



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 974 719 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.03.2006 Patentblatt 2006/10

(51) Int Cl.:
E05B 47/06 ^(2006.01) **E05B 49/00** ^(2006.01)
G07F 7/00 ^(2006.01) **G07F 17/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **99113395.0**

(22) Anmeldetag: **10.07.1999**

(54) **Schloss, insbesondere für eine Schliessanlage**

Lock, in particular for a locking system

Serrure, notamment pour un système de fermeture

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **20.07.1998 DE 19832516**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.01.2000 Patentblatt 2000/04

(73) Patentinhaber:
• **Schulte-Schlagbaum Aktiengesellschaft
42553 Velbert (DE)**
• **Feig Electronic Gesellschaft mit beschränkter
Haftung
35781 Weilburg-Waldhausen (DE)**

(72) Erfinder: **Geiger, Diethard
42549 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 475 616 FR-A- 2 616 172
FR-A- 2 628 471 US-A- 3 733 861
US-A- 4 949 562

EP 0 974 719 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere für eine Schließanlage, mit in einem im montierten Zustand innenseitig einer Tür eines Schließfaches oder dergleichen befestigten Gehäuse von einer durch die Tür nach außen ragenden Drehhandhabe verlagerbarem Riegel.

[0002] Derartige Schlösser sind seit vielen Jahren auf dem Markt bekannt. Bezüglich der Drehhandhabe handelt es sich um einen Schlüssel für einen Schließzylinder. Das Verschließen der Tür des Schließfaches ist erst dann möglich, wenn bei geöffneter Tür in das innenseitig derselben befestigte Schloß eine entsprechende Münze eingeworfen wird. Nach Schließen der Tür kann dann mittels des die Drehhandhabe darstellenden Schlüssels der Riegel vorgeschlossen werden. Der die Drehhandhabe darstellende Schlüssel ist danach abzuziehen und begleitet den Benutzer beispielsweise beim Besuch einer Badeanstalt.

[0003] Aus der FR 2 628 471 ist ein Schloss mit einem vor- und zurückschließbaren Riegel vorbekannt. Es handelt sich um ein Einsteckschloß mit einer Nuss. In diese Nuss kann ein Arm eines L-förmigen Drückerhandgriffs eingesteckt werden. In dem quer zur Drehachse des Drückerhandgriffes verlaufenden Griffabschnitt sitzt ein Detektor, der als piezoelektrische Zelle ausgebildet sein kann. Das Schloss besitzt eine Antenne. Der Griff kann Teil dieser Antenne sein. Die Antenne wirkt mit einem Transponder zusammen, um ein Verriegelungshilfselement freizugeben.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloss bedienungsfreundlicher und manipulationssicherer zu gestalten.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung. Die Drehhandhabe ist einer Lagerhülse zugeordnet. Diese durchgreift eine Bohrung der Tür. Die Antenne ist rückwärtig einer im Wesentlichen kreisförmigen Stirnfläche der Drehhandhabe angeordnet. Gegen diese Stirnfläche kann der Transponder unter Ausübung eines Drucks gelegt werden, um eine elektronische Abfrageeinrichtung zum Erkennen der Schließberechtigung zu aktivieren. Letztere wird durch den in der Drehhandhabe untergebrachten, auf Druck empfindlichen Schalter aktiviert, so dass ein mit der Handhabe zusammenwirkender Transponder über eine der Drehhandhabe einverleibte Antenne nach der Schließberechtigung abfragbar ist. Ist diese gegeben, so erfolgt die elektrische Ansteuerung des Verriegelungshilfselementes zur Freigabe der Schließbetätigung. Zum Beispiel können Transponder und elektronische Abfrageeinrichtung in der Weise zusammenwirken, dass jedes Schloss und jeder ein Einzelschließelement darstellender Transponder jeweils einen Schlossidentitätscode-Speicher und / oder einen Schlüsselcode-Speicher aufweisen und jedes Einzelschloß nur dann mittels eines solchen Einzelschließelementes bzw. Transponders schließbar ist, wenn Schlossidentitätscode und / oder

