

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 787 874 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int Cl.7: **E05B 47/06**

(21) Anmeldenummer: **97100986.5**

(22) Anmeldetag: **23.01.1997**

(54) **Elektronisches Türschloss**

Electronic doorlock

Serrure électronique pour porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **30.01.1996 DE 19603200**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.1997 Patentblatt 1997/32

(73) Patentinhaber: **BURG-WÄCHTER KG.**
ALFRED LÜLING
D-58540 Meinerzhagen (DE)

(72) Erfinder:
• **Lüling, Harald, Dipl.-Ing.**
58540 Meinerzhagen (DE)

• **Lüling, Armin, Dipl.-Ing.**
58300 Wetter (DE)

(74) Vertreter: **Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 15
58095 Hagen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 140 028 EP-A- 0 583 949
WO-A-96/07807 DE-A- 3 007 919
DE-B- 1 028 018 DE-U- 9 406 586
FR-A- 2 686 115 US-A- 5 113 675

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 787 874 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein elektronisches Türschloß für Einsteckschlösser, das einen Türinnenbeschlag mit einem Drehknäuf, einen Türaußenbeschlag mit einer Einheit für die Eingabe eines Codes sowie mit einem Drehknäuf, und eine innenliegende, mit der Eingabeeinheit elektrisch verbundene Elektronik aufweist, in der ein Code gespeichert und über die der Drehknäuf im Türaußenbeschlag bei Übereinstimmung des gespeicherten Codes mit dem eingegebenen Code entspermt ist, wobei die Drehknäufe jeweils an der Außen- und Innenseite der Tür durch eine Welle mechanisch miteinander und mit einem als Adapter ausgebildeten Schließwerk verbunden sind.

[0002] Elektronische Türschlösser der genannten Art dienen dazu, den Einbruchschutz im Schloßbereich zu erhöhen. Ohne Eingabe des mit dem gespeicherten Code übereinstimmenden Codes - z.B. bei Eingabe einer mit einem Schlüsselgeheimnis nicht übereinstimmenden Ziffernfolge für ein Zahlencode-Schloß - ist es nicht möglich, das Türschloß von außen gewaltfrei zu öffnen. Die Verwendung eines unbefugt angefertigten Nachschlüssels entfällt. Den Code "zu knacken" ist praktisch nicht möglich, da z.B. bei einem üblichen zehnziffrigen Tastenfeld als Eingabeeinheit die Variationsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt sind. Überdies kann von einem Befugten der Code bei Bedarf geändert werden. Bei mechanisch hochwertig gesicherten elektronischen Türschlössern hält sich auch die Möglichkeit ihrer gewaltsamen Überwindung in Grenzen.

[0003] Ein elektronisches Türschloß der eingangs genannten Art ist aus US 5 113 675 bekannt. Bei dem bekannten Türschloß ist die Elektronik, in der der Code gespeichert ist, außenliegend. Die Einheit für die Eingabe des Codes ist als Tastenfeld ausgebildet.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein elektronisches Türschloß der eingangs genannten Art so auszubilden, daß es unter Verbesserung des Einbruchschutzes im Schloßbereich anstelle von mechanisch arbeitenden Einsteckschlössern mit standardisierten Einbaumaßen, z.B. solchen nach DIN 18251, eingesetzt und gegen solche ohne besonderen Aufwand ausgetauscht werden kann, insbesondere beim Ersatz herkömmlicher Türschlösser zu einem Radialspielausgleich beizutragen. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Adapter aus einem in der Tür fixierten Gehäuse, einer in der Schloßachse im Gehäuse drehbar gelagerten Walze, einer um die Walze angeordneten, mit ihr drehbaren und im Gehäuse geführten Schließnase sowie einer mit der Walze in Eingriff stehenden, im Gehäuse geführten und mit den Drehknäufen verbundenen Schließesatzscheibe gebildet ist, und dass das Gehäuse von einem hohlzylindrischen, die Walze aufnehmenden Teil und einem an den hohlzylindrischen Teil angeformten, bartartigen massiven Teil gebildet und mit zwei den hohlzylindrischen Teil durchsetzenden Querschlitz versehen ist, von denen

der eine bis in den bartartigen Teil fortgesetzt ist und die Schließnase aufnimmt und der andere die Schließesatzscheibe aufnimmt.

[0005] Der bei dem Türschloß nach der Erfindung verwendete Adapter ersetzt das üblicherweise vorhandene Schließwerk, z.B. Profilzylinder, Rundzylinder. Die zur Betätigung des Einsteckschlössers erforderliche Drehbewegung kann von beiden Seiten der Tür in den Adapter eingeleitet werden. Die Verwendung des Adapters ermöglicht außerdem, in Grenzen Montagefehler auszugleichen. Die sichere Funktionsweise des Türschlosses nach der Erfindung beim Ersatz herkömmlicher Türschlösser ist durch die Ausgestaltung des Adapters gewährleistet. Der Radialspielausgleich ist im Bedarfsfall gegeben.

[0006] Die angestrebte Sicherheit des Türschlosses in Verbindung mit dem Adapter nach der Erfindung ist insbesondere durch die in den weiteren Patentansprüchen beschriebenen Maßnahmen gewährleistet.

