

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 589 158 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int Cl.⁶: **E05B 49/00, E05B 65/36**

(21) Anmeldenummer: **93110812.0**

(22) Anmeldetag: **07.07.1993**

(54) Fernsteuerbares Schloss, insbesondere für Kraftfahrzeugtüren

Remote controlled lock, particularly for motor vehicle doors

Serrure commandable à distance, en particulier pour des portières de véhicule automobile

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **25.08.1992 DE 4228233**
27.11.1992 DE 4240013

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.1994 Patentblatt 1994/13

(73) Patentinhaber: **Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft**
80788 München (DE)

(72) Erfinder:

- **Wolf, Peter**
D-83052 Götting (DE)
- **Seeser, Günter, Dr.**
D-80809 München (DE)
- **Wegge, Martin**
D-80937 München (DE)
- **Schüch, Siegmund**
D-81669 München (DE)
- **Schackmann, Horst**
D-85604 Zorneding (DE)
- **Weishaupt, Walter**
D-81247 München (DE)
- **Eckrich, Michael**
D-80799 München (DE)
- **Wimmer, Manfred**
D-86343 Königsbrunn (DE)

- **Bauer, Franz**
D-82194 Gröbenzell (DE)
- **Linde, Hansjürgen, Prof. Dr.**
D-96450 Coburg (DE)
- **Fritsch, Martin**
D-96479 Weidach (DE)
- **Hübner, Horst**
D-95500 Heinersreuth (DE)
- **Menzel, Stephan**
D-95326 Kulmbach (DE)
- **Büchner, Oliver**
D-96465 Neustadt b. Coburg (DE)
- **Pemsel, Rolf**
D-72202 Nagold (DE)
- **Schneider, Udo**
D-97638 Mellrichstadt (DE)
- **Hohmann, Christian**
D-96215 Lichtenfels (DE)
- **Ritter, Andreas**
D-96328 Küps (DE)
- **Herbst, Frank**
D-96260 Weismain (DE)
- **Nemmert, Peter**
D-96450 Coburg (DE)
- **Stegner, Achim**
D-96472 Rödental (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

- EP-A- 0 218 251** **DE-A- 3 334 049**
- DE-A- 3 712 552** **GB-A- 2 069 587**
- GB-A- 2 116 621**

EP 0 589 158 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

Die Erfindung betrifft ein fernsteuerbares Schloß, mit den im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Ein derartiges Schloß dürfte der DE-OS 29 06 665 zugrunde gelegt sein, das über eine Fernsteuerung mit einem tragbaren Sender und einer die Signale des Senders auswertenden Empfangseinrichtung ansteuerbar ist. In allgemeiner Form ist auf einen Verschließmechanismus Bezug genommen, der eine Zentralverriegelung und eine Diebstahlsicherung aufweisen kann. Einzelheiten bezüglich dem mechanischen Aufbau des Schlosses sind nicht angegeben. Der Verschließmechanismus dürfte ein übliches Schloß mit einer in Verriegelungsstellung eine Drehfalle verriegelnden Sperrklinke aufweisen, die bei Verwendung des Schlosses an einer Kraftfahrzeugtür über eine übliche mechanische Außenbetätigungseinrichtung und eine übliche mechanische Innenbetätigungseinrichtung zu entriegeln ist. Die Zentralverriegelung bzw. Diebstahlsicherung weist einen über den Sender und die Empfangseinrichtung verstellbaren Riegel auf, der die Außenbetätigungseinrichtung und bei Verwendung einer Diebstahlsicherung zusätzlich die Innenbetätigungseinrichtung blockieren oder wirkungslos setzen kann. Außer über die Fernsteuerung kann das Schloß auch wie üblich mit einem Schlüssel geöffnet werden. Die hierfür erforderliche mechanische Einrichtung zusätzlich zur Fernsteuerung erhöht den Herstellungs- und Montageaufwand erheblich, wodurch das Schloß aufwendig und teuer zu fertigen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein fernsteuerbares Schloß nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 anzugeben, daß keinen schlüsselbetätigten Schließzylinder erfordert und einen einfachen Aufbau mit wenigen mechanischen Teilen aufweist.

Diese Aufgabe ist durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst. Besonders vorteilhaft ist, daß der Betätigungsmechanismus zur Verlagerung der Sperrklinke aus dem öffnungsverstellbereich der Drehfalle lediglich einen einfachen motorischen Stellantrieb, beispielsweise einen Elektromagneten mit einem verlagerbaren Eisenkern als Stellglied erfordert, der mit der Handhabe über eine einfache Elektroleitung in Verbindung stehen kann, in der lediglich ein Schalter anzuordnen ist. Um den Stellantrieb durch Betätigung der Handhabe in Betrieb setzen zu können, ist lediglich von dem Sender an die Empfangseinrichtung ein entsprechendes Signal zu senden, das die Empfangseinrichtung veranlaßt, einen Schaltbefehl abzugeben, der den Schalter aktiv setzt. Der Schaltbefehl kann innerhalb oder außerhalb der Empfangseinrichtung, beispielsweise von einer Elektronik-einrichtung aufgenommen und ausgeführt werden, die mit der Handhabe über die Elektroleitung in Verbindung steht und den Schalter aktivieren oder wirkungslos setzen kann. Um ein unbefugtes Öffnen des Schlosses zu verhindern, ist keine komplizierte Mechanik erforderlich,

sondern durch Verwendung eines geeigneten Codes für den Sender und den inneren Aufbau der Empfangseinrichtung bzw. einer Elektronikeinrichtung dafür zu sorgen, daß ein unberechtigtes öffnen des von dem Schloß verriegelten Teiles ausgeschlossen ist. Bei einer Verwendung des Schlosses an einer Kraftfahrzeugtür kann die Handhabe jeweils durch einen Türinnengriff und einen Türaußengriff gebildet sein, die über einen zugeordneten Leitungsabschnitt der Elektroleitung mit dem Stellantrieb in Verbindung stehen, in dem jeweils ein Schalter, beispielsweise ein Mikroschalter angeordnet ist. Eine Verriegelung der Fahrzeugtür von außen, von innen oder von innen und außen kann in einfacher Weise dadurch erfolgen, daß die dem Türaußengriff und dem Türinnengriff zugeordneten Schalter von der Empfangseinrichtung oder einer damit in Verbindung stehenden, durch Schaltbefehle der Empfangseinrichtung angesteuerten Einrichtung, beispielsweise einer zentralen Karosserieelektronik entsprechend aktiv oder wirkungslos gesetzt sind. Aus Sicherheitsgründen und/oder aufgrund von gesetzlichen Auflagen in einigen Ländern kann ein elektrischer bzw. elektronischer oder nach den Unteransprüchen ein mechanischer Betätigungsmechanismus vorgesehen sein, der ein Entriegeln der Sperrklinke beispielsweise über die Handhabe, bei Verwendung des Schlosses an einem Kraftfahrzeug beispielsweise über den Türaußengriff und/oder einen Türinnengriff ermöglicht. Bei Verwendung eines mechanischen Betätigungsmechanismus kann ein Koppel-element der Übertragungselemente von einem Antrieb gesperrt und freigegeben oder alternativ wirkungslos und aktiv gestellt werden. Nach einem weiteren Unteranspruch ist vorgesehn, daß der mechanische Betätigungsmechanismus dadurch gebildet ist, daß eine Betätigung der Handhabe zumindest über einen größeren Verstellbereich den Stellantrieb aus einer Normallage in eine Wirkbereitschaftsstellung verstellt und das Stellglied des Stellantriebs die Sperrklinke in ihre Entriegelungsstellung verlagert, wenn das Stellglied von der Empfangseinrichtung oder einer Notenergieversorgung in eine Wirkstellung verlagert ist, in der das Stellglied mit der Sperrklinke zusammenwirken kann. Ein Stellglied des Antriebs kann beispielsweise von einem Crash-Sensor oder im Störfall von einem den Störfall erfassenden Sensor so verstellt werden, daß das Koppel-element bzw. der Stellantrieb in seine Wirkstellung gelangt, in der die Übertragungselemente durch Betätigung des Türinnen- oder Türaußengriffes ein Entriegeln der Sperrklinke ermöglichen. Auch bei einem zusätzlichen elektrischen bzw. elektronischen oder mechanischen Entriegeln der Sperrklinke ist für das Schloß kein schlüsselbetätigter Schließzylinder erforderlich.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Fünf Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel mit elektro-