Schlüsselcode einander entsprechen. Der Schlüsselcode-Speicher des Schlosses und / oder der Schlossidentitätscode-Speicher des Transponders sind lösch- und beschreibbare Speicher derart, dass bei einer Erstbetätigung der Schlossidentitätscode des Schlosses in den Schlossidentitätscode-Speicher des Einzelschließelementes und / oder der Schlüsselcode des Einzelschließelementes in den Schlüsselcode-Speicher des Schlosses geschrieben wird. Es kann daher nur unter Einsatz desjenigen Transponders des Schlosses entriegelt werden, welcher auch die Verriegelung herbeigeführt hat. Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der Schlüsselcode-Speicher des Schlosses bei einer Zweitbetätigung gelöscht wird. Dadurch wird das Schloß in eine Bereitschaftsstellung gebracht, so daß ein folgender Besucher mit einem anderen Transponder das Schloß schließen und das Schließfach belegen kann. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, daß jeder Transponder einem einzigen Schloß der Schließanlage zugeordnet ist. Transponder und zugehöriges Schloß tragen dann gleiche Nummern. Zur Lösung der Erfindungsaufgabe trägt ebenfalls die Tatsache bei, daß das Verriegelungshilfselement eine Zuhaltung von einer die Riegelschließverlagerung blockierbaren Stellung in eine freigebbare Stellung steuert. Hierzu ist das Verriegelungshilfselement von einem Elektromagneten von einer eine Türverriegelung nicht ermöglichenden ersten Stellung in eine eine Türverriegelung ermöglichende zweite Stellung verlagerbar. Im Detail sieht das so aus, daß die Steuerung über eine Totpunktverlagerung einer Übertragungsfeder erfolgt. Weiterhin ist vorgesehen, daß der Riegel gegen Federspannung einer Rückholfeder vorschließbar ist. Dies erleichtert das Rückschließen des Riegels nach vorangegangener Abfrage des Transponders auf seine Schließberechtigung hin. Eine zwingende Mitnahme des Riegels für die Drehhandhabe wird in einfacher Weise dadurch realisiert, daß die Drehhandhabe über einen Kurbelzapfen an den Riegel gekuppelt ist. Dies sieht im Detail so aus, daß der Riegel zufolge einer Totpunktlage des Kurbelzapfens gehalten ist. Am Riegel angreifende Rückdrückkräfte werden daher über den Kurbelzapfen in das Schloßgehäuse geleitet, so daß hohe Rückdrückkräfte schadfrei aufnehmbar sind. Definierte Endstellungen des Verriegelungshilfselementes liegen dadurch vor, daß der Riegel bei in die zweite Stellung gebrachtem Verriegelungshilfselement durch Einschnappen der Zuhaltung in eine riegelseitige Zuhaltungsrastausparung in der Verschlussstellung gehalten ist. Dieses erfolgt dabei über die die Totpunktstellung überschreitende Übertragungsfeder. Es kann dabei vorgesehen sein, daß der Anker des Elektromagneten in jeder seiner Endstellungen infolge Totpunktverlagerung der Übertragungsfeder gehalten ist. Eine Alternative zeichnet sich dadurch aus, daß der Elektromagnet ein Selbsthaltemagnet ist, der in der einen Stellung durch Permanentmagnetkräfte und in der anderen Stellung über eine Ankerdruckfeder gehalten ist. Für den Elektromagneten ist daher nur zur Verlagerung des Ankers in

der einen oder anderen Richtung ein Energiestoß notwendig, so daß ein dem Schloß beispielsweise einverbauter Energiespeicher in Form von Batterien geschont wird. Um das Schloß von links auf rechts umstellen zu können, ist dabei ein Umwenden des Riegels ermöglicht. Damit dieses realisierbar ist, ist der in die Zuhal-

tungs-Rastausparung eintretende Sperrfortsatz der Zu-

haltung in der Schloßmitte angeordnet. Schließlich be-

steht ein vorteilhaftes Merkmal noch darin, eine in der

Drehhandhabe angeordnete, insbesondere mehrfarbige

Leuchtdiode zur Statusanzeige bei Transponderbetäti-

gung vorzusehen. Leuchtet die Leuchtdiode grün auf, so

zeigt dies an, daß das Schloß ordnungsgemäß verriegelt

bzw. entriegelt ist. Die Farbe rot gibt an, wenn ein Fehler

vorliegt, beispielsweise ein falscher Transponder bei ei-

nem Schließversuch eingesetzt wird. Eine Mischfarbe

der Leuchtdiode gibt an, wenn z.B. die Batterien nicht

mehr genügend geladen sind, so daß das Personal an-

gewiesen ist, einen Batteriewechsel vorzunehmen.