[0007] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 die Ansicht eines elektronischen Türschlosses mit einem zehnziffrigen Tastenfeld von der Außenseite in verkleinerter Darstellung;
- Fig. 2 die Ansicht eines anderen Türschlosses von der Außenseite in verkleinerter Darstellung;
- Fig. 3 die zugehörige Ansicht des Türschlosses von der Innenseite;
- Fig. 4 einen Schnitt durch den Außenbeschlag und den in eine Tür eingebauten Teil des Türschlosses in Höhe der Schließachse etwa in natürlicher Größe;
- Fig. 5 eine in dem Außenbeschlag vorgesehene Antriebsscheibe;
- Fig. 6 eine Hartstahlplatte für den türseitigen Abschluß des Außenbeschlags;
- Fig. 7 das Gehäuse eines bei dem Türschloß verwendeten Adapters etwa im Maßstab 2:1 vergrößert;
- Fig. 8 eine zugehörige Schließnase etwa im Maßstab 3:1 vergrößert;
- Fig. 9 eine zugehörige Schloßesatzscheibe etwa im Maßstab 5:1 vergrößert;
- Fig. 10 eine zugehörige Walze etwa im Maßstab 3:1 vergrößert;
- Fig. 11 eine zugehörige Welle im Maßstab 1,5:1 vergrößert, wobei jeweils

- a) die Vorderansicht,
- b) die Draufsicht,
- c) die Seitenansicht von links,
- d) die Seitenansicht von rechts sowie
- e) Schnitte kennzeichnen.

[0008] Das als Ausführungsbeispiel gewählte elektronische Türschloß weist außerhalb einer Tür A einen Tür-

außenbeschlag 1, innerhalb der Tür A einen Türinnenbeschlag 2 sowie im Innern der Tür als Schließwerk einen Adapter 3 auf.

[0009] Der Türaußenbeschlag 1 enthält als Eingabeeinheit ein Tastenfeld 11, mit dessen Hilfe eine Ziffernfolge - ein Zahlencode - eingegeben wird. Andere Eingabeeinheiten für andere Codes sind möglich, z.B. ein Transponder. Das Tastenfeld 11 hat eine integrierte Beleuchtung. Unterhalb des Tastenfeldes 1 ist an dem Türaußenbeschlag 1 ein Drehknopf 12 vorgesehen. Nur wenn in das Tastenfeld 1 die mit dem gespeicherten Zahlencode übereinstimmende Ziffernfolge eingegeben wird, kann der Drehknopf 12 betätigt und die Tür geöffnet werden. Falls erreicht werden soll, daß sich die Tür auch ohne Codeeingabe von außen öffnen läßt, wird das Schloß innen auf "Permanentzutritt" gestellt. Das in Figur 1 dargestellte Tastenfeld ist schlank und folgt der Linie des Türaußenbeschlags. Das in Figur 2 dargestellte Tastenfeld ist breit und geht rechts über den Umriß des Türaußenbeschlags hinaus. In der Darstellung ist es für links angeschlagene Türen einsetzbar. Es kann gewechselt werden in eine Lage, in der es links über den Umriß des Türaußenbeschlags hinausgeht.

[0010] Der Türinnenbeschlag 2 weist oben ein durch einen Batteriefachdeckel verschlossenes Batteriefach 21 auf, darunter ein Fach 24 für die Elektronik des elektronischen Türschlosses. Etwa auf halber Höhe ist ein Türdrücker 23 vorgesehen. Unterhalb des Türdrückers 23 ist ein innerer Drehknopf 22 vorgesehen. In dem Drehknopf befindet sich ein Zylinderschloß 25.

[0011] In der Tür A ist als Schließwerk der Adapter 3 vorgesehen, der mit den Drehknöpfen 12, 22 am Türinnen- und -außenbeschlag 1, 2 mechanisch verbunden ist.

[0012] Der Adapter 3 weist ein in der Tür A fixiertes Gehäuse 31 auf. Im Gehäuse 31 ist in der Schloßachse B eine Walze 32 drehbar gelagert. In dem Gehäuse 31 geführt und um die Walze 32 angeordnet sowie mit ihr drehbar ist eine Schließnase 33 vorgesehen. Mit der Walze 32 in Eingriff steht eine ebenfalls im Gehäuse 31 geführte Schließeinsatzscheibe 34.

[0013] Das Gehäuse 31 des Adapters 3 ist als Profilylinder ausgebildet - vgl. Fig. 7 - und besteht aus einem die Walze 32 aufnehmenden hohlzylindrischen Teil 311 und einem an den hohlzylindrischen Teil angeformten, bartartigen massiven Teil 312. Das Gehäuse 31 ist mit zwei den hohlzylindrischen Teil 311 durchsetzenden Querschlitten 313 und 314 versehen. Der Querschlitz 313 ist bis in den bartartigen Teil 312 fortgesetzt und nimmt die Schließnase 33 auf. Der andere Querschlitz 314 nimmt die Schließeinsatzscheibe 34 auf. Diese Ausgestaltung trägt zu einem Radialspielausgleich bei.

[0014] Die Walze 32 ist als Hohlzylinder ausgeführt - vgl. Fig. 10 -. An der der Schließeinsatzscheibe 34 zugewandten Stirnseite weist sie diametral sich gegenüberliegende Vorsprünge 321 auf, die teilringförmig ausgebildet sind. Die gegenüberliegende Stirnseite 322 ist eben ausgeführt. Etwa mittig ist an der Oberfläche

eine ringförmig umlaufende flache Nut 323 vorgesehen.

[0015] Die Schließnase 33 - vgl. Fig. 8 - besteht aus einem hohlzylindrischen Teil 331 sowie einer radial von dem hohlzylindrischen Teil 331 abstrebenden Nase 332. Mit dem hohlzylindrischen Teil 331 ist die Schließnase 33 um die Walze 32 gesteckt. Die Nase 332 hat etwa die Länge des hohlzylindrischen Teils 331, dieser wiederum die Länge des Querschlittes 313 in dem Gehäuse 31. Bezogen auf die Schloßachse B ist der Schwenkradius der Nase 332 kleiner als der Abstand des Grundes der Quernut 313.

