



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.12.2015 Patentblatt 2015/51**

(51) Int Cl.:  
**G07C 9/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15159260.7**

(22) Anmeldetag: **16.03.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

(71) Anmelder: **Martin Lehmann GmbH & Co. Kg**  
**32429 Minden (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet.**

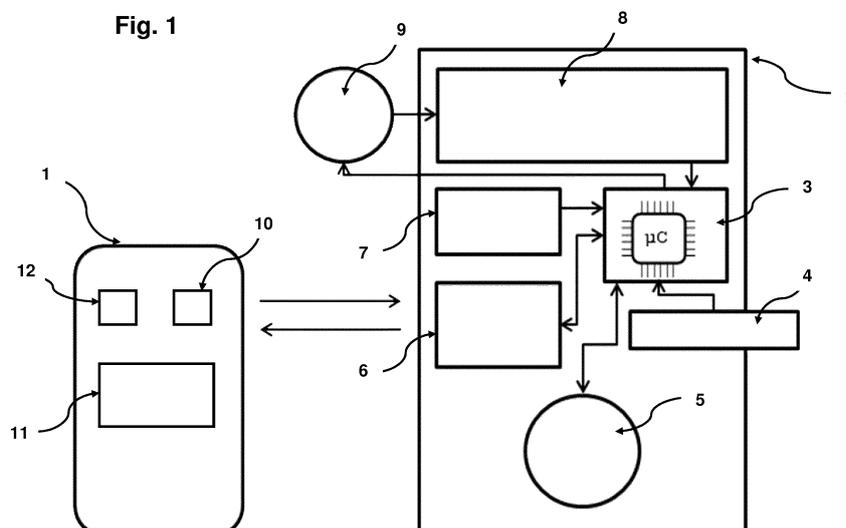
(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(30) Priorität: **24.03.2014 DE 102014104051**

(54) **Funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem und Verfahren zum Betrieb eines funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems**

(57) Ein funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem, insbesondere für Möbelschlösser, weist mindestens eine Bedieneinheit (1) mit einem Prozessor (10) und einer auf diesem ausführbaren Bediensoftware und einer über die Bediensoftware ansteuerbaren Sende- und Empfangseinheit (12) zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen, insbesondere Bluetooth-Signalen auf, eine oder mehrere mit der Bedieneinheit (1) drahtlos koppelbare elektromechanische Baueinheiten (2), insbesondere Möbelschlösser, wobei jede der Baueinheiten (2) eine über die Bediensoftware der Bedieneinheit (1) ansteuerbare zweite Sende- und Empfangseinheit (6) sowie einen mit der zweiten Sende- und Emp-

fangseinheit (6) gekoppelten Mikrocontroller (3) mit einem nicht-flüchtigen programmierbaren Speicher zur Überprüfung eines empfangenen Funksignals und zur Ansteuerung eines Funktionsvorgangs der elektromechanischen Baueinheit (2) aufweist, wobei in dem nicht-flüchtigen Speicher eine vorbestimmte Anzahl von die jeweilige Bedieneinheit (1) identifizierenden Nutzerkennungen und für jede Baueinheit (2) eine Zuordnung zu einer Gruppe von Baueinheiten (2) hinterlegt ist, die mit der Bedieneinheit (1) gleichzeitig ansteuerbar sind. Desweiteren wird ein Verfahren zum Betrieb eines solchen funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems beschrieben.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem, insbesondere für Möbelschlösser gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zum Betrieb eines funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems.

**[0002]** Gattungsgemäße elektromechanische Schließsysteme dienen dazu, eines oder mehrere Möbelschlösser funkgesteuert öffnen oder schließen zu können. Dazu sind die Möbelschlösser oder sonstige elektromechanische Baueinheiten, beispielsweise Schalter, Steckdosen oder dergleichen, mit einem Mikroprozessor und einem Empfänger zum Empfangen von Funksignalen ausgestattet, so dass mithilfe einer Bedieneinheit, die mit einem Funksender ausgestattet ist, an die Baueinheit ein Signal ausgegeben werden kann, mit dem der Mikroprozessor der elektromechanischen Baueinheit ansteuerbar ist, um die Baueinheit, insbesondere als Möbelschloss von einem Entriegelungszustand in einen Verriegelungszustand oder umgekehrt zu bewegen.