[0006] Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Innenansicht eines an der Innenseite einer Schließfachtür zu befestigenden Schlosses bei zurückgezogenem Riegel,

Fig. 2 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,

Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, jedoch bei vorgeschlossenem und blockiertem Riegel,

Fig. 4 in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt im Bereich des Verriegelungshilfsgliedes gemäß der Freigabestellung des Riegels,

Fig. 5 eine Darstellung wie Fig. 4, wobei durch Ankerverlagerung sich die Übertragungsfeder in der Totpunktstellung befindet und

Fig. 6 einen Ausschnitt wie Fig. 4, jedoch die Verriegelungstellung betreffend.

[0007] Das als Ganzes mit der Ziffer 1 bezeichnete Schloß ist Bestandteil einer nicht veranschaulichten Schließanlage, beispielsweise einer Badeanstalt. Dort werden die Türen der Schließfächer mit derartigen Schlössern ausgestattet. Festgelegt ist jedes Schloß 1 auf der Innenfläche einer strichpunktirt veranschaulichten Schließfachtür 2. Im einzelnen besitzt das Schloß 1 ein kastenartiges Schloßgehäuse 3. Eine nicht dargestellte Schloßdecke überfängt das Schloßeingerichte. Vom Schloßboden 4 des Schloßgehäuses 3 entspringt ein Führungzapfen 5, welcher einen Längsschlitz 6 eines Riegels 7 durchgreift. Dessen Riegelkopf 8 ist in einer Riegelausnehmung 9 einer Seitenwand des Schloßgehäuses 3 geführt. Der vorgenannte Längsschlitz 6 befindet sich im sich dem Riegelkopf 8 anschließenden Rie-

gelschwanz 10. Dieser ist Träger eines Zapfenvorsprun-

ges 11, an welchem das eine Ende einer als Zugfeder

gestalteten Rückholfeder 12 angreift. Deren anderes En-

de ist an einem schloßbodenseitigen Zapfen 13 festge-

legt. Hierdurch wird der Riegel 7 stets in Freigaberichtung

belastet.

[0008] Zum Vorschließen des Riegels 7 dient eine Drehhandhabe 14, welche einer mit der nicht veranschaulichten Schloßdecke verbundenen Lagerhülse 15 zugeordnet ist. Diese durchgreift eine Bohrung der Schließfachtür 2. Die Drehhandhabe 14 steht in Kupp-

lungsverbindung mit einem Kurbelzapfen 16, welcher

seinerseits einen quer zur Verlagerungsrichtung des Rie-

gels 7 verlaufenden Querschlitzz 17 desselben durch-

setzt. Durch Drehverlagerung der Handhabe 14 kann da-

her über den in den Querschlitzz 17 eingreifenden Kurbel-

zapfen 16 der Riegel 7 vorgeschlossen werden, und

zwar entgegen der Kraft der Rückholfeder 12.

[0009] Die Handhabe 14 beinhaltet sodann eine schematisch veranschaulichte Antenne 18 zur Abfrage der Schließberechtigung eines Transponders 19. Es liegt eine münzenartige Ausgestaltung des Transponders 19 vor. Beispielsweise kann dieser einem Armband zugeordnet werden, um den Transponder 19 während des Besuchs der Badeanstalt am Körper einer Person aufzubewahren.

[0010] Alternativ ist es möglich, anstelle eines münzenartigen Transponders 19 ein Schlüsselement in Kartenform auszubilden. Auch hier ist es möglich, das kartenförmige Schlüsselement mittels eines Armbandes zu halten. Auch bietet es sich an, den Transponder in eine mit einem Armband versehene Uhr zu integrieren unter Realisierung einer Mehrfachfunktion.

