



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 828 049 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 65/32**, E05B 65/36,
E05B 47/00

(21) Anmeldenummer: 97112789.9

(22) Anmeldetag: 25.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 07.09.1996 DE 19636464

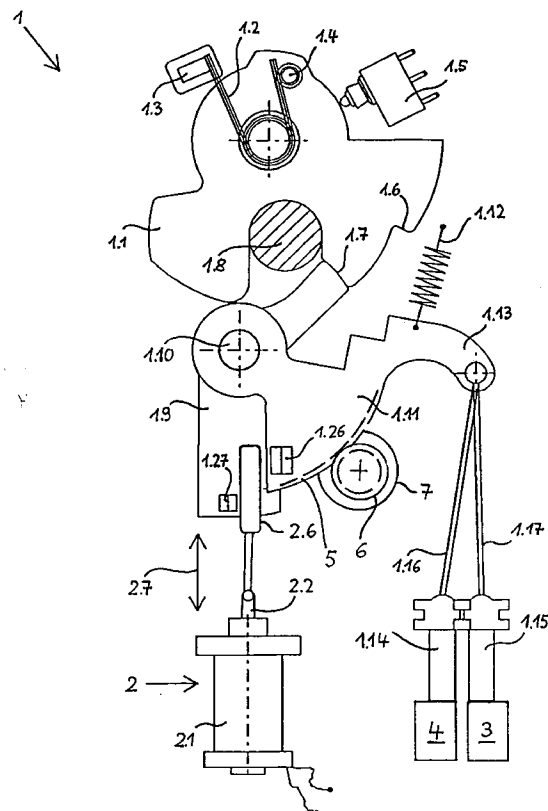
(71) Anmelder:
VDO Adolf Schindling AG
60326 Frankfurt/Main (DE)

(72) Erfinder:
• **Petzold, Sven**
65191 Wiesbaden (DE)
• **Baukholt, Theo**
65830 Kriftel (DE)
• **Rathmann, Klaus**
60594 Frankfurt (DE)
• **Lübben, Jens**
65824 Schwalbach (DE)

(74) Vertreter:
Klein, Thomas, Dipl.-Ing.
Sodener Strasse 9
65824 Schwalbach/Ts. (DE)

(54) **Schliesseinrichtung, insbesondere für Fahrzeugtüren oder dergleichen**

(57) Schliesseinrichtung (1), insbesondere für Fahrzeugtüren oder dergleichen, mit zumindest einer Handhabe, die unter Zwischenschaltung einer Kopplungseinrichtung über Verbindungselemente mit einem von einem Stellantrieb antreibbaren Schloßelement, insbesondere einer Sperrklinke (1.9), wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, daß dann, wenn der Stellantrieb aktiviert ist, über die eine Stelleinrichtung (2) aufweisende Kopplungseinrichtung eine Kraftübertragung von der zumindest einen Handhabe auf das Schloßelement ausführbar ist.



Figur 1

EP 0 828 049 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung, insbesondere für Fahrzeugtüren oder dergleichen, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Eine solche Schließeinrichtung ist aus der EP 0 589 158 A1 bekannt. Bei dieser Schließeinrichtung wirkt, wenn über einen Schalter die Betätigung einer Handhabe festgestellt wurde und der Schalter von einer Steuereinrichtung aktivgestellt wurde, ein Stellantrieb, der als Elektromagnet mit Stößel ausgebildet ist, auf die Sperrklinke, die dann eine Drehfalle freigibt, so daß die Tür sich öffnet. Dieses System funktioniert zufriedenstellend und erhöht den Komfort, hat jedoch den gravierenden Nachteil, daß bei einem Ausfall der Stromversorgung (beispielsweise durch Defekt einer Batterie oder unfallbedingt) die Tür weder von einem Türinnengriff noch von einem Türaußengriff noch in sonstiger Art und Weise geöffnet werden kann.

Zur Umgehung dieses Problems schlägt die EP 0 589 158 A1 einen Schwenkhebel vor, der bei aktiviertem Stellantrieb inaktiv ist, d.h., den Kraftübertragungsweg über Verbindungselemente zwischen den Handhaben und der Sperrklinke unterbricht. Dadurch ist nach wie vor der gravierende Nachteil gegeben, daß beispielsweise dann, wenn im aktivierten Zustand des Stellantriebes die Stromversorgung für den Stellantrieb ausfällt und dieser nicht in seine Ausgangsposition zurückkehrt, eine Öffnung der Tür über die mechanische Verbindung zwischen der Handhabe und der Sperrklinke nicht möglich ist. Dadurch kommt es zu Beeinträchtigungen bei der Bedienung der Schließeinrichtung und kann es insbesondere bei Unfällen zu lebensbedrohlichen Situationen für die Insassen des Fahrzeuges kommen.