- mechanisch entriegelbarer Sperrklinke,
- Figur 2 ein zweites Ausführungsbeispiel, das einen zusätzlichen mechanischen Betätigungsmechanismus für die Sperrklinke aufweist,
- Figur 3 ein drittes Ausführungsbeispiel mit geradlinig verstellbarem Stellantrieb,
- Figur 4 ein viertes Ausführungsbeispiel, mit einem um die Achse der Drehfalle schwenkbaren Stellantrieb,
- Figur 5 eine Seitenansicht des Schlosses gemäß Figur 4 in verriegeltem Zustand und
- Figur 6 ein fünftes Ausführungsbeispiel, mit einem um die Achse der Sperrklinke schwenkbaren Stellantrieb.

In Figur 1 ist gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel ein fernsteuerbares Schloß mit den wesentlichen Schloßteilen vereinfacht dargestellt, das zur Verriegelung einer nicht dargestellten Kraftfahrzeugtür vorgesehen ist. Das Schloß weist in an sich bekannter Weise eine um die Achse 1 zwischen einer Offenstellung und der dargestellten Verriegelungsstellung schwenkbare Drehfalle 2 auf, die bei dem Ausführungsbeispiel als Gabelfalle ausgebildet ist. In Offenstellung der Drehfalle 2 kann ein Schließbolzen 3 oder dergleichen in eine von zwei Schenkeln 4, 4' der Drehfalle 2 begrenzte Ausnehmung eintreten. Ist die Drehfalle 2 im Zusammenwirken mit dem Schließbolzen 3 oder dergleichen in die dargestellte Verriegelungsstellung eingeschwenkt, verlagert sich eine um die Achse 6 schwenkbare Sperrklinke 5 unter der Kraft einer nicht dargestellten Feder selbsttätig vor eine Rastfläche der Drehfalle 2, so daß diese verriegelt und der Schließbolzen 3 oder dergleichen festgehalten ist. Die nicht dargestellte Kraftfahrzeugtür weist keinen üblichen Schließzylinder auf, über den die bekannten Schlösser beispielsweise mittels eines mechanischen Schlüssels ver- oder entriegelbar sind. An der Kraftfahrzeugtür ist ein manuell verstellbarer Türinnengriff 7 und ein manuell verstellbarer Türaußengriff 8 vorgesehen. Der Türinnengriff 7 ist über einen Leitungsabschnitt 9 und der Türaußengriff 8 über einen Leitungsabschnitt 10 jeweils einer Elektroleitung mit einer zentralen Karosserieelektronik 11 verbunden. In dem Leitungsabschnitt 9 ist ein Mikroschalter 12 und in dem Leitungsabschnitt 10 ein Mikroschalter 13 angeordnet, die jeweils bei einer Betätigung des zugeordneten Türinnengriffes 7 bzw. Türaußengriffes 8 einen elektrischen Stellantrieb 14 zur Entriegelung der Sperrklinke 5 aktivieren, wenn der betreffende Mikroschalter 12 bzw. 13 von der zentralen Karosserieelektronik 11 aktiv gesetzt ist, die jeden Mikroschalter 12, 13 einzeln und gemeinsam aktiv und wirkungslos setzen kann. Ist bei diesem elektromechanischen Betätigungsmechanismus bei-

spielsweise der Mikroschalter 12 aktiv gesetzt, so ist lediglich der Türinnengriff 7 beispielsweise gegen die Kraft einer Feder anzuheben, damit der Stellantrieb 14 sein Stellglied 15 von der durch den Pfeil 15' gekennzeichneten Normallage in die durch die Spitze des Pfeiles 15" gekennzeichnete Lage verstellt und dadurch mit dem Stellglied 15 auf einen Hebelarm 16 der Sperrklinke 5 einwirkt. Dadurch wird die Sperrklinke 5 aus dem Öffnungsverstellbereich der Drehfalle 2 verlagert, so daß diese unter der Kraft einer Feder in ihre Offenstellung schwenkt und den Schließbolzen 3 oder dergleichen freigibt. Die zentrale Karosserieelektronik 11 steht mit einer ortsfesten Empfangseinrichtung 17 in Verbindung, die über einen tragbaren Sender 18, der beispielsweise Funksignale abstrahlen kann, ansteuerbar ist. Die Empfangseinrichtung 17 wertet die ankommenden Funksignale aus und gibt bei zulässigen Signalen Schaltbefehle an die zentrale Karosserieelektronik 11 ab, die daraufhin je nach Schaltbefehl die Mikroschalter einzeln oder gemeinsam aktiv oder wirkungslos setzt. Bei der vorliegenden Ausführung kann die Empfangseinrichtung 17 den Stellantrieb 14 auch unter Umgehung der zentralen Karosserieelektronik 11 ansteuern. Aus Sicherheitsgründen ist in der Verbindungsleitung 19 zwischen der zentralen Karosserieelektronik 11 und dem Stellantrieb 14 ein Sicherheitsrelais angeordnet, das mit einem Sensor 21 in Verbindung steht und beispielsweise ein Tachosignal empfängt. Das Sicherheitsrelais 20 unterbricht die Verbindungsleitung 19, wenn das Kraftfahrzeug vorzugsweise nicht steht oder eine geringe Fahrgeschwindigkeit aufweist, so daß in diesem Fall der Stellantrieb 14 nicht von der zentralen Karosserieelektronik 11 ansteuerbar ist. An die zentrale Karosserieelektronik 11 ist ein Crash-Sensor 22 angeschlossen, der bei einer vorgegebenen Fahrzeugverzögerung bewirkt, daß die zentrale Karosserieelektronik 11 die Mikroschalter 12, 13 aktiv setzt. Die Funktion des Sicherheitsrelais 20 bleibt erhalten. In einer Leitung 23 zwischen der Empfangseinrichtung 17 und der zentralen Karosserieelektronik 11 ist ein Schalter 24 vorgesehen, der im Fahrgastraum des Kraftfahrzeugs beispielsweise in der Nähe des Fahrers angeordnet ist und bei einer entsprechenden Betätigung bewirken kann, daß die zentrale Karosserieelektronik die Mikroschalter 12, 13 einzeln oder gemeinsam aktiviert oder wirkungslos setzt. Durch entsprechende Ansteuerung der Empfangseinrichtung 17 über den Sender 18 und durch Betätigung des Schalters 24 kann somit lediglich eine Verriegelung der betreffenden Fahrzeugtür von außen oder zur Kindersicherung lediglich eine Verriegelung von innen oder eine Verriegelung des Schlosses von innen und außen erreicht werden. Um zu vermeiden, daß nach dem gewaltsamen Eindringen in das Fahrzeug beispielsweise durch Zerstörung einer Fensterscheibe über den Schalter 24 die Schlösser einzeln oder gemeinsam entriegelt werden, ist bei dem Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß nach dem Verlassen des Kraftfahrzeugs der Schalter 24 zur Diebstahlsicherung