[0011] In ihrem Inneren nimmt die Handhabe 14 einen auf Druck empfindlichen Schalter 20 auf, welcher nach entsprechender Betätigung eine unterhalb des Riegels 7 im Schloßgehäuse 3 befindliche elektronische Abfrageeinrichtung aktiviert. Diese steht in elektrischer Leitverbindung mit einem ebenfalls unterhalb des Riegels 7 angeordneten Elektromagneten 22, dessen stabförmiger Anker 23 vor- und zurückverlagerbar ist. Ein Querzapfen 24 des vorstehenden Endes des Ankers 23 durchgreift ein quer zur Verlagerungsrichtung des Ankers 23 gerichtetes Langloch 25 eines einarmig gestalteten Verriegelungshilfselementes 26. Zur endseitigen Lagerung derselben dient ein schloßgehäuseseitiger Anlenkzapfen 27. Das freie Ende des Verriegelungshilfselementes 26 ist mit einem Tragzapfen 28 bestückt, um welchen das eine Ende 29 einer als Drehfeder ausgebildeten Übertragungsfeder 30 festgelegt ist. Das andere Ende 31 der Übertragungsfeder 30 umfaßt einen Tragzapfen 32 einer ebenfalls einarmig gestalteten Zuhalterung 33. Auch diese ist um den Anlenkzapfen 27 gelagert. An ihrer oberen, dem Riegel 7 zugekehrten Kante bildet die Zuhalterung 33 einen Sperrfortsatz 34 aus zum Zusammenwirken mit einer riegelseitigen Zuhalterungs-Rastausparung 35. Bei auswärtsverlagertem Anker 23 wird entsprechend das Verriegelungshilfselement 26 mitgenommen.

Durch die Übertragungsfeder 30 wird die Zuhaltung 33 in Abwärtsrichtung verschwenkt und in dieser in einer Anschlagstellung gehalten, in welcher der Sperrfortsatz 34 jenseits des Verlagerungsweges der Zuhaltungs-Rastausparung 35 des Riegels 7 liegt, vgl. Fig. 1 und 4.

[0012] Gespeist wird die elektronische Abfrageeinrichtung 21 sowie der Elektromagnet 22 von in einem Batteriefach 36 untergebrachten, nicht dargestellten Batterien, welches Batteriefach 36 außenseitig des Schloßbodens 4 von diesem ausgeht.

[0013] Es ist zwar möglich, ohne Verwendung eines Transponders 19 mittels der Handhabe 14 über den Kurbelzapfen 16 den Riegel 7 vorzuschließen, und zwar entgegen der Kraft der Rückholfeder 12. In der Vorschließstellung erreicht der Kurbelzapfen 16 eine Totpunktlage zu seinem Drehpunkt, und zwar in Schließrichtung des Riegels gesehen. In dieser wird der Riegel jedoch nicht durch die Zuhaltung 33 gesichert. Eine der Drehhandhabe 14 einverleibte mehrfarbige Leuchtdiode 37 kann dann in der Farbe rot aufleuchten unter Anzeigen einer Fehlbetätigung des Schlosses.

[0014] Das Verriegeln eines zuvor belegten Schließfaches verlangt daher einer Aktivierung der elektronischen Abfrageeinrichtung 21 durch den der Drehhandhabe 14 zugeordneten Schalter 20. Dies geschieht durch Druck auf die Drehhandhabe 14. Der der Drehhandhabe 14 zugeführte Transponder 19 wird nachfolgend unter Einbezug der Antenne 18 auf seine Schließberechtigung abgefragt. Ist diese gegeben, findet die elektrische Ansteuerung des Elektromagneten 22 statt, welcher den Anker 23 einwärtszieht und dadurch das Verriegelungshilfselement 26 in Uhrzeigerrichtung mitnimmt. Hierbei gelangt die Übertragungsfeder 30 in eine in Fig. 5 veranschaulichte Totpunktstellung, welche durch die Totpunktlinie T-T vorgegeben ist. In dieser haben die Enden 29, 31 der Übertragungsfeder 30 den geringsten Abstand zueinander. Nach Überschreiten der Totpunktlinie T-T belastet die Übertragungsfeder 30 die Zuhaltung 33 entgegen Uhrzeigerrichtung derart, daß sie mit ihrem Sperrfortsatz 34 gegen die Unterseite des Riegelschwanzes 10 stößt. Wird nun der Riegel 7 über die Drehhandhabe 14 und den Kurbelzapfen 16 vorgeschlossen, so schnappt die Zuhaltung 33 in der Endphase der Riegelvorschließverlagerung in den Bereich der Zuhaltungs-Rastausparung 35 ein und blockiert die Riegelrückschließverlagerung. Bei diesem vorschriftsmäßigen Vorschließen des Riegels leuchtet die Leuchtdiode zwecks Statusanzeige mit grün auf.