Auch die weiterhin in der EP 0 589 158 A1 beschriebene Möglichkeit, im Notfall den Stellantrieb zu bewegen, ist nicht zufriedenstellend, da sich der Stößel dieses Stellantriebes nicht in jedem Fall in einer definierten Position befindet, so daß darüber die Sperrklinke mechanisch von der Handhabe aus betätigt werden könnte. Außerdem ist hierbei der konstruktive Aufwand hoch.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine eingangs beschriebene Schließeinrichtung derart zu verbessern, daß einerseits der Komfort in Form der elektromechanischen Öffnung der Tür beibehalten wird, gleichzeitig aber auch sichergestellt ist, daß bei Ausfall des Stellantriebes die Tür zuverlässig geöffnet werden kann.

Diese Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Zunächst ist vorgesehen, daß die Kopplungseinrichtung eine Stelleinrichtung aufweist, wobei die Kopplungseinrichtung, gesteuert von einer Steuereinrichtung, den Kraftübertragungsweg zwischen einer Handhabe und der Sperrklinke nach Vorgaben einer

Bedienperson unterbricht oder schließt. Da nun erfindungsgemäß Sorge getragen ist dafür, daß dann, wenn der Stellantrieb zur Bewegung der Sperrklinke und damit zum komfortablen Öffnen der Tür aktiviert ist, über die Kopplungseinrichtung eine Kraftübertragung von der zumindest einen Handhabe auf das Schloßelement (die Sperrklinke) ausführbar ist, hat dies den Vorteil, daß auch bei einem plötzlich auftretenden Defekt des Stellantriebes, insbesondere bei einem Ausfall der Stromversorgung, wobei auch andere Defekte denkbar sind, zuverlässig von der zumindest einen Handhabe die Tür geöffnet werden kann.

In Weiterbildung der Erfindung ist der Stellantrieb als Elektromotor mit einem auf die Sperrklinke wirkenden Untersetzungsgetriebe ausgebildet. Da die Sperrklinke in der Regel eine Drehbewegung ausführt, ist der Einsatz eines Elektromotors von Vorteil, da auch dieser eine Drehbewegung ausübt. Wird ein Untersetzungsgetriebe verwendet, kann dieser gesamte Stellantrieb kompakt bauen und gleichzeitig die hohen Kräfte zur Betätigung der Sperrklinke aufbauen. In vorteilhafter Weise weist die Sperrklinke an einer Stirnseite in einem Schwenkbereich ein Zahnradsegment auf, auf das ein auf der Welle des Elektromotors angeordnetes Ritzel, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung weiterer untersetzender Zahnräder, wirkt.

In Weiterbildung der Erfindung sind zumindest der Stellantrieb, das Schloßelement sowie die Kopplungseinrichtung (einschließlich der Stelleinrichtung) in einem Gehäuse angeordnet. Dies hat den Vorteil, daß die gesamte Schließeinrichtung vormontiert und anschließend in die Tür oder dergleichen eingebaut werden kann, wobei lediglich noch die mechanischen und elektrischen Verbindungen vorzusehen sind.

In alternativer Ausgestaltung zu dem Antrieb der Sperrklinke ist es denkbar, daß der Stellantrieb an einem Verbindungselement zwischen dem Schloßelement und der Kopplungseinrichtung oder an einem Verbindungselement zwischen der Handhabe und der Kopplungseinrichtung angreift. Als Verbindungselemente kommen beispielsweise Bowdenzüge, Gestänge oder dergleichen in Frage, wobei dann der Stellantrieb derart an dem Verbindungselement angreift, daß durch eine Auslösekraft des Stellantriebes die Sperrklinke bewegt wird und die Drehfalle freigibt.

Die Erfindung läßt eine Vielzahl von Ausführungsformen, insbesondere im Hinblick auf den Stellantrieb sowie auf die Kopplungseinrichtung, zu. Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform, auf die die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist, ist im folgenden beschrieben und in den Figuren gezeigt.

Es zeigen:

Figur 1: eine erfindungsgemäße Schließeinrichtung,

Figur 2: eine Steuereinrichtung.