**[0003]** Mit den Funksignalen wird dabei in der Regel ein elektronischer Schlüssel übermittelt, der nach Empfang durch die Baueinheit in der Baueinheit überprüft wird. Nachteilig ist, dass bei mehreren anzusteuern den Baueinheiten diese teilweise nicht erreicht werden und daher teilweise einzeln bedient werden müssen, um die beispielsweise als Möbelschlösser ausgebildeten Baueinheiten jeweils zu Öffnen beziehungsweise zu Schließen.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem bereitzustellen, mit dem in einfacher und sicherer Weise mehrere Baueinheiten gleichzeitig angesteuert werden können.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch ein funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Verfahren zum Betrieb eines funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems mit den Merkmalen des Anspruchs 6 gelöst.

**[0006]** Das erfindungsgemäße funkgesteuerte elektromechanische Schließsystem weist dabei mindestens eine Bedieneinheit mit einem Prozessor und einem auf diesen ausführbaren Bediensoftware auf sowie eine über die Bediensoftware ansteuerbare Sender- und Empfangseinheit zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen, insbesondere Bluetooth-Signalen. Dem Schließsystem sind des Weiteren eine oder mehrere mit der Bedieneinheit drahtlos koppelbare elektromechanische Baueinheiten, insbesondere Möbelschlösser, zugeordnet, wobei jede der Baueinheiten eine über die Bediensoftware der Bedieneinheit ansteuerbare zweite Sender- und Empfangseinheiten zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen, insbesondere Bluetooth-Signale aufweist sowie einen mit der zweiten Sende- und Empfangseinheit gekoppelten Mikrocontroller mit einem nicht flüchtigen programmierbaren Speicher zur Über-

prüfung eines empfangenen Funksignals und zur Ansteuerung eines Funktionsvorgangs der elektromechanischen Baueinheit. In dem nicht flüchtigen Speicher ist dabei eine vorbestimmte Anzahl von die jeweilige Bedieneinheit identifizierenden Nutzerkennungen gespeichert. Des Weiteren ist in dem nicht flüchtigen Speicher jeder der Baueinheiten eine Zuordnung zu einer Gruppe von Bedieneinheiten abgespeichert, die nach einem mindestens einmaligen Verbindungsaufbau mit der Bedieneinheit einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar sind.

**[0007]** Dadurch ist ermöglicht, dass nach erfolgtem Verbindungsaufbau der Bedieneinheit mit den elektromechanischen Baueinheiten diejenigen Baueinheiten, die in dem flüchtigen Speicher der Bedieneinheit zu einer Gruppe von Baueinheiten gruppiert worden sind, gleichzeitig ansteuerbar sind.

**[0008]** Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0009]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Schließsystems sind die Baueinheiten als Möbelschlösser ausgebildet, mit einer Steuereinheit zur Ansteuerung eines Öffnungs- beziehungsweise Schließvorgangs des elektromechanischen Möbelschlusses.

**[0010]** Die mindestens eine Bedieneinheit ist dabei gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante als Bluetooth-fähiges Smartphone, Tablet-Computer oder Medienabspielgerät ausgebildet, so dass in einfacher Weise beispielsweise über ein solches Smartphone, auf dem eine entsprechende Software ausgespielt ist, bei Eintritt in einen Empfangsbereich zu den jeweiligen Möbelschlössern oder sonstigen Baueinheiten diese auf dem Smartphone angezeigt und bei positiver Nutzeridentifizierung auch bedient werden können.

**[0011]** Zur Funkübertragung wird besonders bevorzugt die Bluetooth-LE (LE = Low energy) -Technik genutzt, mit der zum einen sehr energiesparende Funksignale versendet und empfangen werden können und die zum anderen bei einer Vielzahl von Smartphones oder sonstigen Bedieneinheiten vorinstalliert ist, so dass auf speziell ausgebildete Sende- oder Transponder verzichtet werden kann.

**[0012]** Die Baueinheiten sind besonders bevorzugt mit einer Funktionszustandsanzeigevorrichtung ausgestattet, um beispielsweise den Ladezustand eines Energiespeichers der elektromechanischen Baueinheiten, insbesondere bei Einsatz von Batterien zur Anzeige eines kritischen Ladezustands, oder den Öffnungs- oder Schließzustand im Falle von als Möbelschlösser ausgebildeten elektromechanischen Baueinheiten anzuzeigen.