[0015] Es ist nun ohne den zugehörigen Transponder 19 nicht möglich, den Riegel 7 zurückzuschließen. Der Transponder 19 hat in seinem nicht veranschaulichten Speicher den Schloßidentitätscode des Schlosses aufgenommen, während der Speicher der elektronischen Abfrageeinrichtung 21 den Schlüsselcode des Transponders 19 aufgenommen hat. Mittels eines anderen Transponders läßt sich das Schloß 1 daher nicht öffnen. Auch kann mittels des nun den Schloßidentitätscode des

Schlosses aufweisenden Transponders kein anderes Schloß der Schließanlage betätigt werden.

[0016] Das Zurückschließen des Riegels 7 bedarf wie zum Vorschließen des Einsatzes des zugehörigen Transponders 19. Dieser wird gegen die Stirnfläche der Drehhandhabe 14 gelegt unter Ausübung eines Druckes auf die Drehhandhabe, was die Aktivierung der Abfrageeinrichtung 21 zufolge hat. Nach Erkennung der Schließberechtigung des Transponders 19 erfolgt die elektrische Ansteuerung des Elektromagneten 22, dessen Anker 23 in Auswärtsrichtung fährt und das Verriegelungshilfselement 26 verschwenkt. Über die Übertragungsfeder 30, die die Totpunktlage überschreitet, wird die Zuhaltung 33 aus ihrer Sperrlage zum Riegel 7 verschwenkt, so daß durch Drehen der Drehhandhabe über den Kurbelzapfen 16 der Riegel 7 zurückschließbar ist, welcher letzteres durch die Rückholfeder 12 unterstützt wird.

[0017] Leuchtet die Leuchtdiode in einer Mischfarbe auf, so gibt dies dem Aufsichtspersonal Information, daß der Ladezustand der Batterien des jeweiligen Schlosses unzureichend ist. Es ist dann ein Auswechseln der verbrauchten Batterien gegen neue erforderlich.

[0018] Bezüglich des Elektromagneten 22 handelt es sich um einen Selbsthaltungsmagneten, der in der Verriegelungsstellung durch Permanentmagnetkräfte und in der anderen Stellung, also Freigabestellung, über eine Ankerdruckfeder gehalten ist. Elektrische Energie ist also nur für die Änderung der Ankerlage erforderlich, was zu einer Schonung der Batterien beiträgt.

Patentansprüche

1. Schloss, insbesondere für eine Schließanlage, mit in einem im montierten Zustand innenseitig einer Tür (2) eines Schließfaches oder dergleichen zugeordneten Gehäuse (3) von einer nach außen ragenden Drehhandhabe (14) verlagerbaren Riegel (7), mit einer nach Aktivierung einer elektronischen Abfrageeinrichtung (21) und nachfolgender Abfrage der Schließberechtigung eines Transponders (19) elektrischen Ansteuerung eines Verriegelungshilfselementes (26) zur Freigabe der Schließbetätigung, wobei das Verriegelungshilfselement (26) eine Zuhaltung (33) von einer die Riegelrückschlussverlagerung blockierbaren Stellung in eine freigebbare Stellung steuert, wobei zur Aktivierung der Abfrageeinrichtung (21) in der eine Antenne (18) zur Transponderabfrage tragenden Drehhandhabe (14) ein auf Druck empfindlichen Schalter (20) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehhandhabe (14) einer Bohrung der Tür (2) durchgreifenden Lagerhülse (15) zugeordnet ist, und die Antenne (18) rückwärtig einer im Wesentlichen kreisförmigen Stirnfläche der Drehhandhabe (14) angeordnet ist, gegen welche Stirnfläche der Transponder (19) un-