über den Sender und die Empfangseinrichtung wirkungslos gesetzt werden kann. Zur Spannungsversorgung der elektrischen bzw. elektronischen Bauteile ist die Fahrzeugbatterie 25 vorgesehen. Bei dem Ausführungsbeispiel ist auch eine Reservebatterie 26 beispielsweise in Form einer Lithiumbatterie vorgesehen, die von der Fahrzeugbatterie 25 oder einem Generator geladen ist. Erforderlichenfalls kann die Lithiumbatterie 26 und/oder die Fahrzeugbatterie 25 von einer externen Stromquelle aufgeladen werden, die an einen entsprechenden Fahrzeugstecker von außen anschließbar ist. Beim Anheben des Türinnengriffes 7 oder des Türaußengriffes 8 erfaßt die Empfangseinrichtung 17 oder die zentrale Karosserieelektronik 11 einen Spannungsabfall der Fahrzeugbatterie 25 beispielsweise bei einem Störfall, wodurch die Ersatzbatterie 26 selbsttätig zugeschaltet wird.

Die nachfolgenden Ausführungsbeispiele sind ähnlich wie das erste Ausführungsbeispiel gebildet und weisen lediglich zusätzlich einen mechanischen Betätigungsmechanismus auf, über den nach einem Ausfall der elektrischen Verstelleinrichtung durch Betätigung der Handhabe die Sperrklinke mechanisch von der Drehfalle wegverlagerbar ist. Zur Vermeidung einer wiederholten Beschreibung gleicher oder gleichartiger Teile, sind diese mit gleichen Bezugszahlen versehen.

Das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 sieht einen zusätzlichen, mechanischen Betätigungsmechanismus vor, der einen zwischen einer Wirkstellung und der dargestellten Sicherungsstellung um eine Achse 27 schwenkbaren Schwenkhebel 28 aufweist. Dieser ist von einer nicht dargestellten Feder in die Sicherungsstellung belastet, in der der Schwenkhebel 28 nicht mit der Sperrklinke 5 zusammenwirken kann. Durch Zusammenwirken eines Schenkels 28' des Schwenkhebels 28 mit einem Ende 29 des Stellantriebs 14 kann der Schwenkhebel 28 von dem Stellantrieb 14 in die durch eine unterbrochene Umrißlinie dargestellte Wirkstellung geschwenkt werden, wobei das Stellglied 15 von der durch den Doppelpfeil 15' gekennzeichneten Normallage in die durch die Spitze des Pfeiles 15" angegebene Betätigungslage gelangt. Hierzu ist der Stellantrieb 14 von der Empfangseinrichtung 17 bzw. von der zentralen Karosserieelektronik und ggf. von dem aktiv gesetzten Schalter 24 entsprechend anzusteuern. Die eine Schwenkachse für den Schwenkhebel 28 bildende Achse 27 ist an einem Tragteil 30 ausgebildet, das durch Betätigung des Türinnengriffes 7 oder des Türaußengriffes 8 jeweils von der dargestellten Ruhelage beispielsweise über einen symbolisch dargestellten Seilzug 31 gegen die Kraft einer Feder 33 in Pfeilrichtung 32 in eine Betätigungslage geradlinig verstellbar ist. In dem Schwenkhebel 28 ist eine Durchtrittsöffnung 36 ausgebildet, in die in Wirkstellung des Schwenkhebels 28 ein zweiter Schenkel 34 der Sperrklinke 5 eingreift oder die von dem Schenkel 34 durchsetzt ist. Befindet sich der Schwenkhebel 28 in seiner durch eine unterbrochene Umrißlinie dargestellten Wirkstellung, so be-

wirkt die mechanische Verlagerung des Tragteiles 30 in Pfeilrichtung 32 eine Mitnahme des zweiten Schenkels 34 an der Sperrklinke 5, wodurch diese in Pfeilrichtung 35 um die Achse 6 in ihre die Drehfalle 2 freigebende 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995

In Figur 3 ist gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel ein fernsteuerbares Schloß dargestellt, das an einer Kraftfahrzeugtür vorgesehen ist. Bei aktiv gestellten Mikroschaltern 12, 13 erfolgt die Entriegelung der Sperrklinke 5 in der nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 angegebenen Weise. Um beispielsweise bei einem Stromausfall, nach dem die Mikroschalter 12, 13 nicht aktivierbar sind, dennoch die Sperrklinke betätigen zu können, ist eine mechanische Betätigungseinrichtung vorgesehen, über die der Stellantrieb 114 durch Betätigung entweder des Türinnengriffes 7 oder des Türaußengriffes 8 axial verstellbar ist. In der dargestellten Normallage des Stellantriebs 114 liegt dieser unter der Kraft einer Feder 127 an einem Anschlag 128 an. An der zur Sperrklinke 5 abgewandten Stirnseite des