[0016] Die Schließeinsatzscheibe 34 - vgl. Fig. 9 - weist ein ringförmiges Mittelstück 341 auf. Auf der der Walze 32 zugewandten Stirnseite sind Vorsprünge 342 vorgesehen, die zwischen die Vorsprünge 321 der Walze 32 greifen. Auf der gegenüberliegenden Stirnseite ist eine flache Ringscheibe 343 angeformt. Ausgehend von der freien Stirnseite der flachen Ringscheibe 343 und im Abstand von der gegenüberliegenden freien Stirnseite des Mittelstücks 43 ist in der Bohrung ein massives Kreissegment 344 vorgesehen.

[0017] Mit der Schließeinsatzscheibe 34 steht eine das Gehäuse 31 durchsetzende Welle 4 in Eingriff. Die Welle 4 verbindet den äußeren Drehknopf 12 mit dem inneren Drehknopf 24. Im Ausführungsbeispiel ist die Welle starr. Sie kann auch biegsam ausgeführt sein, was zu dem schon angesprochenen Radialspielausgleich beiträgt. Im Bereich zwischen dem Adapter 3 und dem äußeren Drehknopf 12 ist die Welle 4 mit mindestens einer Sollbruchstelle 41 ausgestattet - vgl. Fig. 11 -. Die Welle 4 weist außerdem eine Ringnut 42 für eine Federaufnahmeplatte sowie eine Ringnut 43 für die Aufnahme eines Sicherungsringes auf. Auch auf der der Sollbruchstelle 41 entgegengesetzten Seite der Nuten 42, 43 ist eine Sollbruchstelle 44 vorgesehen. Das Außenprofil der Welle 4 ist dem Innenprofil der Schließeinsatzscheibe angepaßt, d.h. die Welle 4 ist über die gesamte Wellenlänge kreissegmentartig ausgespart.

[0018] Der Türaußenbeschlag 1 weist ein Gehäuse 13 auf, das türseitig offen ist. Die offene Türseite ist durch eine äußere Grundplatte, daran nach innen anschließend eine Zwischenplatte, eine Hartstahlplatte oder Panzerplatte und eine weitere Zwischenplatte abgedeckt. Von den Platten ist nur die Hartstahlplatte 5 dargestellt - Fig. 6 -; die übrigen Platten sind im wesentlichen gleich ausgebildet. Die Hartstahlplatte 5 deckt die Sollbruchstelle 41 der Welle 4 ab; sei es, daß diese bei dicker Tür im Türinnen, sei es daß sie im Bereich zwischen der Hartstahlplatte und dem äußeren Gehäuse 13 liegt. Die Platten sind mit Hilfe von Bohrungen 51 durchsetzenden Schrauben mit dem Gehäuse 13 verschraubt. Sie werden in weiteren Bohrungen 52 nur durchsetzt von einem oberen und einem unteren, ebenfalls nicht dargestellten Gewindezapfen für die Befestigung mit dem Türinnenbeschlag 2; außerdem von der Welle 4. Zu diesem Zweck weisen die Platten einen Wellendurchgang 53 auf. Schließlich sind ein Kabelloch 54 für die Durchführung des Kabels, welche das Tastenfeld

mit der Elektronik verbindet, sowie auf einem Teilkreis versetzt Bohrungen 55 vorgesehen, mit deren Hilfe der Versatz des Tastenfeldgehäuses von links nach rechts vorgenommen wird.

[0019] Der Antrieb der Welle 4 erfolgt nach Art einer Kreuzscheiben- oder Oldhamkupplung: In dem Drehknauf 12 des Türaußenbeschlags 1 ist eine Antriebs-scheibe 6 befestigt - vgl. Fig. 5 -. Sie weist mittig eine Öffnung 61 auf, deren Profil gleich dem Profil der Welle 4 ist. Am Rand sind paarweise sich gegenüberliegende Kerben 62, 63 vorgesehen, von denen die einen am Grund rechteckig, die anderen halbkreisförmig ausge-nommen sind. Die Antriebsscheibe 6 ist über eine ring-förmige Mitnehmerscheibe mit einer weiteren Mitneh-merscheibe 126 verbunden, die wie die Antriebsscheibe ausgebildet ist, jedoch mittig eine nicht profilierte grö-ßere Bohrung aufweist. In der ringförmigen Mitnehmer-scheibe sind axial Mitnehmernieten befestigt, die in die auf dem Grund rechteckigen Kerben 62 einerseits der Antriebsscheibe 6, andererseits der zweiten Mitneh-merscheibe 126 eingreifen. Auch dies bewirkt einen Ra-dialspielausgleich.