ter Ausübung eines Drucks legbar ist zur Aktivierung der Abfrageeinrichtung (21) und zum Erkennen der Schließberechtigung.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungshilfselement (26) von einem Elektromagneten (22) von einer eine Türverriegelung nicht ermöglichenden ersten Stellung in eine eine Türverriegelung ermöglichende zweite Stellung verlagerbar ist. 5
3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung über eine Totpunktverlagerung einer Übertragungsfeder (30) erfolgt. 10
4. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) gegen Federspannung einer Rückholfeder (12) vorschließbar ist. 15
5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehhandhabe (14) über einen Kurbelzapfen (16) an den Riegel (7) gekuppelt ist. 20
6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) zufolge einer Totpunktlage des Kurbelzapfens (16) in der Vorschließstellung gehalten ist. 25
7. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) bei in die zweite Stellung gebrachtem Verriegelungshilfselement (26) durch Einschnappen der Zuhaltung (33) in eine riegelseitige Zuhaltungs-Rastausparung (35) in der Verschlussstellung gehalten ist. 30
8. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (23) des Elektromagneten (22) in jeder seiner beiden Endstellungen infolge Totpunktverlagerung der Übertragungsfeder (30) gehalten ist. 35
9. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektromagnet (22) ein Selbsthalmagnet ist, der in der einen Stellung durch Permanentmagnetkräfte und in der anderen Stellung über eine Ankerdruckfeder gehalten ist. 40
10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (1) durch Umwenden des Riegels (7) links/rechts verwendbar ist. 45
11. Schloss nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in die Zuhaltungs-Rastausparung (35) eintretende Sperrfort-

satz (34) der Zuhaltung (33) in der Schlossmitte liegt.

12. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine in der Drehhandhabe (14) angeordnete, insbesondere mehrfarbige Leuchtdiode (37) zur Statusanzeige bei Transponderbetätigung. 5

10 Claims

1. Lock, in particular for a locking system, having a bolt (7) which can be displaced by an outwardly projecting rotary handgrip (14) in a housing (3) associated, in the installed state, with the inside of a door (2) of a locker or the like, having electric drive of an auxiliary locking element (26), for the purpose of releasing the locking actuation, following activation of an electronic interrogation device (21) and subsequent interrogation of the locking authorization of a transponder (19), the auxiliary locking element (26) driving a tumbler (33) into a releasable position from a position in which the bolt-retraction displacement can be blocked, it being the case that, in order to activate the interrogation device (21), a pressure-sensitive switch (20) is provided in the rotary handgrip (14), which carries an antenna (18) for interrogating the transponder, **characterized in that** the rotary handgrip (14) is associated with a bearing sleeve (15) engaging through an opening in the door (2), and the antenna (18) is disposed to the rear of a substantially circular end surface of the rotary handgrip (14), against which end surface the transponder (19) can be positioned, exerting pressure in the process, for the purposes of activating the interrogation device (21) and of detecting the locking authorization. 20
2. Lock according to Claim 1, **characterized in that** the auxiliary locking element (26) can be displaced by an electromagnet (22) from a first position, which does not allow door locking, into a second position, which allows door locking. 25
3. Lock according to Claim 2, **characterized in that** the driving action takes place via dead-centre displacement of a transfer spring (30). 30
4. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (7) can be extended counter to the stressing of a restoring spring (12). 35
5. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rotary handgrip (14) is coupled to the bolt (7) via a crank pin (16). 40
6. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (7) is retained in the ex-

tended position as a result of a dead-centre position of the crank pin (16).

7. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that**, with the auxiliary locking element (26) brought into the second position, the bolt (7) is retained in the extended position by virtue of the tumbler (33) snapping into a tumbler-latching cutout (35) on the bolt. 5
8. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the armature (23) of the electromagnet (22) is retained in each of its two end positions as a result of dead-centre displacement of the transfer spring (30). 10
9. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the electromagnet (22) is a locking magnet which is retained in one position by permanent magnetic forces and in the other position via an armature compression spring. 15
10. Lock according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lock (1) can be used on the left/right by virtue of the bolt (7) being turned round. 20
11. Lock according to one of Claims 7 to 10, **characterized in that** the blocking extension (34) of the tumbler (33), said extension passing into the tumbler-latching cutout (35), is located in the lock centre. 25
12. Lock according to one of the preceding claims, **characterized by** an, in particular, multi-coloured light-emitting diode (37) which is disposed in the rotary handgrip (14) and is intended for status display during transponder actuation. 30