Stellantriebs 114 ist eine Seilrolle 129 um die Achse 130 an dem Stellantrieb 114 abgestützt. An der Seilrolle 129 stützt sich an dem oberen Umfangsbereich ein lediglich symbolisch dargestelltes Seil 131 ab, das an einem Ende 132 beispielsweise an einer Schloßplatte abgestützt ist und mit dem anderen Ende unter Zwischenschaltung von Umlenkrollen 133, 133', 133", 133''' mit dem Türinnengriff 7 und dem Türaußengriff 8 verbunden ist. Durch Betätigung des Türinnengriffes 7 oder des Türaußengriffes 8 über einen gegenüber dem elektrischen Entriegeln größeren Verstellbereich wird das betreffende Seil 131 gespannt und durch eine axiale Kraftkomponente des Seiles 131 in Pfeilrichtung 134 der Stellantrieb 114 entgegen der Kraft der Feder 127 axial verstellt. Befindet sich das Stellglied 115 in seiner dargestellten, durch die Spitze des Pfeiles 115' angegebenen Wirkstellung, so kann der Stellantrieb 114 bei seiner axialen Verstellbewegung über das Stellglied 115 die Sperrklinke 5 aus dem öffnungsverstellbereich der Drehfalle 2 verlagern. Ist dagegen das Stellglied 115 bis zur Spitze des Pfeiles 115''' in den Stellantrieb 114 eingefahren, so kann der Stellantrieb 114 bei dieser axialen Verstellbewegung nicht über das Stellglied 115 mit der Sperrklinke 5 zusammenwirken, die somit in ihrer dargestellten Verriegelungsstellung verbleibt. Auf diese Weise kann die Sperrklinke bei funktionierenden elektrischen Bauteilen, beispielsweise durch eine kleine Schwenkbewegung des Türinnengriffes 7 oder Türaußengriffes 8 den zugeordneten Microschalter 12 oder 13 betätigen, um ein im wesentlichen elektrisches Verlagern des Stellgliedes 115 in die durch den Pfeil 115" dargestellte Betätigungslage zu bewirken, wodurch sich die Sperrklinke 5 von der Drehfalle 2 wegverlagert. Bei diesem elektrischen Verriegeln verbleibt der Stellantrieb 114 in seiner dargestellten Lage. Je nach konstruktiver Ausführung kann der Stellantrieb 114 auch eine kleine Verstellbewegung in Richtung des Pfeiles 134 ausführen, die jedoch kein mechanisches Entriegeln der Sperrklinke bewirkt. Bei einem Ausfall elektrischer oder elektronischer Bauteile ist lediglich dafür zu sorgen, daß sich das lastfreie Stellglied 115 in die durch das Ende des Pfeiles 115' gekennzeichnete Wirkstellung verlagert und beispielsweise durch Selbsthemmung arretiert ist. In diesem Fall bewirkt eine Schwenkbewegung des Türinnengriffes 7 bzw. des Türaußengriffes 8 beispielsweise über einen gegenüber dem elektrischen Entriegeln größeren Verstellbereich, daß sich der Stellantrieb 114 in Pfeilrichtung 134 verstellt und dabei das Stellglied 115 die Sperrklinke im Entriegelungssinn betätigt.

Das vierte Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 ist ähnlich wie das dritte Ausführungsbeispiel gebildet. Um eine wiederholte Beschreibung von Bauteilen zu vermeiden, sind die zwischen den beiden Ausführungsbeispielen 3 und 4 vergleichbaren Bauteile mit gleichen Bezugszahlen oder gleichen Bezugszahlen und einem hochgestellten Zeichen versehen. Bei dieser Ausführung ist der Stellantrieb 114' um die Achse 1' der Drehfalle 2' schwenkbar angeordnet und von der Feder 135

gegen den Anschlag 136 in die dargestellte Normallage belastet. Das Stellglied 115 ist in den Stellantrieb 114' eingefahren, so daß der Stellantrieb 114' durch Betätigung des Türinnengriffes oder des Türaußengriffes zwar um die Achse 1' verschwenken, dabei jedoch nicht das Stellglied 115 mit der Sperrklinke 5' zusammenwirken kann. Ist dagegen das Stellglied 115 in seine durch eine unterbrochene Umrißlinie dargestellte Wirkstellung ausgefahren, so kann das Stellglied 115 beim Verschwenken des Stellantriebs 114' in eine der Spitze des Pfeiles 15" in Figur 3 entsprechende Wirkbereitschaftsstellung mit der Sperrklinke 5' zusammenwirken, um diese aus dem öffnungsverstellbereich der Drehfalle 2' zu verlagern. In der Figur sind das die Schloßteile tragende Schloßblech 37, das Außen- und Innenblech 38, 39 der Fahrzeugtür und eine an der Fahrzeugtür höhenverstellbare Seitenscheibe 40 erkennbar.

Aus der Seitenansicht gemäß Figur 5 sind weitere konstruktive Einzelheiten des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 4 entnehmbar, wobei beispielsweise zu erkennen ist, daß der Türaußengriff und der Türinnengriff jeweils über ein separates Seil 131, 131' unabhängig voneinander mit dem Stellantrieb 114' zusammenwirken. In dieser Ansicht ist auch eine Führungsschiene 41 der Seitenscheibe 40 erkennbar.

Das in Figur 6 dargestellte fünfte Ausführungsbeispiel ist ähnlich wie das vierte Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 gebildet. Die zwischen den beiden Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 4 und 6 vergleichbaren Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen oder gleichen Bezugszahlen und einem gleichen oder geänderten hochstehenden Zeichen versehen, um eine wiederholte Beschreibung gleichartiger Bauteile zu vermeiden. Bei der Figur 6 entsprechenden Ausführung ist der Stellantrieb 114" um die Achse 6" der Sperrklinke 5" schwenkbar angeordnet. Das Stellglied 115 ist in seine Wirkstellung ausgefahren. Beispielsweise nach einem Ausfall der elektrischen Einrichtung des Schlosses kann in dieser Lage des Stellglieds 115 durch Betätigung des Türinnengriffes bzw. des Türaußengriffes über das zugeordnete Seil 131 bzw. 131' der Stellantrieb 114" verschwenkt und im Zusammenwirken des Stellglieds 115 mit der Sperrklinke 5" diese aus dem Öffnungsverstellbereich der Drehfalle 2" verlagert werden.

Die Erfindung wurde anhand von fünf Ausführungsbeispielen erläutert, auf die der Erfindungsgegenstand nicht eingeschränkt ist. Es sind auch zahlreiche andere Ausführungen möglich, ohne den Erfindungsgedanken aufzugeben. Der Schalter kann beispielsweise in mehrere Einzelschalter aufgeteilt sein, von denen jeweils ein Schalter oder einige einer Fahrzeugtür zugeordnet und beispielsweise an dieser Fahrzeugtür angeordnet sein können. Ein mit dem Tragteil vergleichbares Teil kann auch schwenkbar oder auf andere Weise verstellbar angeordnet sein. Der Seilzug kann durch andere Übertragungselemente ersetzt sein. Ein Verstellen des Schwenkhebels kann unabhängig von dem Stellantrieb über einen separaten Antrieb bewirkt werden. Der

Schwenkhebel kann durch ein anderes, beispielsweise geradlinig an dem Tragteil verstellbares Übertragungselement gebildet sein. Es können auch weitere Schalter vorgesehen sein, die Positionen verstellbarer Bauteile, beispielsweise der Drehfalle, der Sperrklinke, des Tragteiles oder des Schwenkhebels erfassen. Der Stellantrieb und ggf. der Antrieb kann auch beispielsweise hydraulisch, pneumatisch oder elektromagnetisch betrieben sein. Der Sender kann beliebige Signale beispielsweise im Radiowellenbereich senden. Es sind aber auch fernwirksame Wellen wie Lichtstrahlen, Infrarotstrahlen, Ultraschall usw. zur Signalübertragung verwendbar. Bei Verwendung des verstellbaren Stellantriebs ist die Bewegungsbahn des Stellantriebs beliebig vorgebar. Die mechanische Verstellbewegung des verstellbaren Stellantriebs kann auch auf andere Weise, beispielsweise ohne zwischengeschaltete Seile, unter Verwendung von Übertragungselementen und/oder -stangen erfolgen. Es ist auch möglich, daß anstelle oder zusätzlich zu dem mechanischen Betätigungsmechanismus ein elektrischer oder elektronischer Betätigungsmechanismus vorgesehen ist, der im Störfall bei nicht aktiv stellbaren Schaltern bzw. Mikroschaltern in der Nähe der Handhabe bzw. der Handhaben, eventuell unter Verwendung einer Hilfsbatterie oder einer von außen einzuspeisenden Fremdenergie eine Notentriegelung der Sperrklinke ermöglicht.

