

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89119120.7**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 17/14**

22 Anmeldetag: **14.10.89**

30 Priorität: **04.11.88 DE 3837427**
29.11.88 DE 3840128

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

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

71 Anmelder: **SICHERHEIT UND SERVICE INH.**
KLAUS PETER DRUMM
Mundenheimerstrasse 248
D-6700 Ludwigshafen/Rh.(DE)

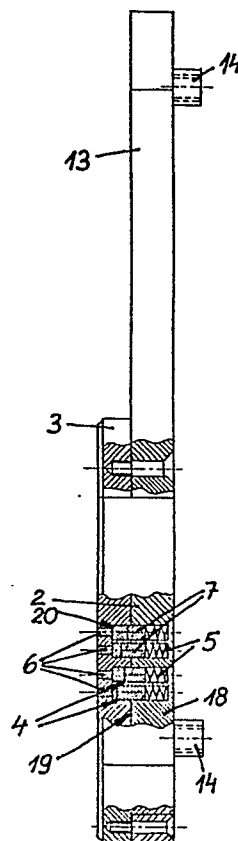
72 Erfinder: **Drumm, Klaus Peter**
Mundenheimerstrasse 248
D-6700 Ludwigshafen/Rh(DE)

74 Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen/Rhein(DE)

54 **Vorrichtung zum Sichern der sichtbaren Schlüsselöffnung bei Schlössern.**

57 Die Vorrichtung dient zum Sichern der sichtbaren Schlüsselöffnung bei Schlössern, die einen an der sichtbaren Schlüsselöffnung 1 angeordneten Beschlag 2 aufweisen. Über dieser Schlüsselöffnung 1 ist ein die Öffnung 1 abdeckender Schutzbeschlag 3 angeordnet, der mittels eines Schlosses 12 mit dem Beschlag 2 verbunden werden kann. Das Schloß 12 weist einzelne Schließstifte 4 auf, die vertikal zur Ebene zwischen dem Beschlag 2 und dem Schutzbeschlag 3 angeordnet sind und sich an Federn 5 im Beschlag 2 abstützen. Die Schließstifte 4 sind in Ober- und Unterstifte 6,7 geteilt, wobei in der Öffnungsstellung des Schlosses 12 die Anlageflächen zwischen Ober- und Unterstift 6,7 mit der Ebene 19 zwischen dem Schutzbeschlag 3 und dem Beschlag 2 zusammenfällt.

Fig. 2



EP 0 367 000 A2

Vorrichtung zum Sichern der sichtbaren Schlüsselöffnung bei Schließern.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern der sichtbaren Schlüsselöffnung bei Schließern, die einen an der Schlüsselöffnung angeordneten Beschlag aufweisen, über dem ein die Schlüsselöffnung abdeckender Schutzbeschlag angeordnet ist, wobei der Schutzbeschlag mittels eines Schlosses mit dem Beschlag verbindbar ist.

Eine Vorrichtung mit diesen Merkmalen ist bekannt, wobei der bekannte Schutzbeschlag mit einem magnetisch codierten Schloß versehen ist, das einen die Innenfläche des Schutzbeschlages im Schließzustand überragenden Riegel aufweist, der mit einem im Beschlag angeordneten Gegenschließteil zusammenwirkt. Durch Betätigen des Magnetschlusses kann dieser Riegel freigegeben werden und es läßt sich der Schutzbeschlag von der Schlüsselöffnung entfernen. Der wesentliche Nachteil dieser Einrichtung besteht darin, daß dieser Schutzbeschlag keine ausreichende Sicherung des Einsteckschlusses darstellt, weil der Schutzbeschlag mit einfachen Mitteln unwirksam gemacht werden kann. Das Schloß kann beispielsweise auch dadurch einfach überlistet werden, indem zwischen Schutzbeschlag und Beschlag eine dünne Folie eingeschoben wird, mit der der einzige Riegel hochgedrückt werden kann. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß ein derartiges Magnetschloß wenig Schließmöglichkeiten hat, wodurch die Sicherheit erheblich beeinträchtigt ist. Durch die Unterbringung der Einrichtungen eines derartigen Magnetschlusses besitzt der Schutzbeschlag eine große Bauhöhe.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß unter Vermeidung einer Zerstörbarkeit der Einrichtung eine hohe Sicherheit gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Schloß Schließstifte aufweist, die vertikal zur Ebene zwischen dem Beschlag und dem Schutzbeschlag angeordnet sind und sich an Federn im Beschlag abstützen und daß die Schließstifte in Ober- und Unterstifte geteilt sind, wobei in der Öffnungsstellung des Schlosses die Anlageflächen zwischen Ober- und Unterstifte mit der Ebene zwischen dem Schutzbeschlag und dem Beschlag zusammenfällt und daß zum Betätigen der Schließstifte ein Schlüssel vorgesehen ist, der auf einer Ebene und entsprechend dem Lochbild der Schließstifte angeordnete Betätigungsstifte aufweist.