Revendications

1. Serrure, en particulier pour une installation de fermeture, comprenant un pêne (7) pouvant être déplacé à l'aide d'une poignée rotative (14), faisant saillie à l'extérieur, associé à un boîtier (3) qui, à l'état monté, est fixé à la face interne d'une porte (2) d'un coffre ou analogue, comprenant une commande électrique d'un élément auxiliaire de verrouillage (26) pour la libération de l'actionnement de la fermeture, intervenant après l'activation d'un dispositif d'interrogation électronique (21) suivie d'une interrogation de l'autorisation de fermeture d'un répondeur (19), l'élément auxiliaire de verrouillage (26) entraînant une gâchette (33) depuis une position pouvant bloquer le déplacement vers l'arrière du pêne jusqu'à une position pouvant le libérer, un actionneur (20) sensible à la pression étant prévu pour l'activation du dispositif d'interrogation (21) dans la poignée rotative (14) portant une antenne (18) pour 40

l'interrogation du répondeur,

caractérisée en ce qu'une douille (15) traversant un alésage dans la porte (2) est associée à la poignée rotative (14) et l'antenne (18) est placée à l'arrière d'une face frontale essentiellement circulaire de la poignée rotative (14), face frontale contre laquelle le répondeur (19) peut être placé en exerçant une pression, pour l'activation du dispositif d'interrogation (21) pour la reconnaissance de l'autorisation de fermeture. 10

2. Serrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément auxiliaire de verrouillage (26) peut être déplacé par un électroaimant (22) depuis une première position ne permettant pas un verrouillage de la porte jusqu'à une deuxième position permettant le verrouillage de la porte. 15
3. Serrure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'entraînement s'effectue par l'intermédiaire d'un déplacement du point mort d'un ressort de transmission (30). 20
4. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pêne (7) peut être fermé contre la tension de ressort d'un ressort de rappel (12). 25
5. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée rotative (14) est couplée au pêne (7) par l'intermédiaire d'un maneton (16). 30
6. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pêne (7) est maintenu en position de fermeture suivant une position du point mort du maneton (16). 35
7. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pêne (7) est maintenu en position de fermeture lorsque l'élément auxiliaire de verrouillage (26) se trouve dans la deuxième position par enclenchement de la gâchette (33) dans une encoche de gâchette (35) du côté du pêne. 40
8. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'induit (23) de l'électroaimant (22) est maintenu dans chacune de ses deux positions finales à la suite du déplacement du point mort du ressort de transmission (30). 45
9. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'électroaimant (22) est un aimant permanent qui est maintenu dans une position par des forces magnétiques permanentes et dans l'autre position par un ressort de compression de l'induit. 50

10. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la serrure (1) peut être utilisée vers la gauche ou vers la droite en retournant le pêne (7).

5

11. Serrure selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, **caractérisée en ce que** le prolongement de verrouillage (34) de la gâchette (33) rentrant dans l'encoche de gâchette (35) se trouve au centre de la serrure.

10

12. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** une diode électroluminescente (37), en particulier multicolore, située dans la poignée rotative (14) pour indiquer l'état lors de l'actionnement du répondeur.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