Eine in Figur 1 gezeigte Schließeinrichtung 1 weist

eine Drehfalle 1.1 auf, die gegen eine Drehfallenfeder 1.2 wirkt, wobei die Drehfallenfeder 1.2 zwischen einem ortsfesten Anschlag 1.3 und an einem an der Drehfalle 1.1 angeordneten Anschlag 1.4 gespannt ist. Die Stellung der Drehfalle 1.1 ist mittels eines Drehfallenschalters 1.5 erfaßbar. Weiterhin weist die Drehfalle 1.1 einen Absatz 1.6 auf, mit dem eine Zwischenraststellung (Vorraste) realisiert ist. Weiterhin ist eine Anlagefläche 1.7 vorhanden, über die die Drehfalle 1.1 in ihrer Arretierstellung haltbar ist. Die U-förmig ausgestaltete Drehfalle 1.1 umschließt mit ihren beiden Schenkeln einen Schließkeil 1.8 und hält somit beispielsweise in an sich bekannter Weise eine Kraftfahrzeugtür in ihrer Schließstellung. Eine Sperrklinke 1.9, die um einen Drehpunkt 1.10 verschwenkbar ist, liegt mit einem nicht näher bezeichneten Vorsprung in der Figur 1 an der Anlagefläche 1.7 der Drehfalle 1.1 an. Ebenfalls um den Drehpunkt 1.10 oder um einen anderen Drehpunkt herum ist ein Koppellement 1.11 einer Kopplungseinrichtung gelagert, das von einer Feder 1.12 in der in Figur 1 gezeigten Stellung (gegebenenfalls unter Anlage an einem nicht dargestellten Anschlag) gezeigten Position gehalten wird. An einem Vorsprung 1.13 des Koppellementes 1.11 greifen Mittel an, die es gestatten, das Koppellement 1.11 aus seiner gezeigten Lage um den Drehpunkt 1.10 zu verdrehen. Diese Mittel stehen mit einem Türinnengriff 3 und/oder einem Türaußengriff 4 oder sonstigen Handhaben in Verbindung, mit denen das Koppellement 1.11 mechanisch betätigbar ist. In Figur 1 ist dargestellt, daß es sich bei diesen Mitteln um Bowdenzüge 1.14 und 1.15 mit jeweils einer Seele 1.16 und 1.17 handelt, die wiederum mittels Federn vorgespannt sind. Durch Betätigung einer Handhabe kann die Sperrklinke 1.9 aus ihrer gezeigten Arretierstellung in eine Öffnungsstellung bringen, so daß die Drehfalle 1.1 den Schließkeil 1.8 freigibt. Die Betätigung des Türinnengriffes 3 kann auch unabhängig von einer Bewegung des Türaußengriffes 4 und umgekehrt erfolgen. Die Betätigung kann mittels Schalter erfaßt werden.

Die Kopplungseinrichtung weist eine Stelleinrichtung 2 auf, bei der es sich beispielsweise um einen Elektromagnet 2.1 mit einem linear verschiebbaren Stellglied 2.2 handelt, das gegen eine Feder wirken kann, aber nicht wirken muß. Die Verschiebung des Stellgliedes 2.2 bewirkt eine im wesentlichen lineare Verschiebung eines Koppelgliedes 2.6 in einer Bewegungsrichtung 2.7. Es ist auch denkbar, daß die Stelleinrichtung untersetzt oder übersetzt an dem Koppelglied 2.6 angreift, wobei auch dann wieder lineare oder rotatorische Bewegungen denkbar sind. In Figur 1 ist gezeigt, daß das Koppelglied 2.6 im wesentlichen eine längliche Rechteckform aufweist, wobei auch andere den Konstruktionen angepaßte Ausführungsformen (wie beispielsweise eine keilförmige Ausgestaltung) denkbar sind. Weiterhin ist denkbar, daß das Koppelglied 2.6 und/oder die das Koppelglied 2.6 betätigenden Komponenten (z.B. Stelleinrichtung 2) an

der Sperrklinke 1.9 oder dem Koppellement 1.11 angeordnet sind.