Patentansprüche

1. Fernsteuerbares Schloß, insbesondere für Kraftfahrzeugtüren, mit einem tragbaren Sender und einer ortsfesten Empfangseinrichtung, die vom Sender abgestrahlte zulässige Signale in Schaltbefehle für Schloßteile umsetzt, mit einer mit einem Schließbolzen oder dergleichen zusammenwirkenden Drehfalle, die in einer Verriegelungsstellung von einer Sperrklinke arretiert ist, die durch Betätigung einer Handhabe von einem Betätigungsmechanismus in eine die Drehfalle freigebende Entriegelungsstellung verlagerbar ist, wenn der durch Schaltbefehle der Empfangseinrichtung aktiv und wirkungslos stellbare Betätigungsmechanismus aktiv gestellt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (7, 8) über eine Elektroleitung (9, 10) mit einem motorischen Stellantrieb (14, 114, 114', 114'') verbunden ist, der bei Betätigung der Handhabe (7, 8) mit einem verlagerbaren Stellglied (15, 115) auf die Sperrklinke (5) einwirkend diese in ihre Entriegelungsstellung verlagert, wenn ein in der Elektroleitung (9, 10) angeordneter Schalter (12, 13) durch einen entsprechenden Schaltbefehl der Empfangseinrichtung (17) oder einer damit in Verbindung stehenden Einrichtung (11, 24) aktiv gestellt ist.
2. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsmechanismus ein zwischen einer Wirkstellung und einer Sicherungsstellung verstellbares Übertragungselement (28) aufweist, das in Wirkstellung durch Betätigung der Handhabe (7, 8) in einer weiteren Verstellrichtung (32) verstellbar wird und dabei ein mechanisches Verlagern der Sperrklinke (5) in ihre Entriegelungsstellung bewirkt.
3. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungselement ein mit einem Schenkel (34) der Sperrklinke (5) zusammenwirkender, in der weiteren Verstellrichtung (32) etwa geradlinig verstellbarer Schwenkhebel (28) mit einer Durchtrittsöffnung (36) für den Schenkel (34) der Sperrklinke (5) ist und die Durchtrittsöffnung (36) eine solche Länge aufweist, daß sich in Wirkstellung des Übertragungselements (28) die Sperrklinke (5) ohne Verlagerung des Übertragungselements (28) von dem motorischen Stellantrieb (14) in ihre Entriegelungsstellung verlagern läßt.
4. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungselement (28) von einer Feder in die Sicherungsstellung belastet ist, in der das Übertragungselement (28) nicht mit der Sperrklinke (5) zusammenwirken kann.
5. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, mit an einer Fahrzeughaut eines Kraftfahrzeugs angeordnetem Schloß, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe durch einen Türinnengriff (7) und durch einen Türaußengriff (8) gebildet ist, die in Wirkstellung des Übertragungselements (28) unabhängig voneinander betätigt jeweils ein mechanisches Verstellen des Übertragungselements (28) in der weiteren Verstellrichtung (32) und dadurch eine mechanische Verlagerung der Sperrklinke (5) in ihre Entriegelungsstellung bewirken.
6. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Türinnengriff (7) und der Türaußengriff (8) jeweils über einen eigenen Leitungsabschnitt (9, 10) der Elektroleitung mit dem Stellantrieb (14) verbunden sind und in jedem Leitungsabschnitt (9, 10) ein durch Schaltbefehle der Empfangseinrichtung (17) aktiv und wirkungslos stellbarer Schalter (12, 13) angeordnet ist.
7. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungselement (28) von einem Antrieb (14) in die Wirkstellung verstellbar ist.
8. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb der motorische Stellantrieb (14) ist.

9. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Fahrgastraum des Kraftfahrzeugs ein mit dem Antrieb (14) in Verbindung stehendes Schaltelement (24) angeordnet ist, das je nach Schaltstellung eine durch den Antrieb (14) und ggf. eine Feder verursachte Verlagerung des Übertragungselements (28) in seine Wirkstellung oder in seine Sicherungsstellung bewirkt.
10. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltelement (24) durch einen entsprechenden Schaltbefehl der Empfangseinrichtung (17) betätigbar oder wirkungslos zu setzen ist.
11. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an die Empfangseinrichtung (17) oder an eine Signalverarbeitungseinrichtung (zentrale Karosserieelektronik 11) ein Crash-Sensor (22) angeschlossen ist, der bei einer vorgegebenen Fahrzeugverzögerung eine Verlagerung des Übertragungselements (28) in die Wirkstellung bewirkt und/oder den bzw. die Schalter (12, 13) in der Elektroleitung (10, 9) aktiv setzt.
12. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (12, 13) in der Elektroleitung (9, 10) durch Verwendung eines Sicherheitsrelais (20) in der Verbindungsleitung (19) zwischen dem Stellantrieb (14) und der zentralen Karosserieelektronik (11) oder der Empfangseinrichtung nur bei stehendem oder langsam fahrendem Fahrzeug aktiv zu stellen ist.
13. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (14) und/oder der Antrieb hydraulisch, pneumatisch, elektrisch, elektromagnetisch oder dergleichen betrieben ist.
14. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Betätigung der Handhabe (7, 8) zumindest über einen größeren Verstellbereich, den Stellantrieb (114, 144', 114") aus einer Normallage in eine Wirkbereitschaftsstellung verstellt und das Stellglied (115) des Stellantriebs (114, 114', 114") die Sperrklinke (5, 5', 5") in ihre Entriegelungsstellung verlagert, wenn das Stellglied (115) von der Empfangseinrichtung oder einer Notenergieversorgung in eine Wirkstellung verlagert ist, in der das Stellglied (115) mit der Sperrklinke (5, 5', 5") zusammenwirken kann.
15. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114) geradlinig verstellbar ist.
16. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114', 114") schwenkbar angeordnet ist.
17. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114") um die Achse (6") der Sperrklinke (5") schwenkbar ist.
18. Fernsteuerbares Schloß nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114') um die Achse (1") der Drehfalle (2') schwenkbar ist.
19. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114, 114', 114") von einer Feder (127, 135) in die von einem Anschlag (128, 136, 136') begrenzte Normallage belastet ist.
20. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkbereitschaftsstellung des Stellantriebs (114, 114', 114") von einem Anschlagelement begrenzt ist.
21. Fernsteuerbares Schloß nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (114, 114', 114") über einen Seilzug (Seil 131, 131') von der Handhabe (7, 8) verstellbar ist.