**[0013]** Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betrieb eines solchen funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems werden die folgenden Verfahrensschritte durchgeführt:

Zunächst wird auf einer Bedieneinheit die entsprechende Bediensoftware aufgerufen. Anschließend

werden die von den Baueinheiten ausgestrahlten Existenzsignale von der Bedieneinheit gesammelt.

**[0014]** Sollten die Nutzererkennungen von Bedieneinheit und Baueinheit in den jeweiligen Speichern hinterlegt sein, kann eine Statusabfrage erfolgen.

**[0015]** Sofern dies der Fall ist, sendet die jeweilige Baueinheit ein Bestätigungssignal durch die Sende- und Empfangseinheit der elektromechanischen Baueinheit zurück an die Bedieneinheit.

**[0016]** Auf der Bedieneinheit werden dann alle durch Rücksendungsbestätigungssignale der bestätigten elektromechanischen Baueinheiten auf einer Anzeige der Bedieneinheit angezeigt.

**[0017]** Dabei ist als Information auf der Bedieneinheit über den Status der Baueinheiten eine Zuordnung jeder der Baueinheiten zu einer Gruppe von Baueinheiten enthalten.

**[0018]** Diese Gruppierung der einzelnen Baueinheiten ist dabei über die Bedieneinheit frei programmierbar, so dass beispielsweise im Falle von Möbelschlössern, die an bestimmten Möbeln verbaut sind, einem bestimmten Nutzer einer Bedieneinheit eine solche Baueinheitengruppe zugeordnet wird, so dass dieser Benutzer nur die ihm zugeordneten mit entsprechenden Möbelschlössern versehenen Fächer eines Möbels öffnen und schließen kann.

**[0019]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens ist zur erstmaligen Koppelung einer weiteren Bedieneinheit mit einer elektromechanischen Baueinheit die Baueinheit durch eine bereits mit der Baueinheit gekoppelte Bedieneinheit freigeschaltet.

**[0020]** Vor der Koppelung der weiteren Bedieneinheit wird anschließend geprüft, ob die Nutzererkennung dieser weiteren Bedieneinheit im Speicher des Mikrokontrollers der jeweiligen elektromechanischen Baueinheit enthalten ist.

**[0021]** Dadurch wird sichergestellt, dass nur solche Bedieneinheiten mit einer oder mehreren der elektromechanischen Baueinheiten koppelbar sind, die in einer zuvor erfolgten Abspeicherung der jeweiligen Nutzerkennungen bestimmter Bedieneinheiten im Speicher der Baueinheit bereits abgespeichert sind.

**[0022]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird bei entfernen einer Bedieneinheit aus dem Empfangsbereich einer oder mehrerer Baueinheiten auf der Bedieneinheit eine Warnmeldung angezeigt, wenn die Baueinheit sich noch in einem vorbestimmten ersten Funktionszustand befindet.

**[0023]** Im Falle von als Möbelschlössern ausgebildeten Baueinheiten ist dieser erste Funktionszustand vorzugsweise der geöffnete Zustand des Möbelschlössers, so dass ein Nutzer, der eine solche Bedieneinheit mit sich trägt und sich aus dem Funkempfangsbereich eines solchen Möbelschlössers entfernt, eine Warnmeldung enthält, wenn das über seine Bedieneinheit offenbare

und verschließbare Möbelschloss noch offen ist.

**[0024]** Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schließsystems und des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Figur 1 eine schematische Darstellung einer Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Schließsystems.

**[0025]** In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Bedieneinheit, Baueinheit, Möbelschloss, Speicher und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

**[0026]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 eine Bedieneinheit bezeichnet, welche insbesondere als Smartphone, Tablet-Computer oder Medienabspielgerät ausgebildet ist und die einen Prozessor 10, eine Anzeigeeinheit 11 und eine Sende- und Empfangseinheit 12 aufweist, mit der ein Aussenden und Empfangen von Funksignalen, besonders bevorzugt Bluetooth- und insbesondere Bluetooth-LE Signale versendet und empfangen werden können.

**[0027]** Bluetooth-LE bezeichnet dabei eine besondere Art der Funkübertragung, die verglichen mit der klassischen Bluetooth-Technik sich durch einen deutlich geringeren Energieverbrauch auszeichnet.

**[0028]** Auf den Prozessor 10 der Bedieneinheit 1 ist dabei eine Bediensoftware ausführbar, mit der die Sende- und Empfangseinheit 12 ansteuerbar ist.