[0020] Auf der Ansichtsseite ist das Gehäuse 13 nach oben abgeschrägt, und mit einem hohen Rand verse-hen, so daß schräg ein Tastenfeldgehäuse 14 ange-bracht werden kann, was einerseits eine gut zugängli-che Anordnung des Tastenfeldes 11 ermöglicht, ande-rerseits aber den Blick auf die gedrückten Tasten er-schwert. Anders als das - notwendigerweise - von au-ßen zugängliche Tastenfeld 11 liegen die Batterien 21 und die Elektronik 24 geschützt im Bereich der Innentür. Unterhalb des Tastenfeldgehäuses 14 weist der Türau-ßenbeschlag 1 für die Aufnahme des äußeren Dreh-knaufs 12 eine Erhebung 15 auf, deren Kontur sich in der Außenfläche des Drehknaufs 12 fortsetzt. Von der ebenen Außenfläche der Erhebung 15 geht ein Vor-sprung 16 aus, der einerseits von dem Rand des äu-ßeren Drehknaufs 12 übergriffen ist, andererseits von ei-nem an den Drehknauf 12 angeformten Hohlzapfen 121 durchsetzt ist. In den Drehknauf 12 ist ein Bohrschutz-bolzen 122 eingepreßt. Zwischen der äußeren Stirnsei-te des Bohrschutzbolzens 122 und der Welle 4 ist eine Kugel 127 vorgesehen. Der Bohrschutzbolzen 122 stellt im Zusammenwirken mit der Kugel 127 ein Schutzzele-ment dar, das den gewaltsamen Zugang zur Welle 4 er-schwert und die Sollbruchstelle 41 schützt. Im Bereich seines inneren Endes weist der Hohlzapfen 121 ein Ringnut 123 für die Aufnahme eines Sicherungs-rings auf. Von der freien Stirnseite geht eine Axialbohrung 124 für die Aufnahme eines Mitnehmerstifts 125 aus. Der Mitnehmerstift 125 durchsetzt die Mitnehmerschei-be 126.

[0021] Der Gesamt-Sicherheitswert ergibt sich aus dem Zusammenwirken zwischen Tür, Beschlag, Zarge, Schließblende und Schloß.

[0022] Beim Ersatz eines bereits eingebauten Schlosses werden die alten Türschilder demontiert und der Profilzylinder ausgebaut. Sodann wird das Einsteck-

schloß eingebaut, das mit Stahlriegel und Stahlfalle ausgerüstet sein sollte. Es wird der Profilzylinderadap-ter 3 eingesetzt, seitlich ausgerichtet und mit einer die Schließblende durchsetzenden Schraube befestigt. Das das Tastenfeld 11 mit der Elektronik 24 verbindende Kabel wird durch ein Kabelloch in der Tür, das als ein-ziges zusätzlich in der Tür bei sonst gleichbleibender Verblendung eingebracht werden muß, geführt und das Türaußenschild aufgesetzt. Es erfolgt die Verbindung zwischen Türaußen- und Türinnenschild.

Patentansprüche

1. Elektronisches Türschloß für Einsteckschlösser, das einen Türinnenbeschlag (2) mit einem Drehknauf (22), einen Türaußenbeschlag (1) mit einer Einheit für die Eingabe eines Codes sowie mit einem Drehknauf (12), und eine innenliegende, mit der Eingabeeinheit elektrisch verbundene Elektro-nik aufweist, in der ein Code gespeichert und über die der Drehknauf (12) im Türaußenbeschlag (1) bei Übereinstimmung des gespeicherten Codes mit dem eingegebenen Code entsperrt ist, wobei die Drehknäufe (22, 12) jeweils an der Außen- und In-nenseite der Tür (A) durch eine Welle (4) mecha-nisch miteinander und mit einem als Adapter (3) ausgebildeten Schließwerk verbunden sind, da-durch gekennzeichnet, dass der Adapter (3) aus ei-nem in der Tür (A) fixierten Gehäuse (31), einer in der Schloßachse (B) im Gehäuse (31) drehbar ge-lagerten Walze (32), einer um die Walze (32) ange-ordneten, mit ihr drehbaren und im Gehäuse (31) geführten Schließnase (33) sowie einer mit der Wal-ze (32) in Eingriff stehenden, im Gehäuse geführten und mit den Drehknäufen (22, 21) verbundenen Schließ-einsatzscheibe (34) gebildet ist, und dass das Ge-häuse (31) von einem hohlzylindrischen, die Walze (32) aufnehmenden Teil (311) und einem an den hohlzylindrischen Teil angeformten, bartartigen massiven Teil (312) gebildet und mit zwei den hohl-zylindrischen Teil (311) durchsetzenden Querschlitz-en versehen ist, von denen der eine (313) bis in den bartartigen Teil (312) fortgesetzt ist und die Schließ-nase (33) aufnimmt und der andere (314) die Schließ-einsatzscheibe (34) aufnimmt.
2. Türschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-net, daß die Schließ-einsatzscheibe (34) mit einer das Gehäuse (31) durchsetzenden, mit dem Türin-nen- und -außenbeschlag (2, 1) verbindenden Welle (4) in Eingriff steht.
3. Türschloß nach Anspruch 2, dadurch kennzeichnet, daß die Welle (4) im Bereich zwischen dem Adapter (3) und dem äußeren Drehknauf (12) mit minde-stens einer Sollbruchstelle (41) ausgestattet ist.

4. Türschloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbruchstelle (41) durch eine den Tür-
außenbeschlag (1) auf seiner der Tür zugewandten
Seite abschließende Hartstahlplatte (5) geschützt
ist. 5
5. Türschloß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, da-
durch gekennzeichnet, daß in dem äußeren Dreh-
knauf (12) ein das Durchschlagen der Welle (4) ver-
hinderndes Schutzelement vorgesehen ist. 10
6. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, daß ein Schaltzustand Per-
manentzutritt einschaltbar ist. 15
7. Türschloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß das Einschalten des Permanentzutritts
mechanisch von dem Türinnenbeschlag (2) her
ausgeführt ist. 20
8. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da-
durch gekennzeichnet, daß als Eingabeeinheit ein
Tastenfeld (11) verwendet ist. 25
9. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da-
durch gekennzeichnet, daß als Eingabeeinheit ein
Transponder verwendet ist. 30
10. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, da-
durch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit be-
leuchtet ist. 35