Vorteilhaft geht man so vor, daß jeder Schließstift aus einem zentralen Stift und einer dazu koaxial angeordneten Hülse besteht, wobei der Stift an der Innenwandung der Hülse geführt ist.

Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß das Oberteil des Stiftes eine zylindrische Verbreiterung aufweist, die in der Schließstellung an einer inneren Anlageschulter des Oberteils der Hülse anliegt, wobei zur Schließseite hin das Oberteil des Stiftes und der Hülse mit der Oberfläche des Schutzbeschlages zusammenfällt.

Es ist weiterhin vorteilhaft, daß zwischen dem Oberteil und dem Unterteil der Hülse ein Distanzscheibenring vorgesehen ist, der in der Öffnungsstellung des Schlosses mit seiner Unterseite in der Teilungsebene zwischen dem Schutzbeschlag und dem Beschlag angeordnet ist, wobei zwischen der zylindrischen Verbreiterung des Stiftes und dem Distanzscheibenring eine Spiralfeder vorgesehen ist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß an der Unterseite des Unterteiles des Stiftes und der Hülse koaxial zueinander angeordnete Spiralfedern vorgesehen sind.

Schließlich wird vorgeschlagen, daß auf dem Schutzbeschlag ein Zahlenschloß angebracht ist, das den Schließstiften zugeordnete Drehstifte aufweist.

Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil, daß das vorgesehene Schloß eine hohe Schließvariante aufweist, womit auch eine entsprechend hohe Sicherheit verbunden ist. Die Vorrichtung ist weiterhin geeignet für eine Schließanlage, da die Stifte unterteilbar sind. Weiterhin ist die Einrichtung für Bankschließfächer geeignet, da der Schlüssel teilbar ist. Durch einfache Änderungen läßt sich die Vorrichtung auch für ein Zahlenschloß verwenden. Der Schutzbeschlag kann aus einem gegen mechanische Einwirkungen besonders widerstandsfähigem Material, wie beispielsweise aus gehärtetem Stahl, gefertigt werden. Weiterhin erlaubt die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Schutzbeschlages eine geringe Bauhöhe.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Aufriß,

Fig. 2 eine Seitenansicht von Fig. 1, teilweise im Schnitt,

Fig. 3 die Vorrichtung im Aufriß bei teilweise geöffnetem Schutzbeschlag,

Fig. 4 eine Seitenansicht von Fig. 3, teilweise im Schnitt,

Figuren 5 und 6 den vorgesehenen Schlüssel im Auf- und Seitenriß,

Fig. 7 einen Schnitt durch einen Schließstift eines derartigen Schlosses im abgesperrten Zus-

tand gemäß einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 8 einen derartigen Schließstift in der Öffnungsstellung,

Figuren 9 und 10 einen Schlüssel zum Betätigen des Schlosses nach den Figuren 7 und 8 im Auf- und Grundriß,

Fig. 11 eine weitere Ausführungsform der Vorrichtung im Aufriß und

Fig. 12 eine Seitenansicht von Fig. 11, teilweise geschnitten.

Bei der in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsform der Vorrichtung ist ein zweiteiliger Beschlag 2 dargestellt, der aus einem Beschlagoberteil und einem daran unmittelbar anschließenden Beschlagunterteil 18 besteht. Im Bereich dieses Beschlagunterteiles befindet sich eine sichtbare Schlüsselöffnung 1 eines Einsteckschlosses, die mit Hilfe eines Schutzbeschlages 3 abgedeckt ist. Dieser Schutzbeschlag 3 ist an dem Beschlagunterteil 18 verschiebbar an randseitigen Führungen 16 gehalten, wobei eine derartige Führungsnut in Fig. 4 sichtbar ist. Zum Anbringen des Beschlages 2 dienen Befestigungshülsen 14.