35 Claims

1. A remotely controllable lock, especially for motor vehicle doors, with a portable transmitter and a fixed receiving arrangement, which converts signals radiated from the transmitter into switching commands for parts of the lock, with a rotary latch interacting with a catch bolt or similar, which is held in the locking position by a latch lever, which can be moved into a position which releases the rotary latch by operation of a handle of an operating mechanism, when the operating mechanism, which can be set to active or inoperative by switching commands from the receiving arrangement, has been set to active, characterised in that the handle (7, 8) is connected by an electric cable (9, 10) with a motorised positioning drive (14, 114, 114', 114"), which on operation of the handle (7, 8) interacts with a movable positioning component (15, 115) on the latch lever (5), moving it into its unlatched position, when one of the switches (12, 13) arranged in the electrical cable (9, 10) has been set to active by a suitable switching command from the receiving arrangement (17) or a device in standing connection

with it (11, 24).

2. A remotely controllable lock in accordance with Claim 1, characterised in that the operating mechanism has a transmission element (28) movable between a working position and a secure position, which in the working position is displaced by operation of the handle (7, 8) in a further operational direction (32) and thereby effects a mechanical movement of the latch lever (5) into its unlatching position.
3. A remotely controllable lock in accordance with Claim 2, characterised in that the transmission element is a rocking lever (28) which can be moved somewhat linearly in the further direction of movement (32), interacting with a shoulder (34) of the latch lever (5), with a through opening (36) for the shoulder (34) of the latch lever (5) and the through opening (36) has such a length that in the working position of the transmission element (28) the latch lever (5) can be displaced into its unlatching position without displacement of the transmission element (28) by the motorised positioning drive (14).
4. A remotely controllable lock in accordance with Claim 2 or Claim 3, characterised in that the transmission element (28) is loaded by a spring in the secure position, in which the transmission element (28) cannot interact with the latch lever (5).
5. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 2 to 4, with a lock arranged on a vehicle door of a motor vehicle, characterised in that the handle comprises an inner door handle (7) and an outer door handle (8), which, in the working setting of the transmission element (28), independently of each other, operate in each case a mechanical adjustment of the transmission element (28) in a further operational direction (32) and thereby effect a mechanical movement of the latch lever (5) into its unlatching position.
6. A remotely controllable lock in accordance with Claim 5, characterised in that the inner door handle (7) and the outer door handle (8) each are connected over their own cable section (9, 10) of the electric cable to the positioning drive (14) and in each cable section (9, 10) a switch (12, 13) is arranged, which can be set by switching commands from the receiving arrangement (17) to be active or inoperative.
7. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 2 to 6, characterised in that the transmission element (28) can be set by a drive (14) into the working position.
8. A remotely controllable lock in accordance with Claim 7, characterised in that the drive is the motorised positioning drive (14).
9. A remotely controllable lock in accordance with Claim 7 or Claim 8, characterised in that in the passenger space of the motor vehicle a switching element (24) is arranged, connected to the drive (14), which, in accordance with the switch setting, by means of the drive (14), and possibly a spring, effects a movement of the transmission element (28) into its working position or into its secure position.
10. A remotely controllable lock in accordance with Claim 9, characterised in that the switching element (24) can be set to be operational or ineffective by a corresponding switching command from the receiving arrangement (17).
11. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 5 to 10, characterised in that a crash sensor (22) is connected to the receiving arrangement or to a signal processing device (central vehicle body electronics 11), which at a given vehicle deceleration causes a displacement of the transmission element (28) into its working position and/or sets the switch or switches (12, 13) in the electric cable (10, 9) to active.
12. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 5 to 11, characterised in that the switch (12, 13) in the electric cable (9, 10) can only be set to active when the vehicle is stationary or travelling slowly, by the application of a safety relay (20) in the connecting cable (19) between the positioning drive (14) and the central vehicle body electronics (11) or the receiving arrangement.
13. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 1 to 12, characterised in that the positioning drive (14) and/or the drive is driven hydraulically, pneumatically, electrically, electromagnetically or similarly.
14. A remotely controllable lock in accordance with Claim 1, characterised in that operation of the handle (7, 8) at least over a greater range of movement moves the positioning drive (114, 114', 114'') out of its normal position into an operationally ready position and the positioning component (115) of the positioning drive (114, 114', 114'') moves the latch lever (5, 5', 5'') into its unlatching position, when the positioning component (115) is moved by the receiving arrangement or an emergency energy supply into a working position, in which the positioning component (115) can interact with the latch lever (5, 5', 5'').
15. A remotely controllable lock in accordance with

Claim 14, characterised in that the positioning drive (114) can be moved linearly.

16. A remotely controllable lock in accordance with Claim 14, characterised in that the positioning drive (114', 114'') is arranged to be able to swivel. 5
17. A remotely controllable lock in accordance with Claim 16, characterised in that the positioning drive (114'') can be swivelled about the pivot (6'') of the latch lever (5''). 10
18. A remotely controllable lock in accordance with Claim 16, characterised in that the positioning drive can be swivelled about the pivot (1'') of the rotary latch (2'). 15
19. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 14 to 18, characterised in that the positioning drive (114, 114', 114'') is biased by a spring (127, 135) in the normal position, and limited by a stop (128, 136, 136'). 20
20. A remotely controllable lock in accordance with any one of the Claims 14 to 19, characterised in that the operational readiness position of the positioning drive (114, 114', 114'') is limited by a stop component. 25
21. A remotely controllable lock in accordance with one of the Claims 14 to 20,, characterised in that the positioning drive (114, 114', 114'') can be moved by a control cable (cable 131, 131') from the handle (7, 8). 30