Das Koppellement 1.11 weist einen Anschlag 1.26 und die Sperrklinke 1.9 einen Anschlag 1.27 auf, die zueinander versetzt angeordnet sind, wobei sich das Koppelglied 2.6 zwischen den beiden Anschlägen 1.26 und 1.27 befinden kann oder nach Betätigung der Stelleinrichtung 2 aus diesem Bereich der Anschläge heraus verschiebbar ist oder umgekehrt. Befindet sich das Koppelglied 2.6 in der eingekoppelten Stellung (in Figur 1 gezeigt), kann bei Betätigung des Türinnengriffes 3 bzw. Türaußengriffes 4 der Anschlag 1.26 durch Verdrehung des Koppellementes 1.11 gegen das Koppelglied 2.6 und dieses gegen den Anschlag 1.27 der Sperrklinke 1.9 gedrückt, so daß über diesen Weg die Sperrklinke 1.9 aus ihrer Arretierstellung in ihre Öffnungsstellung bewegt wird und damit die Drehfalle 1.1 freigibt. Wird das Koppelglied 2.6 durch entsprechende Ansteuerung der Stelleinrichtung 2 aus dem Bereich der Anschläge (insbesondere aus dem Bereich des Anschlages 1.26) heraus bewegt, kann zwar das Koppellement 1.11 bei Betätigung des Türinnengriffes 3 bzw. Türaußengriffes 4 um den Drehpunkt 1.10 verschwenkt werden, es kann jedoch nicht zu einer Mitnahme der Sperrklinke 1.9 kommen, so daß die Drehfalle 1.1 und damit der Schließkeil 1.8 nicht freigebbar ist, wodurch eine Diebstahlsicherungsstellung und weiter eine Kindersicherung sowie die Verhinderung unerwünschter Öffnung von außen erreicht ist.

Zusätzlich zu der Kopplungseinrichtung ist in Figur 1 noch gezeigt, daß ein Öffnungshilfesantrieb vorgesehen ist, der das Koppellement 1.11 oder auch die Sperrklinke 1.9 antreibt, so daß ein komfortables Öffnen der Tür gegeben ist. Bei der in Figur 1 gezeigten Ausgestaltung weist das Koppellement 1.11 (oder die Sperrklinke 1.9) an einer Stirnseite in einem Schwenkbereich ein Zahnradsegment 5 auf, in das ein Zahnrad 6 eingreift, wobei dieses Zahnrad 6 auf der Welle eines Elektromotors eines Stellantriebes 7 sitzt. Die in Figur 1 an dem Koppellement 1.11 angeordnete Ausführung kann in analoger Ausgestaltung auch an der Sperrklinke 1.9 vorgesehen sein. Bei dem Zahnradsegment 5 und dem Zahnrad 6 handelt es sich um ein Untersetzungsgetriebe, wobei auch eine Übersetzung oder ein direkter Antrieb denkbar sind. Gegebenenfalls können zur Erreichung der Über- oder Untersetzung weitere Zahnräder oder dergleichen zwischengeschaltet werden. Denkbar ist hier vor allen Dingen auch ein Schneckenantrieb.

Bezüglich der Stellung des Koppelgliedes 2.6 in der Diebstahlsicherungsstellung bzw. in einer entriegelten Stellung gibt es mehrere Möglichkeiten. Die eine ist, daß das Koppelglied 2.6 sich grundsätzlich (beispielsweise bei nicht betätigter Stelleinrichtung 2) außerhalb des Bereiches der Anschläge 1.26 und 1.27 befindet (Diebstahlsicherungsstellung). Bei Betätigung der Handhabe nach einem Öffnungswunsch der Bedienperson, die beispielsweise durch den Sender 10.9 legiti-

miert ist und einen entsprechenden Sendebefehl abgegeben hat (Figur 2), wird die Stelleinrichtung 2 betätigt und das Koppelglied 2.6 in den Bereich der Anschläge 1.26 und 1.27 bewegt, bevor eines der Verbindungselemente einen nennenswerten Weg zurückgelegt hat.

Darüber hinaus ist es denkbar, das Koppelglied 2.6 im unbetätigten Zustand der Stelleinrichtung 2 in dem Bereich zwischen den Anschlägen 1.26 und 1.27 zu belassen und nur für den Fall, daß die Diebstahlsicherung oder eine Kindersicherung eingelegt sind, aus diesem Bereich zu bewegen (durch Betätigung der Stelleinrichtung 2).

Die Bedingungen, unter denen die Stelleinrichtung 2, insbesondere unter Berücksichtigung der Signale der Schalter oder dergleichen, die die Betätigung einer Handhabe, die Bewegung der Verbindungselemente oder weiteres erfassen, betätigt wird, ist im folgenden am Beispiel einer Steuereinrichtung beschrieben.