Das dem Schutzbeschlag 3 zugeordnete Beschlagunterteil 18 ist mit einem besonders ausgebildeten Schloß 12 versehen, wobei entsprechend einem regelmäßig oder unregelmäßig ausgebildeten Lochbild 17 einzelne Schließstifte 4 in diesen beiden Teilen 3, 18 angeordnet sind. Diese Schließstifte 4 verlaufen vertikal zur Ebene zwischen dem Beschlagunterteil 18 des Beschlages 2 und dem Schutzbeschlag 3. Die Stifte 4 sind weiterhin unterteilt in Unterstifte 7, die vorwiegend im Beschlagunterteil 18 angeordnet sind, und Oberstifte 6, wobei sich die Unterstifte 7 an Federn 5 im Teil 18 abstützen. Die Oberstifte 6 besitzen einen Teil geringeren Durchmessers, der dann in einen Teil mit einem größeren Durchmesser übergeht. An diesem Kragen 20 stützen sich die Stifte 4 innerhalb des Schutzbeschlages 3 ab. Im Schließzustand (Fig. 1 und 2) durchqueren die Unterstifte 7 die Gleitebene 19 zwischen dem Schutzbeschlag 3 und dem Beschlagunterteil 18, wobei durch den Federdruck der Federn 5 auch die Oberstifte 6, deren Unterteil den gleichen Durchmesser aufweist wie die Unterstifte 7, mit ihrem Kragen 20 abgestützt sind. Die den geringeren Durchmesser aufweisenden Teile der Oberstifte 6 befinden sich hierbei an der Oberfläche des Schutzbeschlages 3.

Zum Betätigen des Schlosses 12 dient der in den Figuren 5 und 6 dargestellte Schlüssel. Dieser Schlüssel besteht aus einer Scheibe 15, an der entsprechend dem Lochbild 17 einzelne Bestätigungsstifte 9 angeordnet sind. Die Länge dieser Bestätigungsstifte 9 ist auf die Schließstifte 4 abgestimmt; wobei beim Aufsetzen und Eindrücken des Schlüssels 8 die einzelnen Schließstifte 4 so weit zurückgedrückt werden, daß sich sämtliche Teil-

lungsebenen zwischen Ober- und Unterstift 6, 7 in der Gleitebene 19 befinden. Der Schutzbeschlag 3 kann dann nach unten abgezogen werden.

Gemäß der Ausführungsform nach den Figuren 7 bis 10 ist ein Schließstift 4 eines derartigen Schlosses dargestellt, wobei zu einem derartigen Schloß mehrere solcher Schließstifte gehören. In den Figuren 9 und 10 ist das Ausführungsbeispiel eines Schlüssels 8 dargestellt, der an einer Scheibe 15 sieben Betätigungsstifte 9 aufweist. Die Schließstifte 4 dienen zur Sicherung eines Schutzbeschlages 3 an einem Beschlag 2 und durchdringen die Gleit- bzw. Teilungsebene 19 zwischen den Beschlägen 2, 3 senkrecht.

Jeder Schließstift 4 besteht aus einem zweiteiligen zentralen Stift 6, 7 und einer über diesen Stift 6, 7 angeordneten zweiteiligen Hülse 23, 24, die an dem Stift 6, 7 geführt ist. Das Oberteil 6 des Stiftes ist mit einer zylindrischen Verbreiterung 25 versehen, die an der Innenseite des Oberteils 23 der Hülse geführt ist. Das Oberteil 23 der Hülse liegt mit einer Schulter 20 innerhalb des Schutzbeschlages 3 derart an, daß die Stirnfläche der Hülse 23 mit der Oberfläche 28 des Schutzbeschlages 3 zusammenfällt. An die Unterseite des Oberteils 23 der Hülse schließt ein Distanzscheibenring 29 an, der zum Oberteil 23 der Hülse mit einer Abstufung 33 versehen ist und in eine entsprechende Abstufung des Oberteils 23 eingreift. An der Unterseite 30 des Distanzscheibenringes 29 schließt das Unterteil 24 der Hülse an. Zwischen dem Distanzscheibenring 29 und der zylindrischen Verbreiterung 25 befindet sich eine Spiralfeder 31, die das Oberteil 6 des Stiftes gegen eine Anlageschulter 26 im Oberteil 23 der Hülse drückt, so daß das Oberteil 23 der Hülse und das Oberteil 6 des Stiftes sowohl im abgeschlossenen Zustand (Fig. 7) als auch geöffneten Zustand (Fig. 8) des Schlosses mit der Oberfläche 28 von der Schließseite 27 aus betrachtet, zusammenfallen. An der Unterseite des Schließstiftes 4 befindet sich eine Feder 5 für den Stift 6, 7 und koaxial dazu eine Feder 32 für die Hülse 23, 24.

Die Bestätigungsstifte 9 des Schlüssels 8 sind zweistufig ausgebildet und besitzen einen Aufsatz 34 geringeren Durchmessers und einen Aufsatz 35 mit größerem Durchmesser zum Betätigen des Stiftes 6, 7 bzw. der Hülse 23, 24.