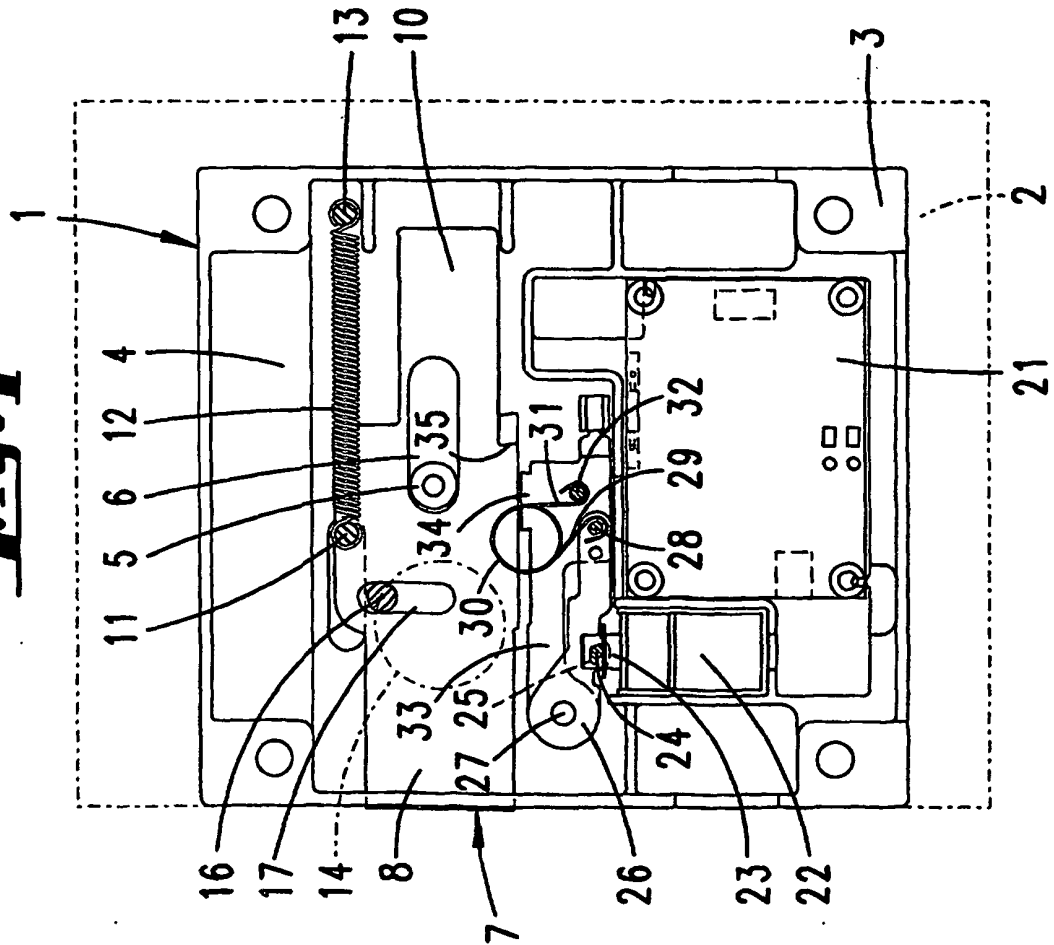


Fig. 2

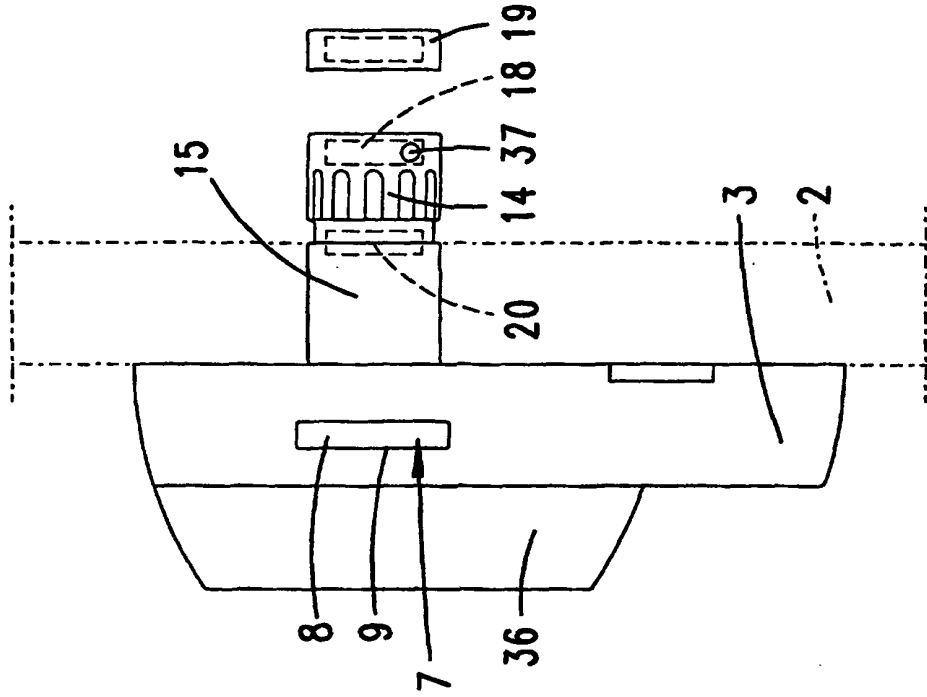


Fig. 3