Figur 2 zeigt eine Steuereinrichtung 10, mit der die Steuerung der Stelleinrichtung in Abhängigkeit von Öffnungs- bzw. Schließbefehlen erfolgt. Dazu ist die Steuereinrichtung 10 mit der Stelleinrichtung 2 (insbesondere dem Elektromagneten 2.1) verbunden, wobei die Steuereinrichtung 10 über Sensoren (Schalter oder dergleichen) 10.4 Informationen über die Betätigung wenigstens einer Handhabe (Türgriff, Druckknopf oder dergleichen) und/oder über einen Sensor 10.6 (Drehfallenschalter 1.5) Informationen über die Stellung der Drehfalle 1.1 erhält. Weiterhin ist der Steuereinrichtung 10 eine Eingabeeinrichtung 10.7 (beispielsweise ein Schalter zur Aktivierung bzw. Deaktivierung einer Kindersicherung) sowie einer Empfangseinrichtung 10.8 zugeordnet, wobei über einen Sender 10.9 an die Empfangseinrichtung 10.8 Öffnungs- bzw. Schließbefehle übertragbar sind. Weiterhin kann der Steuereinrichtung 10 eine Stromversorgung 10.10, eine Anzeigeeinrichtung 10.11 (zur Statusanzeige) sowie eine weitere Eingabeeinrichtung 10.12 zugeordnet sein. Ergänzend kann die Steuereinrichtung 10 mit einer Schnittstelle 10.13 versehen sein, über die bestimmte Funktionen vorgebar sind, über die weitere Informationen über den Status des Kraftfahrzeuges an die Steuereinrichtung 10 übermittelbar sind. Vorzugsweise in der Steuereinrichtung 10 integriert kann eine Notstromversorgung 10.14 und eine Spannungsüberwachung 10.15, die beispielsweise die Notstromversorgung 10.14 bei Unterschreitung einer vorgebbaren Spannungsschwelle aktiviert. Die beiden Komponenten 10.14 und 10.15 können vorhanden sein, müssen es aber nicht. Mit der Bezugsziffer 10.16 ist eine Ein- und Ausgabesteuerung sowie eine Steuerungs- und Speicherlogik zusammengefaßt, mit der beispielsweise in einem Programm abgelegt, die Funktionen der Steuereinrichtung 10 ausgeführt werden.

Die Steuereinrichtung 10 arbeitet wie folgt:

Zunächst sei angenommen, daß der Elektromagnet 2.1 stromlos ist und das Koppelglied 2.6 aus dem

Bereich der Anschläge 1.26/1.27 durch den Elektromagneten 2.1 heraus bewegt ist, so daß zwar der Türinnengriff 3 bzw. Türaußengriff 4 betätigt werden kann, jedoch keine Verdrehung der Sperrklinke 1.9 stattfindet. Das heißt, daß die Kraftfahraeutüren verschlossen sind und somit eine Diebstahlsicherung eingelegt ist. Wird von dem Fahrer beispielsweise des Kraftfahrzeuges das Öffnen zumindest einer Tür oder eine Betätigung des gesamten Zentralverriegelungssystems gewünscht, betätigt dieser den Sender 10.9 oder beispielsweise auch die weitere Eingabeeinrichtung 10.12, wobei diese derart ausgestaltet ist, daß sie nur unter bestimmten Bedingungen, die beispielsweise der Fahrer kennt, betätigt werden kann. Dies kann beispielsweise die Eingabe eines Zahlencodes sein. Nach dieser Eingabe bzw. Betätigung des Senders 10.9 wird der Schalter bzw. werden die Schalter an den Handhaben aktivgeschaltet, so daß dann nach Betätigung des Türinnen- und/oder Türaußengriffes, wenn sich das Koppelglied 2.6 zwischen den Anschlägen 1.26 und 1.27 befindet (also eingekoppelt ist), der Stellantrieb 7 aktiviert, d.h., daß beispielsweise der Elektromotor eingeschaltet wird, um die Sperrklinke 1.9 elektromotorisch (denkbar beispielsweise auch elektrohydraulisch, pneumatisch oder ähnliches) verdreht wird und die Drehfalle 1.1 freigibt, so daß sich die Tür öffnet. Aufgrund der sich direkt öffnenden Tür wird die Bedienperson nicht weiter an dem Türinnen- und/oder Türaußengriff ziehen, so daß zwar das weitere Betätigen der Handhabe auch zu einem Öffnen der Tür führen würde, dies jedoch in der Regel unterbleibt, da die Tür schon elektromotorisch geöffnet ist. Wurde die Freigabestellung der Drehfalle 1.1 beispielsweise des Drehfallenschalters 1.5 erfaßt, polt die Steuereinrichtung 10 den Elektromotor um, so daß dieser sich in seine Ausgangsposition bewegt und ein neuer Öffnungsvorgang bewirkt werden kann. Für den Fall, daß die Stromversorgung während des Öffnungsvorganges ausfällt oder schon vorher ausgefallen ist, kann der Stellantrieb 7 über eine manuelle Betätigung der Handhabe übersteuert und die Tür in jedem Fall geöffnet werden. Denkbar ist auch, daß erst die Stelleinrichtung 2 betätigt wird, das heißt, daß der Elektromagnet 2.1 so lange eingeschaltet wird, bis das Koppelglied 2.6 in den Bereich der Anschläge 1.26/1.27 bewegt wird und dann der Stellantrieb 7 aktiviert wird. Dabei ist die Anordnung oder der Schaltpunkt des Schalters bzw. das Einschalten der Stelleinrichtung 2 und des Stellantriebes 7 so zu wählen, daß das Ziehen an einer der Seelen 1.16/1.17 zunächst den Schalter betätigt, der das Einkoppeln des Koppelgliedes 2.6 auslöst, und dann erst, wenn das Koppelglied 2.6 eingekoppelt ist, der Stellantrieb 7 im Normalfall aktiviert wird oder im Notfall das weitere Ziehen an einer der Seelen 1.16/1.17 die Verdrehung des Koppelgliedes 1.11 und die Mitnahme der Sperrklinke 1.9 bewirkt, so daß die Drehfalle aus ihrer Arretierstellung in ihre Öffnungsstellung freigegeben wird. Zu diesem Zweck ist beispielsweise zwischen dem Anschlag 1.26 und dem