Die Figur 7 zeigt den Schließstift in der Schließstellung, wobei das Unterteil 24 der Hülse und das Unterteil 7 des Stiftes die Teilungsebene 19 zwischen den Beschlägen 2, 3 durchdringt. Beim Aufsetzen des Schlüssels werden durch die Bestätigungsstifte 9 die Hülse 23, 24 bzw. die Stifte 6, 7 so weit verschoben, daß sie mit ihrer Trennebene innerhalb der Teilungsebene 19 der Beschläge 2, 3 liegen. Diese Trennebene befindet sich an der Unterseite 30 des Distanzscheibenringes 29 zum Un-

terteil 24 der Nülse sowie dem Oberteil 6, bzw. Unterteil 7 des Stiftes. Diese Öffnungsstellung zeigt die Figur 8. Beim Abnehmen des Schlüssels 8 wird das Oberteil 6 des Stiftes und das Oberteile 23 der Hülse durch die Feder 31 zur Anlage an die Schultern 20,26 so weit nach oben gedrückt, daß die Oberseiten der Teile 23,6 mit der Oberfläche 28 des Schutzbeschlages 3 zusammenfällt.

Damit ergeben sich bei der gleichen Anzahl von Schließmöglichkeiten weniger Stifte, d.h. es wird die Hälfte derartiger Stifte gebraucht. Hierbei wird auch die Sicherheit des Schiesses dahingehend gewährleistet, als eine Erkennung der Schließung im geöffneten Zustand nicht möglich ist.

Die Figuren 11 und 12 zeigen eine weitere Ausführungsform für die Ausgestaltung des Schlosses in Verbindung mit einem Zahlenschloß, wobei außen auf dem Schutzbeschlag 3 das Gehäuse 10 eines derartigen Zahlenschlosses befestigt ist. In diesem Gehäuse 10 befinden sich einzelne Drehstifte 11, wobei jedem Schließstift 4 ein derartiger Drehstift 11 zugeordnet ist. Hierbei ragen die Schließstifte 4 mit ihren Oberstiften 6 in den Innenraum 21 des Gehäuses 10 und liegen an einem verbreiterten Kopf 22 der Drehstifte 11 an. Der Drehbewegung der Drehstifte 11 kann hierbei eine Zahlenkombination zugrundegelegt werden, wobei durch ein entsprechendes Hineindreihen dieser Stifte die Schließstifte 4 in ihre Öffnungsstellung gelangen.

Ansprüche

1) Vorrichtung zum Sichern der sichtbaren Schlüsselöffnung bei Schlössern, die einen an der Schlüsselöffnung angeordneten Beschlag aufweisen, über dem ein die Schlüsselöffnung abdeckender Schutzbeschlag angeordnet ist, wobei der Schutzbeschlag mittels eines Schlosses mit dem Beschlag verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß (12) Schließstifte (4) aufweist, die vertikal zur Ebene zwischen dem Beschlag (2) und dem Schutzbeschlag (3) angeordnet sind und sich an Federn (5) im Beschlag (2) abstützen und daß die Schließstifte (4) in Ober- und Unterstifte (6, 7) geteilt sind, wobei in der Öffnungsstellung des Schlosses (12) die Anlageflächen zwischen Ober- und Unterstift (6, 7) mit der Ebene (19) zwischen dem Schutzbeschlag (3) und dem Beschlag (2) zusammenfällt, und daß zum Betätigen der Schließstifte (4) ein Schlüssel (8) vorgesehen ist, der auf einer Ebene und entsprechend dem Lochbild (17) der Schließstifte (4) angeordnete Betätigungsstifte (9) aufweist.

2) Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schließstift (4) aus einem

zentralen Stift (6,7) und einer dazu koaxial angeordneten Hülse (23,24) besteht, wobei der Stift (6,7) an der Innenwandung der Hülse (23,24) geführt ist.

3) Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (6) des Stiftes eine zylindrische Verbreiterung (25) aufweist, die in der Schließstellung an einer inneren Anlageschulter (26) des Oberteils (23) der Hülse anliegt, wobei zur Schließseite (27) hin das Oberteil (6,23) des Stiftes und der Hülse mit der Oberfläche (28) des Schutzbeschlages (3) zusammenfällt.

4) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Oberteil (23) und dem Unterteil (24) der Hülse ein Distanzscheibenring (29) vorgesehen ist, der in der Öffnungsstellung des Schlosses mit seiner Unterseite (30) in der Teilungsebene (19) zwischen dem Schutzbeschlag (3) und dem Beschlag (2) angeordnet ist, wobei zwischen der zylindrischen Verbreiterung (25) des Stiftes und dem Distanzscheibenring (29) eine Spiralfeder (31) vorgesehen ist.

5) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des Unterteiles (7,24) des Stiftes und der Hülse koaxial zueinander angeordnete Spiralfedern (5,32) vorgesehen sind.

6) Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Schutzbeschlag (3) ein Zahlenschloß (10) angebracht ist, das den Schließstiften (4) zugeordnete Drehstifte (11) aufweist.

35

40

45

50

55

Fig. 1

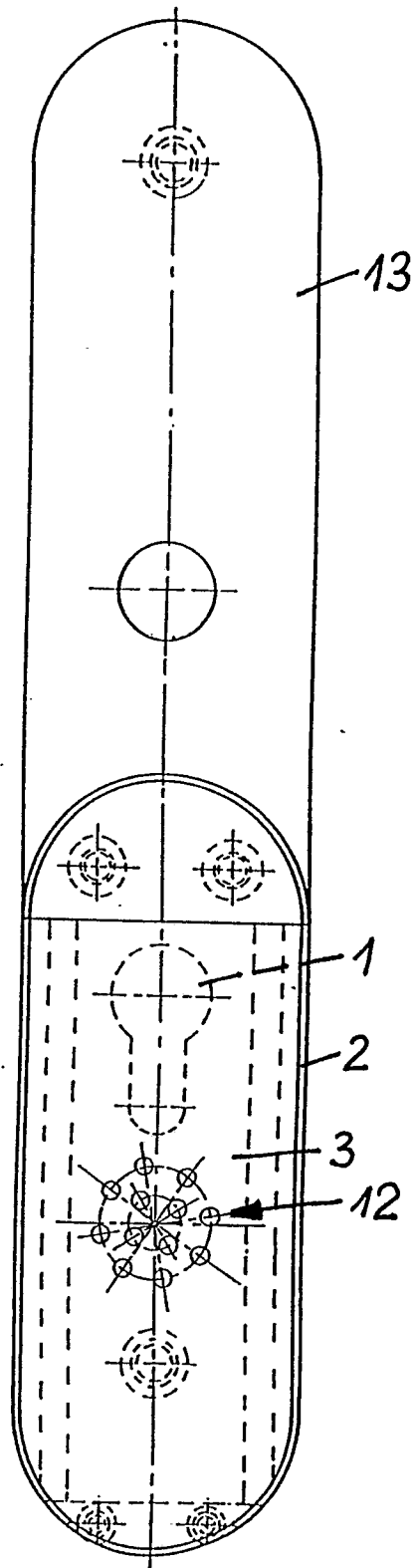