Claims

1. Electronic door lock for mortice locks that has an
internal door fitting (2) comprising a rotary knob
(22), an external door fitting (1) comprising a unit
for entering a code and also comprising a rotary
knob (12), and internal electronics electrically con-
nected to the input unit, in which electronics a code
is stored and via which electronics the rotary knob
(12) in the external door fittings (1) is unlocked if the
stored code corresponds to the code entered, the
rotary knobs (22, 12) each being mechanically con-
nected to one another at the outside and inside of
the door (A) by a spindle (4) and to a closure me-
chanism formed as an adapter (3), characterized in
that the adapter (3) is formed from a housing (31)
fixed in the door (A), a drum (32) mounted rotatably
in the housing (31) in the axis (B) of the lock, a clo-
sure protrusion (33) disposed around the drum (32)
and mounted rotatably with the latter and in the
housing (31) and also a closure insert disc (34) that
is engaged with the drum (32), is mounted in the
housing and is connected to the rotary knobs (22,
21), and in that the housing (31) is formed by a hol-
low-cylindrical part (311) accommodating the drum

(32) and a beard-type solid part (312) formed onto
the hollow-cylindrical part and is provided with two
transverse slots piercing the hollow-cylindrical part
(311), of which one (313) is continued into the
beard-type part (312) and accommodates the clo-
sure protrusion (33) and the other (314) accommo-
dates the closure insert disc (34).

2. Door lock according to Claim 1, characterized in
that the closure insert disc (34) is engaged with a
spindle (4) that pierces the housing (31) and con-
nects the internal door fittings and external door fit-
tings (2, 1). 10
3. Door lock according to Claim 2, characterized in
that the spindle (4) is equipped with at least one pre-
determined breaking point (41) in the region be-
tween the adapter (3) and the outer rotary knob
(12). 15
4. Door lock according to Claim 3, characterized in
that the predetermined breaking point (41) is pro-
tected by a hard steel plate (5) that seals off the in-
ternal door fittings (1) on their side adjacent to the
door. 20
5. Door lock according to one of Claims 2 to 4,
characterized in that a protective element prevent-
ing the breaking of the spindle (4) is provided in the
external rotary knob (12). 25
6. Door lock according to one of Claims 1 to 5,
characterized in that a permanent access switching
position can be selected. 30
7. Door lock according to Claim 6, characterized in
that the switching on of the permanent access is
performed mechanically from the internal door fit-
tings (2). 35
8. Door lock according to one of Claims 1 to 7,
characterized in that a keypad (11) is used as input
unit. 40
9. Door lock according to one of Claims 1 to 7,
characterized in that a keypad (11) is used as input
unit. 45
10. Door lock according to one of Claims 1 to 7,
characterized in that a transponder is used as input
unit. 50
11. Door lock according to one of Claims 1 to 9,
characterized in that the input unit is illuminated. 55

Revendications

1. Serrure électronique de porte pour des serrures à fourreau, qui présente une ferrure intérieure de porte (2) avec un bouton rotatif (22), une ferrure extérieure de porte (1) avec une unité pour l'introduction d'un code, ainsi qu'avec un bouton rotatif (12), et une partie électronique interne, reliée électriquement à l'unité d'introduction, dans laquelle est mémorisé un code et par l'intermédiaire de laquelle le bouton rotatif (12) dans la ferrure extérieure de porte (1) est débloqué en cas de concordance entre le code mémorisé et le code introduit, les boutons rotatifs (22, 12) sur le côté externe et sur le côté interne de la porte (A) étant respectivement assemblés mécaniquement entre eux par une tige (4) et avec un mécanisme de fermeture réalisé sous forme d'adaptateur (3), caractérisée en ce que l'adaptateur (3) est formé d'un boîtier (31) fixé dans la porte (A), d'un cylindre (32) monté en rotation dans le boîtier (31), dans l'axe (B) de la serrure, d'une came de fermeture (33) disposée autour du cylindre (32), pouvant tourner avec ce dernier et guidée dans le boîtier (31), ainsi que d'un disque de fermeture (34) en prise avec le cylindre (32), guidé dans le boîtier et assemblé avec les boutons rotatifs (22, 12), et en ce que le boîtier (31) est formé par une partie cylindrique et creuse (311), recevant le cylindre (32), et par une partie massive (312) en forme de panneton, conformée sur la partie cylindrique et creuse, et est muni de deux fentes transversales traversant la partie cylindrique et creuse (311), dont l'une (313) est prolongée jusqu'à la partie en forme de panneton (312) et reçoit la came de fermeture (33), et dont l'autre (314) reçoit le disque de fermeture (34).
2. Serrure de porte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le disque de fermeture (34) est en prise avec une tige (4) qui traverse le boîtier (31) et assemble la ferrure extérieure et la ferrure intérieure de porte (2, 1).
3. Serrure de porte suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la tige (4) est munie d'au moins un point destiné à la rupture (41) entre l'adaptateur (3) et le bouton rotatif extérieur (12).
4. Serrure de porte suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le point destiné à la rupture (41) est protégé par une plaque en acier dur (5) fermant la ferrure extérieure de porte (1) sur son côté tourné vers la porte.
5. Serrure de porte suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce qu'un élément de protection, empêchant le percement de la tige (4), est prévu dans le bouton rotatif extérieur (12).
6. Serrure de porte suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'un état de commutation accès permanent peut être commuté.
7. Serrure de porte suivant la revendication 6, caractérisée en ce que la commutation accès permanent est réalisée mécaniquement à partir de la ferrure intérieure de porte (2).
8. Serrure de porte suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'un clavier (11) est utilisé comme unité d'introduction.
9. Serrure de porte suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'un transpondeur est utilisé comme unité d'introduction.
10. Serrure de porte suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'unité d'introduction est éclairée.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