Koppelglied ein gewisser Leerlauf vorgesehen, so daß beim Ziehen an einer der Seelen 1.16/1.17 erst der Schalter und dann erst nach einer ausreichenden Zeit, um das Koppelglied 2.6 weitestgehend spielfrei einzukoppeln, das Koppelglied 1.11 betätigt wird. Hat die Drehfalle 1.1 ihre Öffnungsstellung erreicht, wird dies von dem Sensor 10.6 (Drehfallenschalter 1.5) erkannt und die Stelleinrichtung 2 verharrt in ihrer Position. Nach dem Loslassen des Türinnen- oder Türaußengriffes liegt die Sperrklinke 1.9 federbelastet an der Drehfalle 1.1 an, so daß dann, wenn die Tür geschlossen wird, der Schließkeil 1.8 in die Drehfalle 1.1 hineingedrückt wird und die federbelastete Sperrklinke 1.9 die Drehfalle 1.1 nach einem „Zuschnappen“ in ihrer Arretierstellung hält.

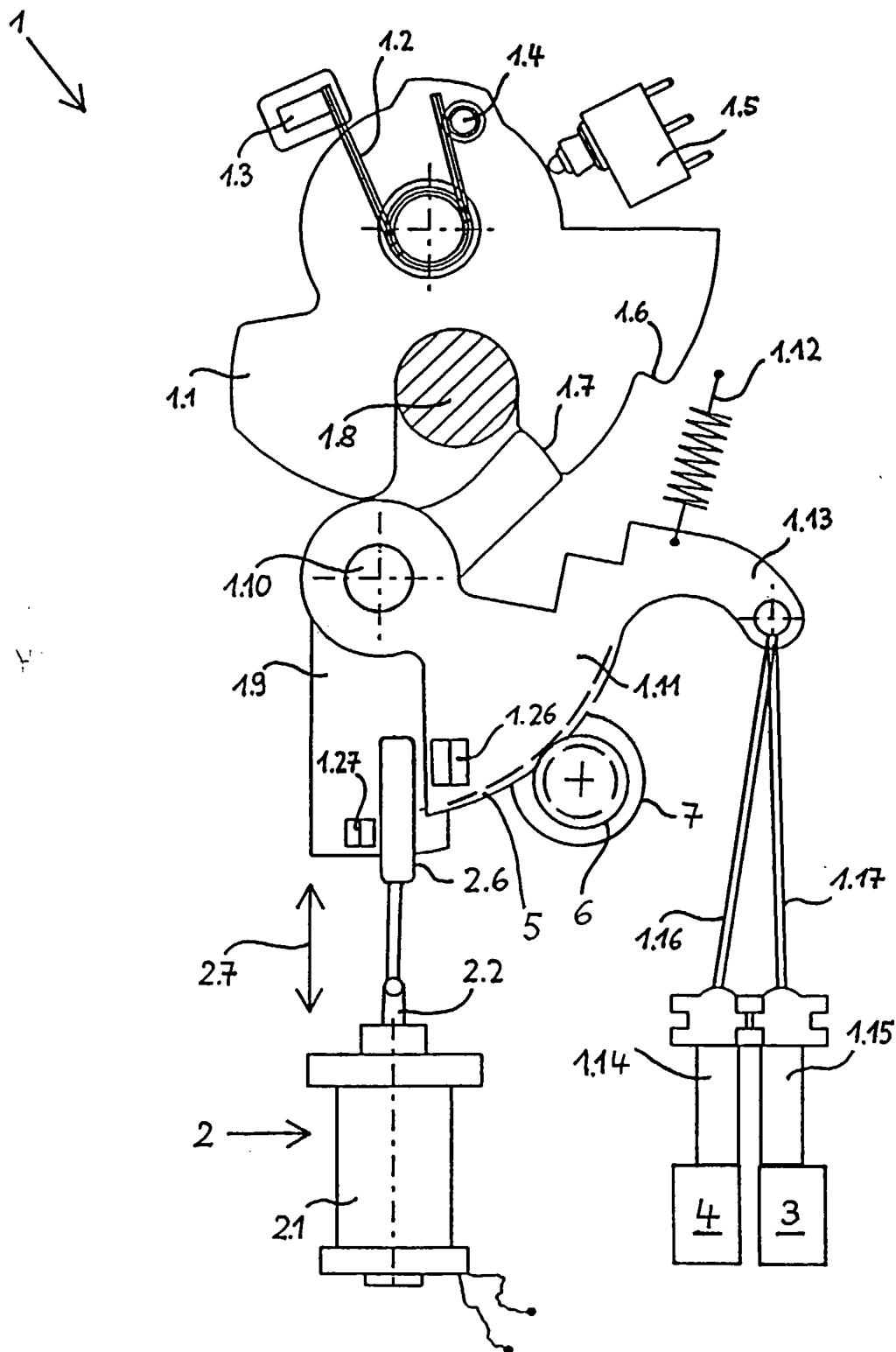
Denkbar ist auch, daß sich das Koppelglied 2.6 zwischen den Anschlägen 1.26/1.27 befindet und dann, wenn eine Diebstahlsicherungsstellung gewünscht ist, bei Betätigung des Türaußengriffes (gegebenenfalls auch des Türinnengriffes) und damit dessen Schalters die Stelleinrichtung 2 rechtzeitig angesteuert wird, um das Koppelglied 2.6 aus dem Bereich zwischen den Anschlägen 1.26/1.27 heraus zu bewegen. Soll die Tür geöffnet werden, erfolgt keine Ansteuerung der Stelleinrichtung 2, so daß die mechanische Wirkverbindung zwischen dem Türinnengriff bzw. Türaußengriff