Fig. 2

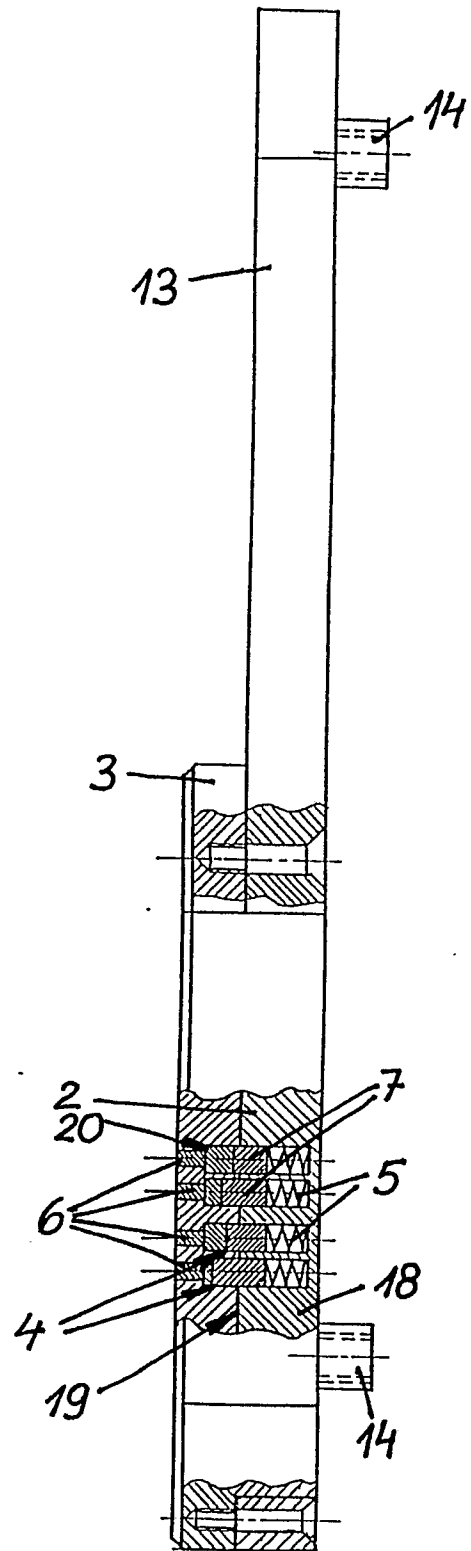


Fig. 3

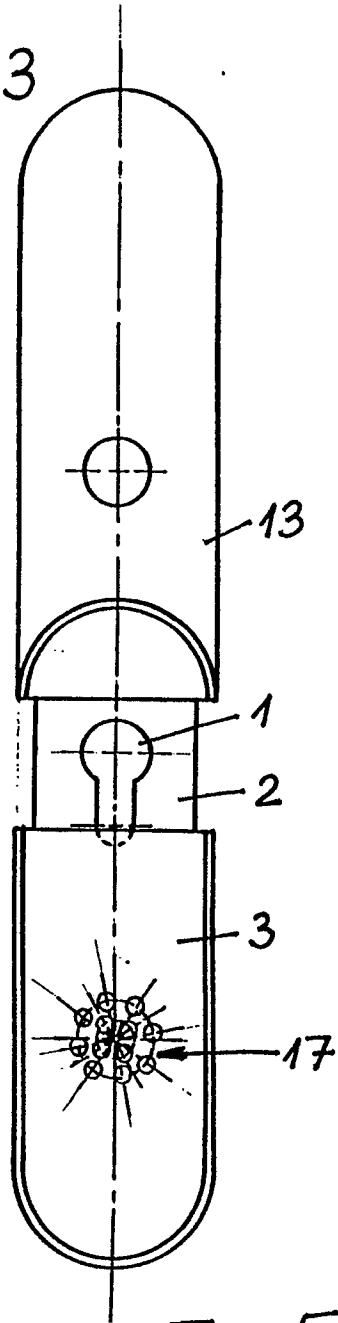


Fig. 4

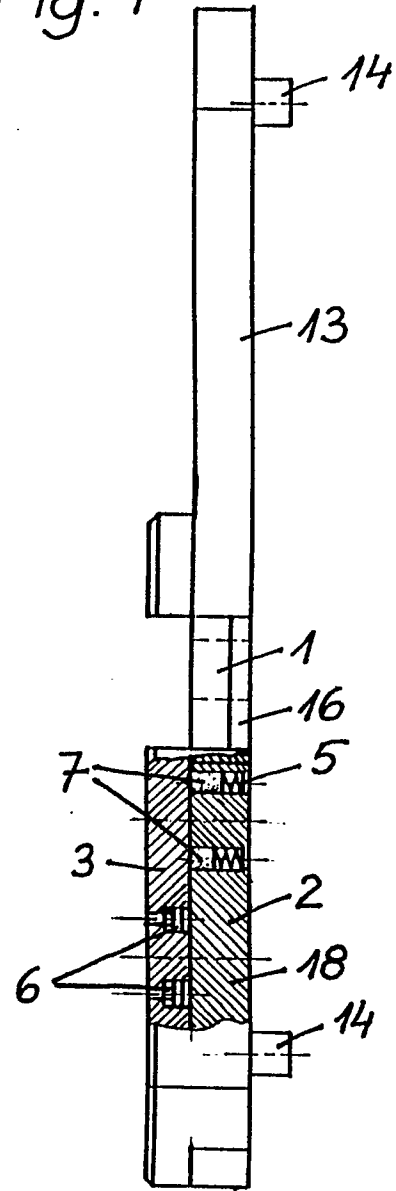


Fig. 5

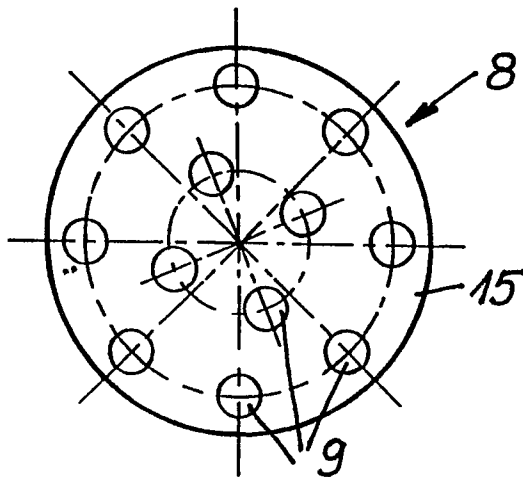
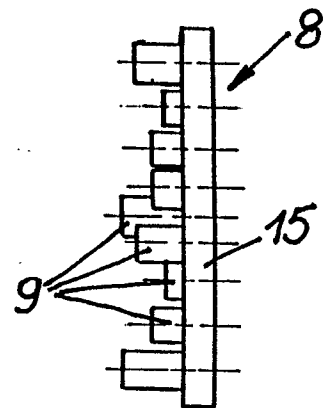