Revendications

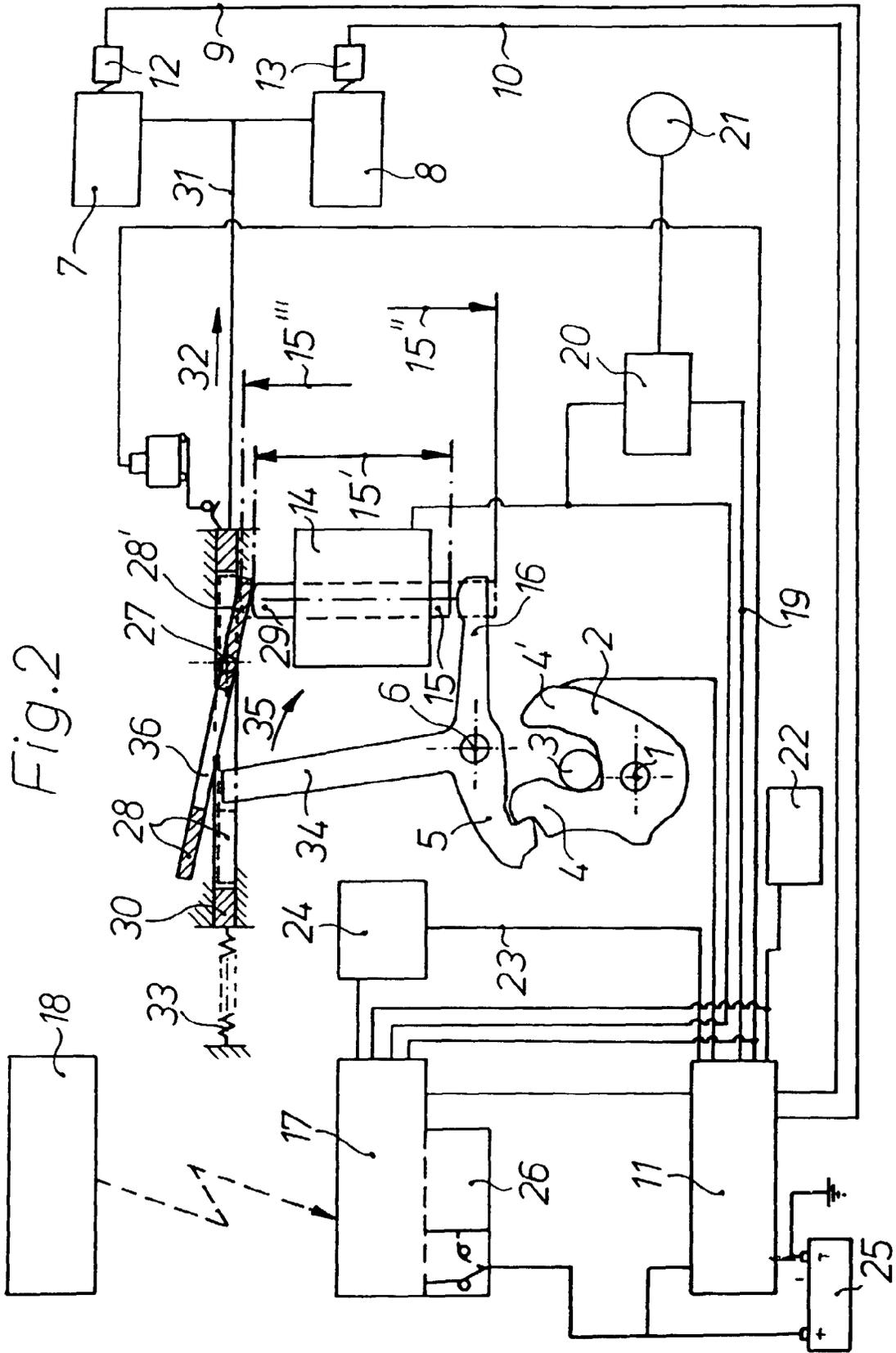
1. Serrure télécommandée notamment pour portière de véhicule automobile comprenant 40
- un émetteur portable et une installation de réception fixe convertissant les signaux autorisés fournis par l'émetteur en des ordres de commutation pour les parties de la serrure, 45
 - un pêne tournant coopérant avec un goujon de verrouillage ou moyen analogue qui est bloqué en position de verrouillage par un verrou déplacé par l'actionnement d'une poignée à partir d'un mécanisme d'actionnement dans une position de déverrouillage libérant le pêne tournant, lorsque le mécanisme d'actionnement qui peut être mis en position active et en position inactive par des ordres de commutation de l'installation de réception est mis en position active, 50

caractérisée en ce que

la poignée (7, 8) est reliée par une ligne électrique (9, 10) à un actionneur (14, 114, 114', 114'') qui lorsque la poignée (7, 8) est actionnée par un organe d'actionnement (15, 115) mobile, pour agir sur le verrou 5 et déplacer celui-ci en position de déverrouillage si un interrupteur (12, 13) équipant la ligne électrique (9, 10) est activé par un ordre de commutation correspondant de l'installation de réception (17) ou une installation (11, 24) reliée à celle-ci.

2. Serrure télécommandée selon la revendication 1, caractérisée en ce que le mécanisme d'actionnement comprend un élément de transmission déplaçable entre une position active et une position de sécurité (28) qui est déplacé en position active par l'actionnement de la poignée (7, 8) dans une autre direction de déplacement et produit ainsi un déplacement mécanique du verrou (5) dans sa position de déverrouillage.
3. Serrure télécommandée selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de transmission est un levier pivotant (28) déplaçable sensiblement en ligne droite, coopérant avec une branche (34) du verrou (5), dans une autre position de déplacement (32), et ayant un passage (36) pour la branche (34) du verrou (5) et cet orifice (34) a une longueur telle qu'en position active de l'élément de transmission (28), le verrou (5) puisse être déplacé sans déplacement de l'élément de transmission (28) par l'actionneur (14) dans sa position de déverrouillage.
4. Serrure télécommandée selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que l'élément de transmission (28) est chargé en position de sécurité par un ressort, position dans laquelle l'élément de transmission (28) ne peut plus coopérer avec le verrou (5).
5. Serrure télécommandée selon une des revendications 2 à 4, comprenant une serrure équipant une portière de véhicule automobile, caractérisée en ce que la poignée est la poignée intérieure (7) ou la poignée extérieure (8) de la portière qui actionnées indépendamment de l'élément de transmission (28), indépendamment l'une de l'autre, produisent chaque fois un déplacement mécanique de l'élément de transmission (28) dans l'autre direction de déplacement (32) et ainsi un déplacement mécanique du verrou (5) en position de déverrouillage.
6. Serrure télécommandée selon la revendication 5, caractérisée en ce que la poignée intérieure (7) et la poignée extérieure (8) sont reliées chaque fois par une ligne indépendante