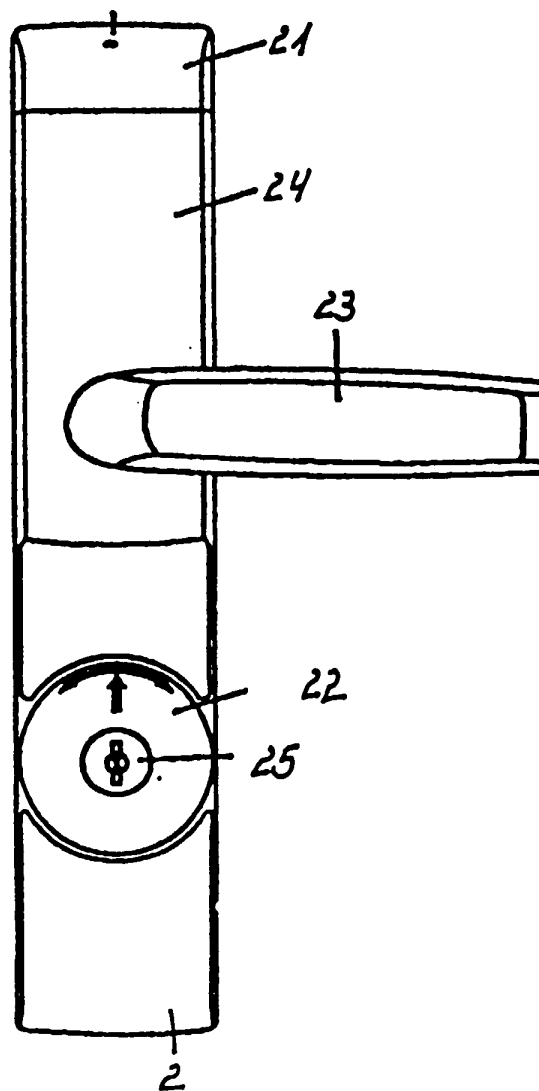
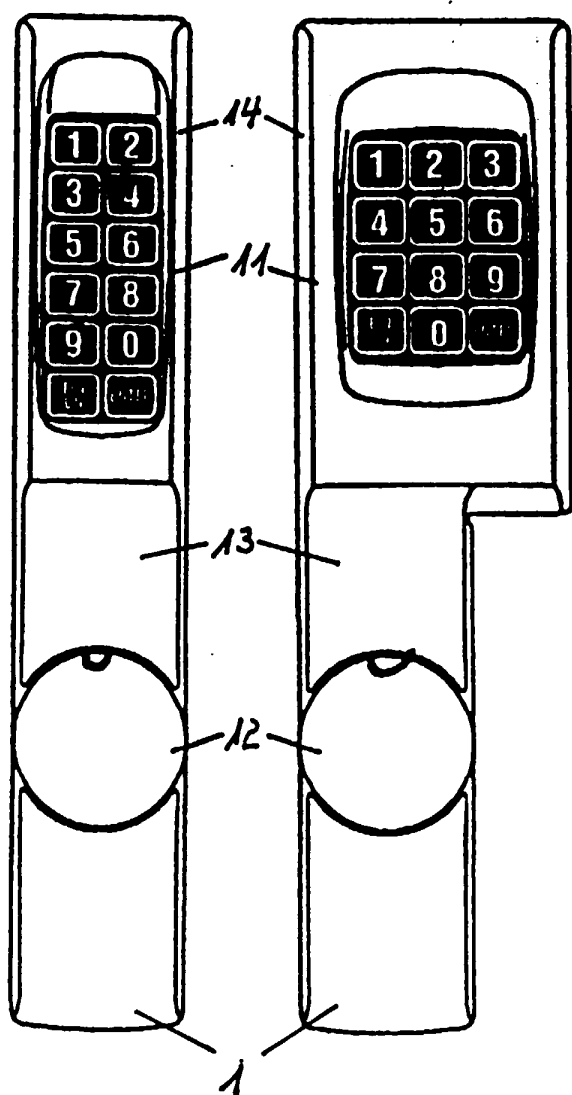