Fig. 6



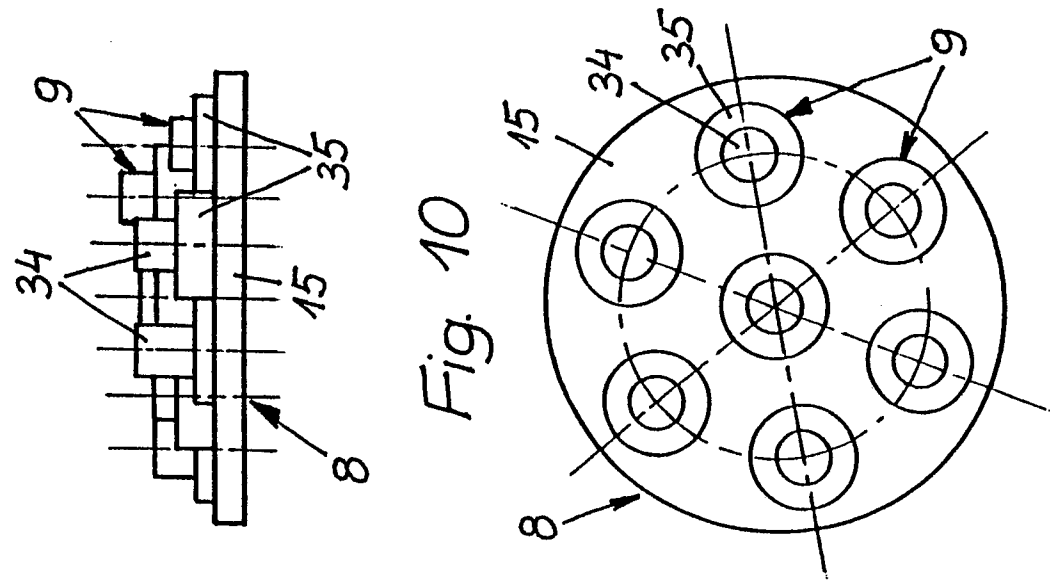
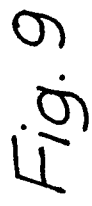
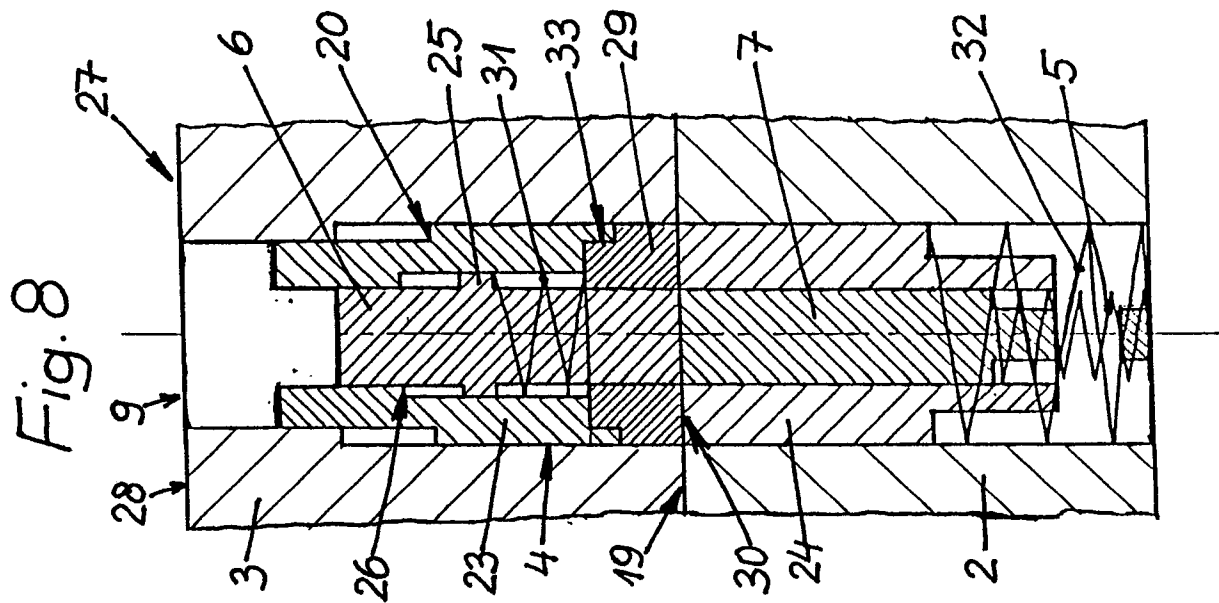
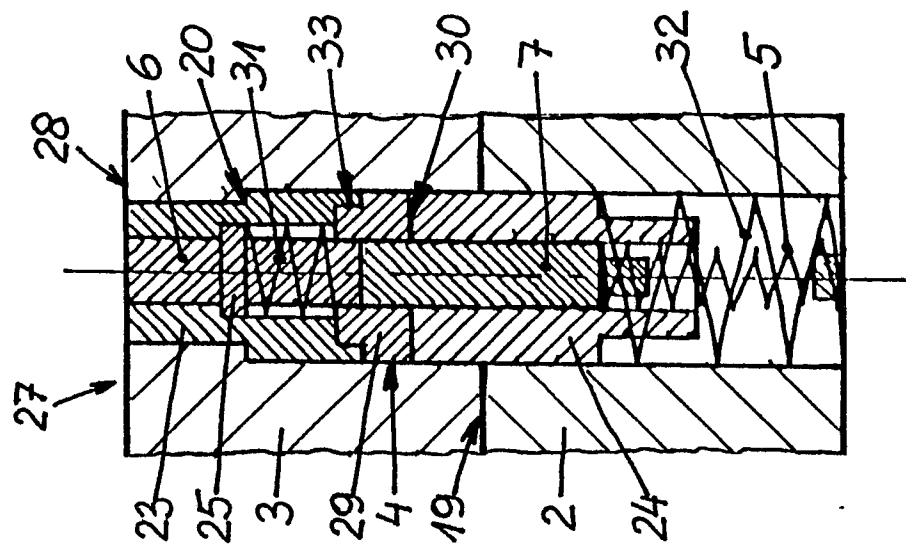
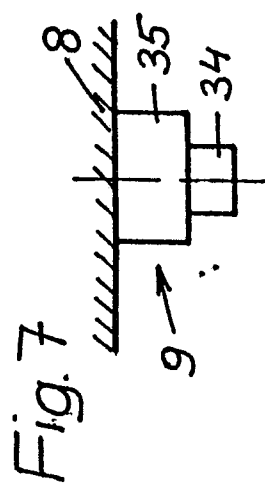