bis zu der Sperrklinke 1.9 (wie schon beschrieben) hergestellt werden kann. Für den Fall, daß das Koppelglied 2.6 eingekoppelt ist und eine reguläre Stromversorgung (z.B. eine Fahrzeugbatterie) ausgefallen ist (beispielsweise wegen Defekt, Unfall, Kabelbruch), ist somit immer ein Öffnen der Tür mittels der Handhabe über die Verbindungselemente gewährleistet.

Patentansprüche

1. Schließeinrichtung (1), insbesondere für Fahrzeugtüren oder dergleichen, mit zumindest einer Handhabe, die unter Zwischenschaltung einer Kopplungseinrichtung über Verbindungselemente mit einem von einem Stellantrieb (7) antreibbaren Schloßelement, insbesondere einer Sperrklinke (1.9), dadurch gekennzeichnet, daß dann, wenn der Stellantrieb (7) aktiviert ist, über die eine Stelleinrichtung (2) aufweisende Kopplungseinrichtung eine Kraftübertragung von der zumindest einen Handhabe auf das Schloßelement ausführbar ist.
2. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (7) als Elektromotor mit einem auf die Sperrklinke (1.9) wirkenden Untersetzungsgetriebe ausgebildet ist.
3. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (7) als Elektromotor mit einem auf zumindest ein Koppelglied (1.11) wirkenden Untersetzungsgetriebe (5, 6) ausgebildet ist, wobei das Koppelglied (1.11)

über Verbindungselemente (1.15, 1.17; 1.14, 1.16) mit zumindest einer Handhabe (3; 4) verbunden ist.

4. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Stellantrieb (7), das Schloßelement sowie die Kopplungseinrichtung mit ihrer Stelleinrichtung (2) in einem Gehäuse angeordnet sind.
5. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb (7) an einem Verbindungselement zwischen dem Schloßelement und der Kopplungseinrichtung oder an einem Verbindungselement zwischen der Handhabe und der Kopplungseinrichtung angreift.
6. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhaben ein Türinnengriff (3) und ein Türaußengriff (4) sind, die über die Verbindungselemente (1.16; 1.17) mit einem einzigen Koppelglied (1.11) oder mit jeweils einem eigenen Koppelglied verbunden sind.



Figur 1

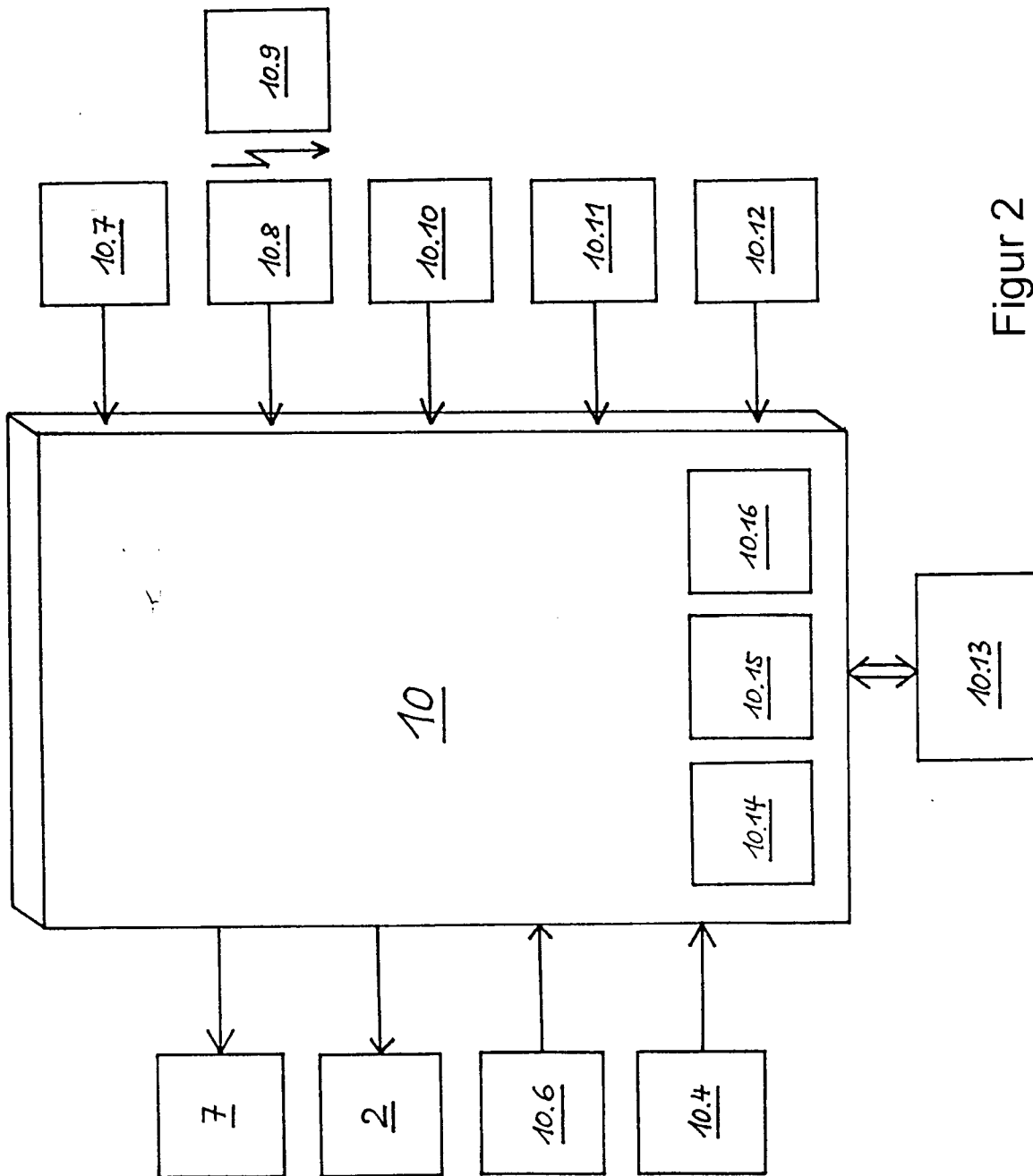


Figure 2