Fig. 4

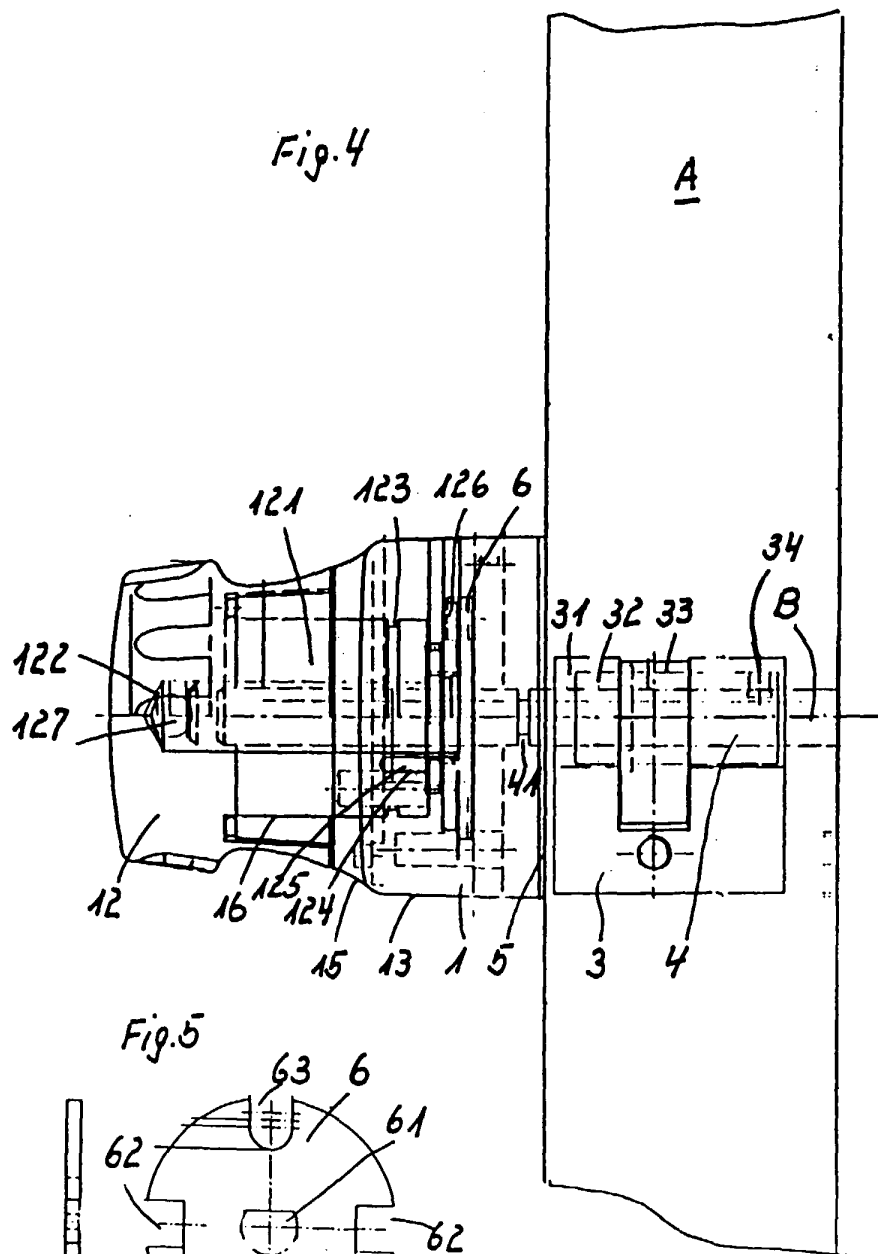
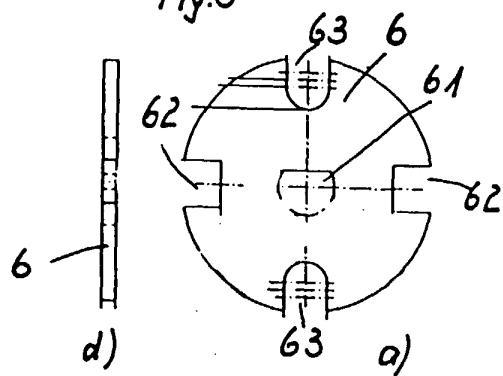
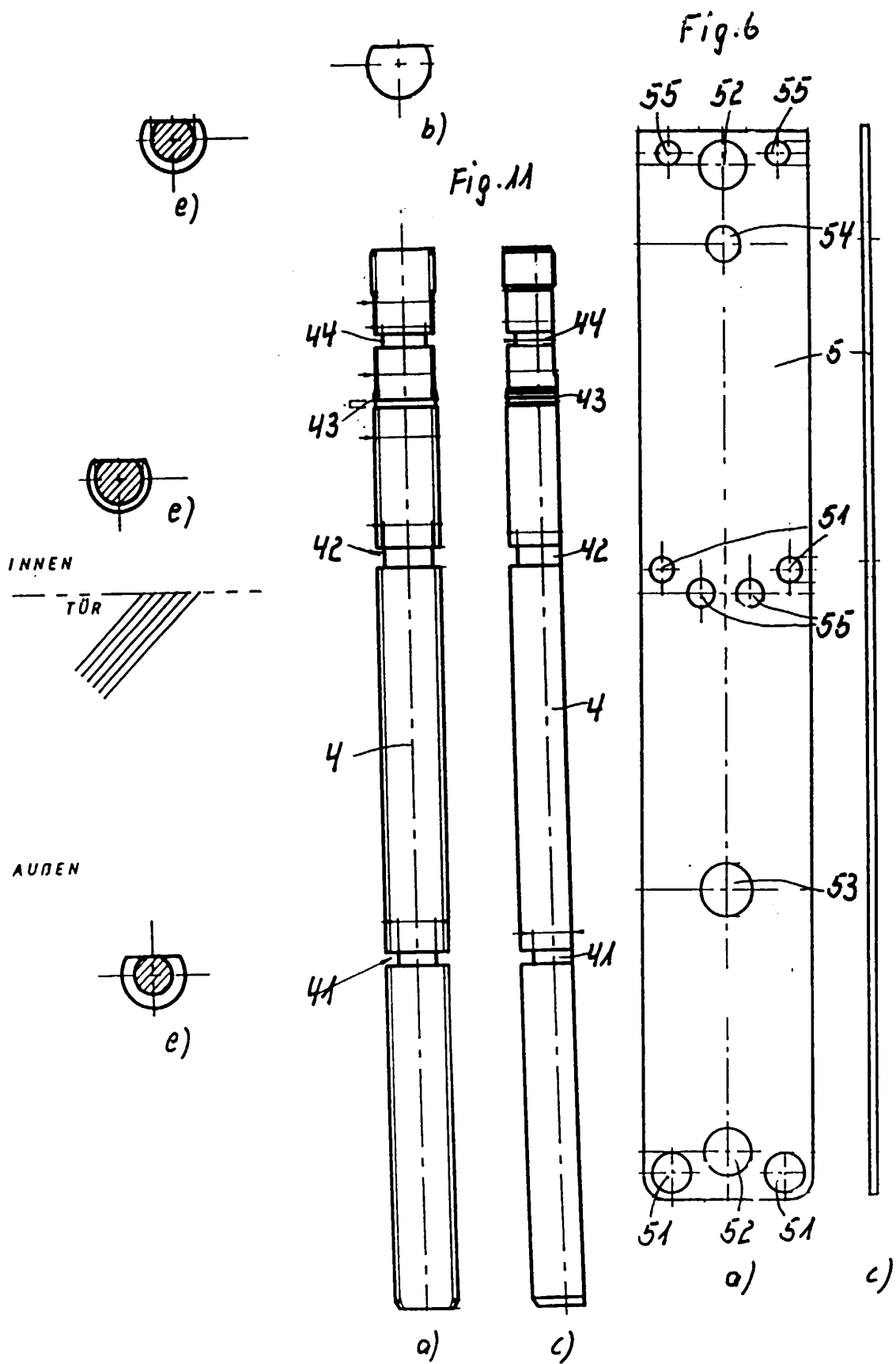