Fig. 11

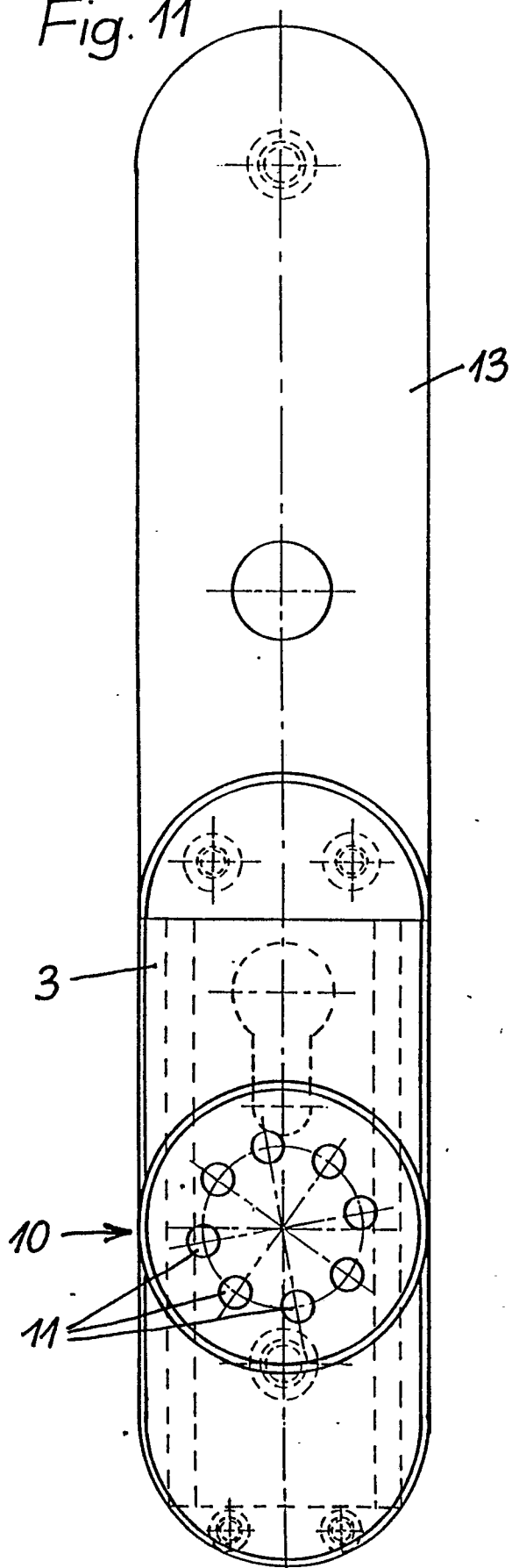


Fig. 12

