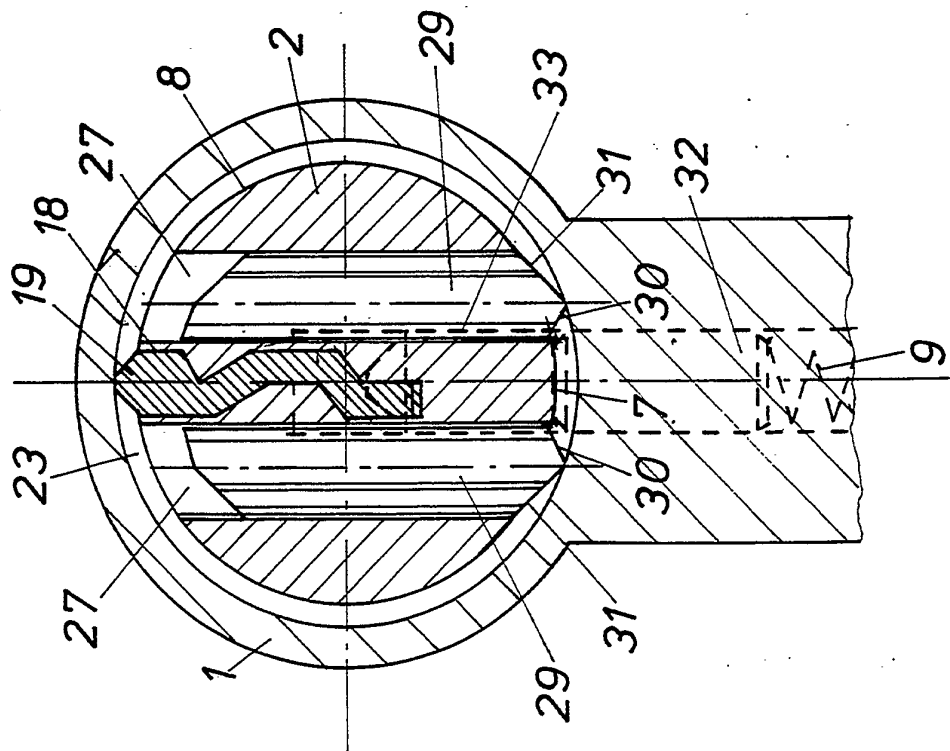


FIG.7



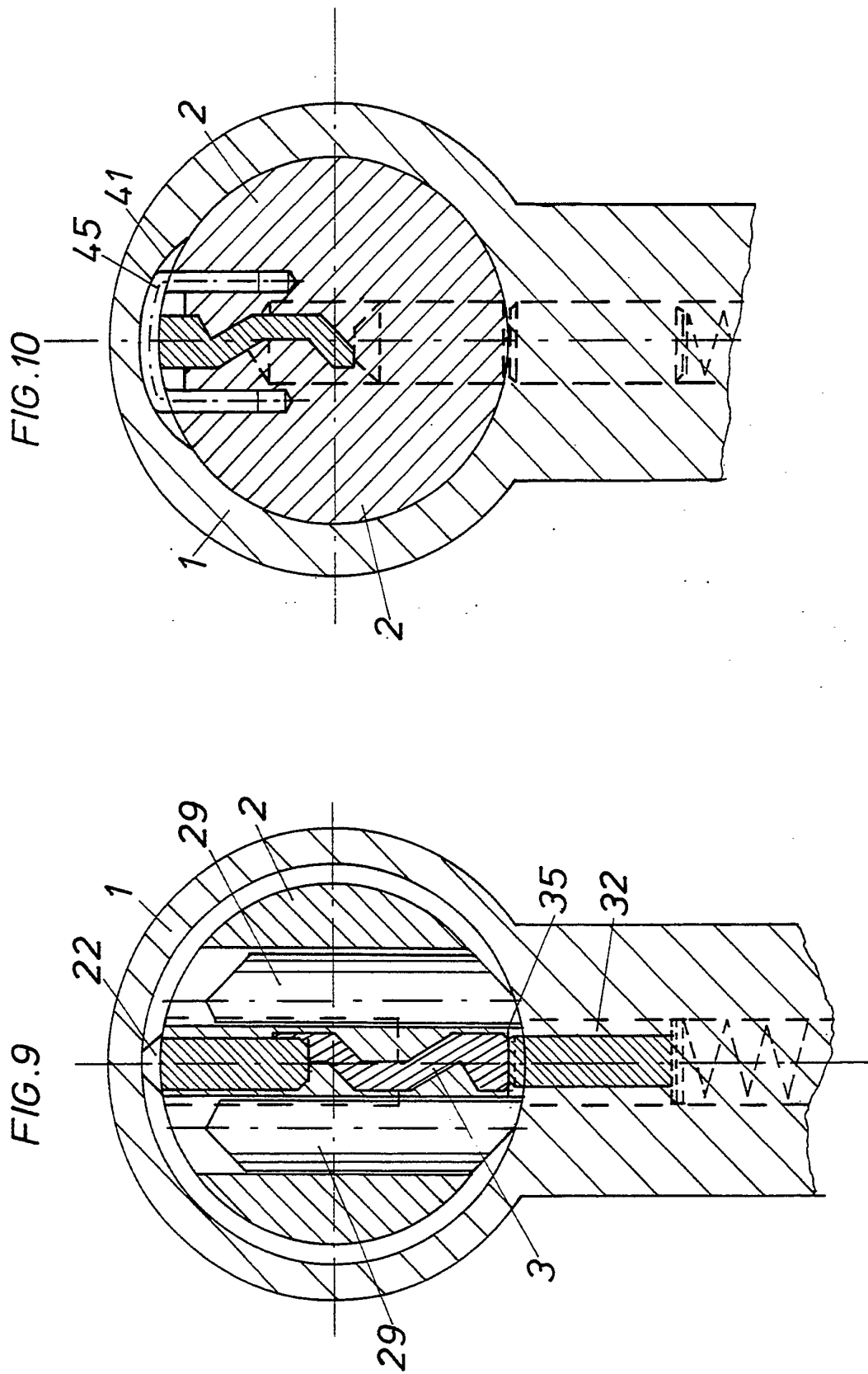


FIG.11

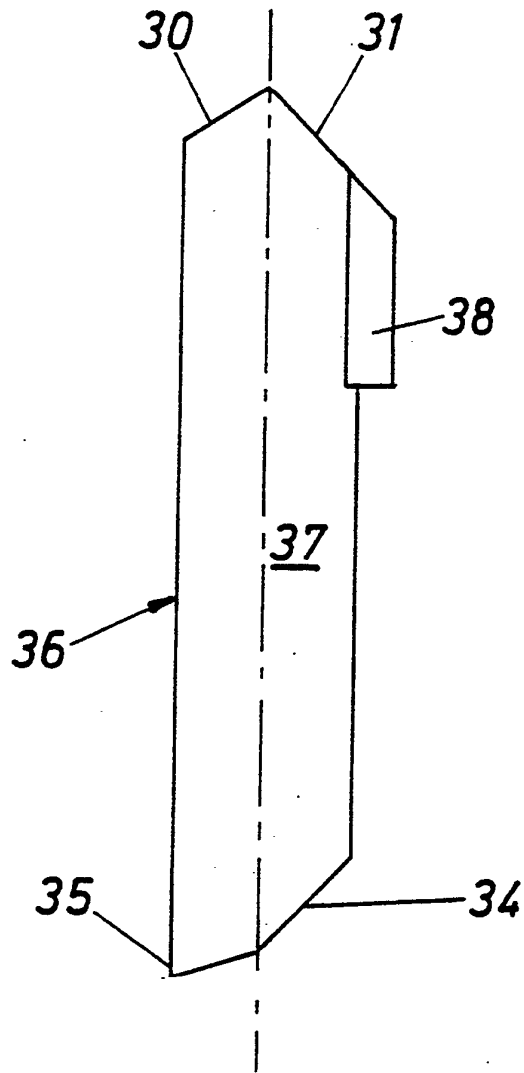
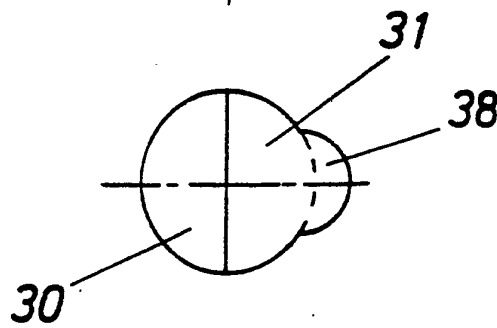


FIG.12





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
Kohlmarkt 8-10  
A-1014 Wien  
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 591 U1

Anmeldenummer:

GM 421/94

## RECHERCHENBERICHT

### A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

E 05 B 27/00, 19/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC<sup>8</sup>)

### B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 3 216 481 A1 (...WINKHAUS), 3. November 1983 (03.11.83) *Fig.6-8 samt zugeh. Text* --	1,2,8-10
Y	GB 2 223 054 A (YALE...), 28. März 1990 (28.03.90) *Zusammenfassung; Seite 4, Zeile 12 - Seite 5, Zeile 13; Fig.4-6* --	1,2,8-10
A	DE 2 431 221 A1 (HANHS), 15. Jänner 1976 (15.01.76) *Fig.1,2 samt zugeh. Text* -----	1,8

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

19. September 1995

Referent

Dipl.Ing. Kutzelnigg e.h.