Fig. 5





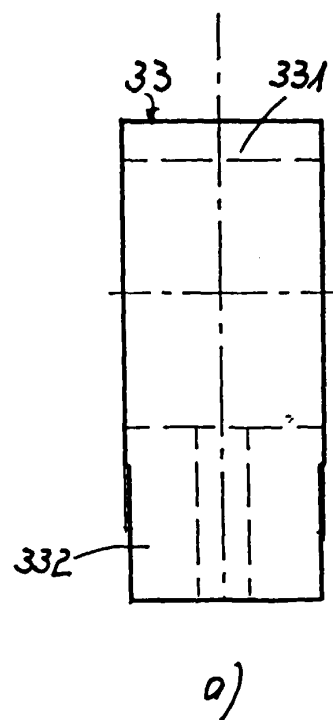
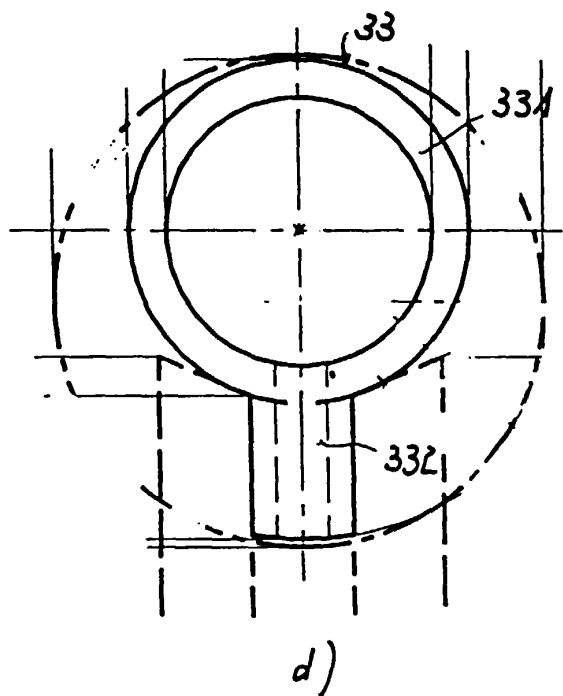
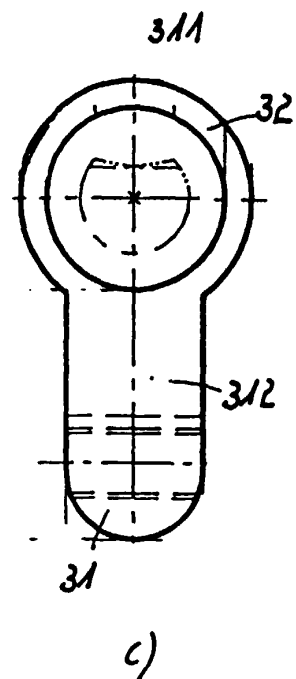
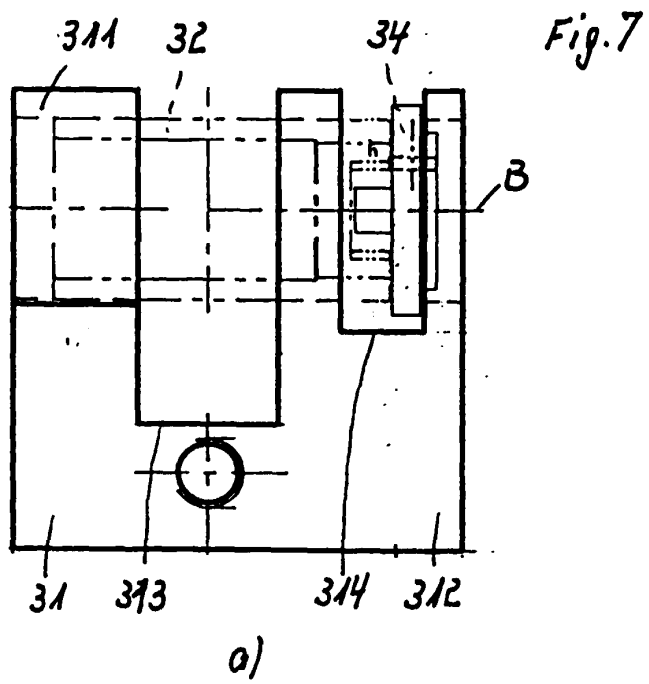


Fig. 8