- (9, 10) du réseau électrique à l'actionneur (14) et chaque ligne (9, 10) comporte un interrupteur (12, 13) mis en position active ou en position inactive par des ordres de l'installation de réception (17).
7. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que l'élément de transmission (28) est déplacé en position active par un moyen d'entraînement (14).
8. Serrure télécommandée selon la revendication 7, caractérisée en ce que le moyen d'entraînement est l'actionneur (14).
9. Serrure télécommandée selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce qu'un élément de commutation (24) coopérant avec le moyen d'entraînement (14) est prévu dans l'habitacle du véhicule et, suivant sa position de commutation, cet élément assurant, par l'intermédiaire d'un moyen d'entraînement (14) ou le cas échéant par un ressort, un déplacement d'éléments de transmission (28) dans sa position active ou sa position de sécurité.
10. Serrure télécommandée selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'élément de commutation (24) est mis en position active ou inactive par un ordre de commutation de l'installation de réception (17).
11. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 5 à 10, caractérisée en ce que l'installation de réception (17) ou une installation de traitement de signal (électronique centrale 11) du véhicule, est reliée à un capteur de collision (22) qui pour une décélération prédéterminée du véhicule produit le déplacement de l'élément de transmission (28) en position active et/ou met en position active le ou les interrupteurs (12, 13) de la ligne électrique (10, 9).
12. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 5 à 11, caractérisée en ce que l'interrupteur (12, 13) de la ligne électrique (9, 10) est mis par l'utilisation d'un relais de sécurité (20) équipant la ligne de liaison (19) reliant l'actionneur (14) et la centrale électrique (11) du véhicule ou l'installation de réception pour le mettre en position active seulement lorsque le véhicule est arrêté ou qu'il circule lentement.
13. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 1 à 12
- caractérisée en ce que l'actionneur (14) et/ou le moyen d'entraînement sont alimentés hydrauliquement, pneumatiquement, électriquement, électromagnétiquement ou par des moyens analogues.
14. Serrure télécommandée selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'un actionnement de la poignée (7, 8) déplace sur une plage de déplacement importante, l'actionneur (114, 114', 114") de sa position normale à sa position prête à fonctionner et l'organe d'actionnement (115) de l'actionneur (114, 114', 114") déplace le verrou (5, 5', 5") dans sa position de déverrouillage lorsque l'actionneur (115) est déplacé par l'installation de réception ou par une alimentation de secours en position active dans laquelle l'actionneur (115) peut coopérer avec le verrou (5, 5', 5").
15. Serrure télécommandée selon la revendication 14 caractérisée en ce que l'actionneur (114) est mobile en ligne droite.
16. Serrure télécommandée selon la revendication 14 caractérisée en ce que l'actionneur (114', 114") est pivotant.
17. Serrure télécommandée selon la revendication 16 caractérisée en ce que l'actionneur (114") peut pivoter autour de l'axe (6") du verrou (5").
18. Serrure télécommandée selon la revendication 16 caractérisée en ce que l'actionneur (114') pivote autour de l'axe (1") du pêne tournant (2').
19. Serrure télécommandée selon une des revendications 14 à 18, caractérisée en ce que l'actionneur (114, 114', 114") est chargé par ressort (127, 135) dans sa position normale délimitée par une butée (128, 136, 136').
20. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 14 à 19, caractérisée en ce que la position prête à fonctionner de l'actionneur (114, 114', 114") est limitée par un élément de butée.
21. Serrure télécommandée selon l'une des revendications 14 à 20 caractérisée en ce que l'actionneur (114, 114', 114") est réglable par la poignée (7, 8) par l'intermédiaire d'un câble (câble 131, 131').



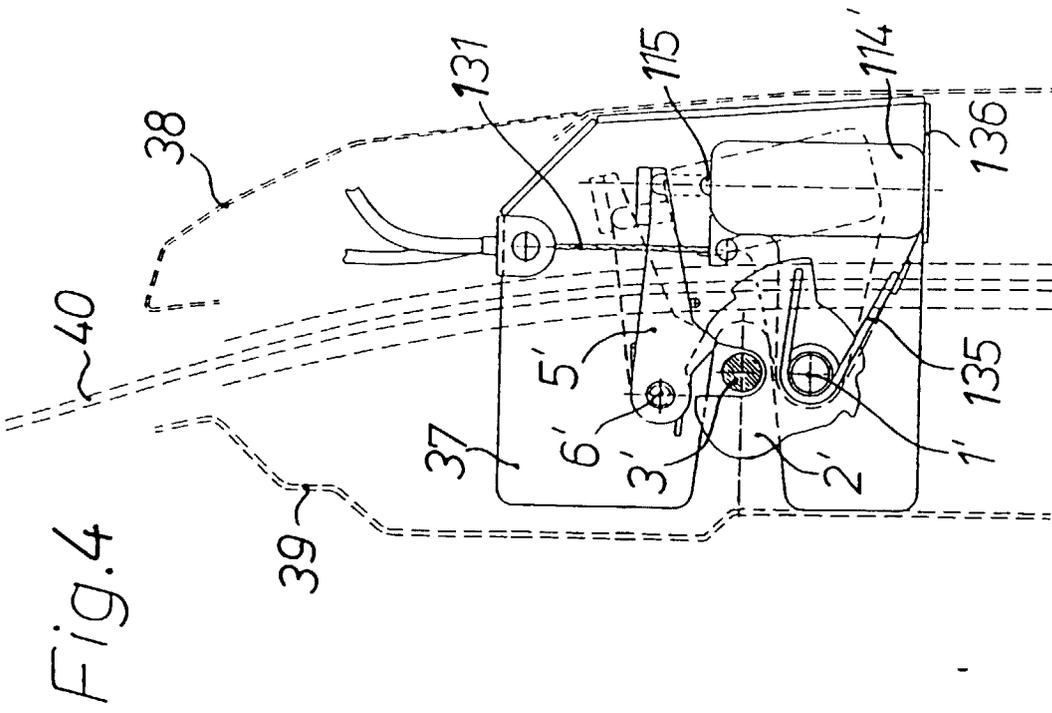
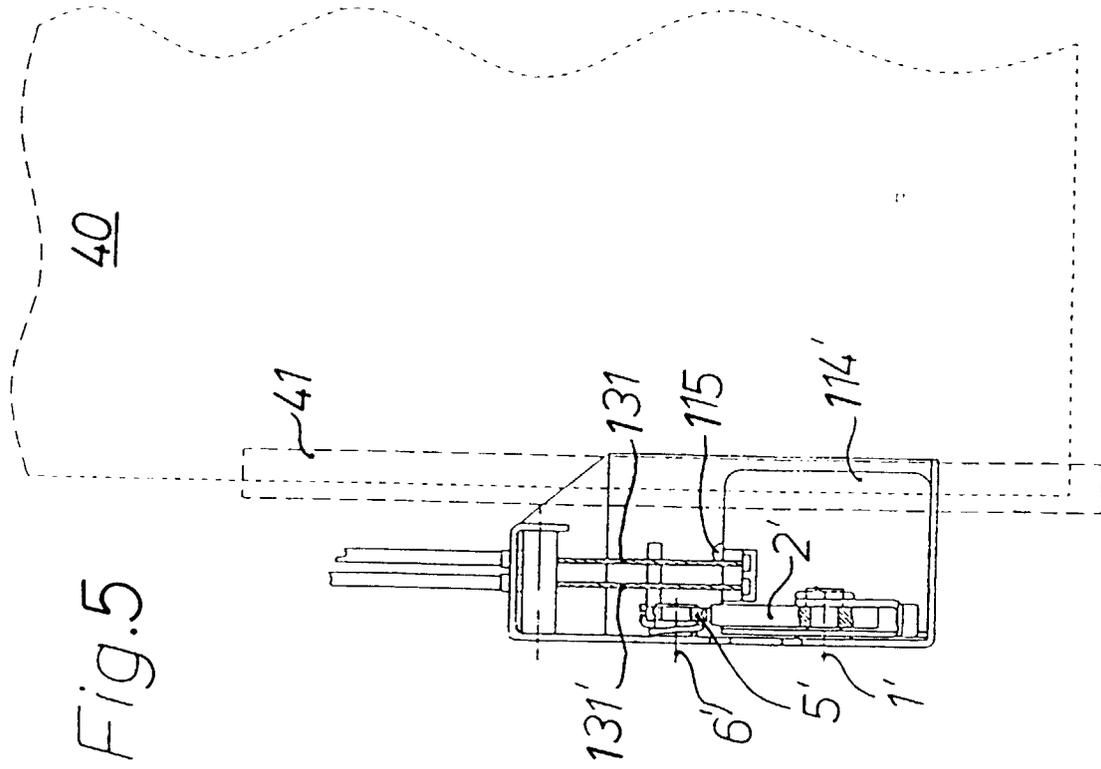


Fig.6