**[0029]** Die Sende- und Empfangseinheit 12 der Bedieneinheit 1 dient dabei zur Kopplung mit einer entsprechenden zweiten Sende- und Empfangseinheit 6 einer mit dem Bezugszeichen 2 versehenen Baueinheit.

**[0030]** Diese Baueinheit 2 ist dabei insbesondere als Möbelschloss ausgebildet. Denkbar sind aber auch Baueinheiten in Gestalt von Schaltern, Steckdosen oder dergleichen.

**[0031]** Jede der Baueinheiten 2 weist dabei, wie in Figur 1 gezeigt ist, neben der Sende- und Empfangseinheit 6 einen Mikrocontroller 3 auf, der mit einer nicht flüchtigen programmierbaren Speicher verbunden ist. Der Mikrocontroller 3 ist des Weiteren im Falle der als Möbelschloss ausgebildeten Baueinheit 2 mit einem Riegel 4 und einem den Riegel 4 antreibenden, Aktor vorzugsweise ein Elektromotor, 5 verbunden. Um den Riegel 4 des Möbelschlössers hier zu betätigen, ist die Baueinheit 2 derart eingerichtet, dass bei Empfang eines von der Bedieneinheit 1 ausgesendeten Funksignals dieses Signal von der Sende- und Empfangseinheit 6 der Baueinheit 2 empfangen wird und die in diesem Funksignal enthaltene Nutzererkennung dahingehend überprüft wird, ob diese in den nicht flüchtigen Speicher 7 als bekannt und/oder

berechtigt abgespeichert ist.

**[0032]** Bei positiver Überprüfung sendet die Sende- und Empfangseinheit 6 der Baueinheit 2 ein Bestätigungssignal an die Bedieneinheit 1 zurück. Damit ist die Bedieneinheit 1 mit der elektromechanischen Baueinheit 2 gekoppelt. Dieses einmalige Ankoppeln zwischen Bedieneinheit 1 und Baueinheit 2 wird insbesondere auch als "Pairing" oder "Bonding" bezeichnet.

**[0033]** Jede der elektromechanischen Baueinheiten 2 ist dabei einer Gruppe von Baueinheiten 2 zugeordnet, die mit der Bedieneinheit 1 gleichzeitig ansteuerbar sind. Dadurch ist mit diesem funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystem eine flexible Bildung solcher Gruppen, im Folgenden auch als Betätigungsgruppen bezeichnet, ermöglicht.

**[0034]** Dadurch lassen sich beispielsweise mit Möbelschlössern versehene Möbel, insbesondere Büromöbel oder auch elektronische schaltbare Einrichtungskomponenten wie Schalter, Steckdosen oder dergleichen aus der Menge aller verfügbaren, d. h. im Empfangsbereich der Bedieneinheit 1 befindlichen und mit der Bedieneinheit gekoppelten Baueinheiten gleichzeitig betätigen. Dies ermöglicht beispielsweise eine raumabhängige, mitarbeiterabhängige oder themenabhängige Gruppenbildung für jeweilige Baueinheiten, die mit einer einzigen Bedieneinheit ansteuerbar sind.

**[0035]** Neben der gleichzeitigen Betätigung der mit der Bedieneinheit 1 gekoppelten Baueinheiten 2 ist durch die Zuordnung der Baueinheiten 2 zu bestimmten Gruppen auch ermöglicht, dass ein Teil der Baueinheiten 2 über eine bestimmte Bedieneinheit 1 steuerbar sind, während andere Baueinheiten durch diese Bedieneinheit 1 nicht ansteuerbar sind, da die Nutzerkennung dieser Bedieneinheit 1 nicht mit den im Speicher der Baueinheiten 2 abgespeicherten Nutzerkennungen übereinstimmt und demzufolge nicht mit der jeweiligen Bedieneinheit 1 koppelbar sind.

**[0036]** Um eine erstmalige Ankoppelung einer bestimmten Bedieneinheit 1 an eine Baueinheit 2 zu ermöglichen, ist gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante zunächst die Freischaltung der entsprechenden Baueinheit 2 durch eine bereits mit der Baueinheit 2 gekoppelten Bedieneinheit 1 notwendig. Eine solche Freischaltung kann im Falle einer als Möbelschloss ausgebildeten Baueinheit 2 dadurch erreicht werden, dass das Möbelschloss in den geöffneten Zustand versetzt wird. Denkbar ist auch die Aktivierung des "Bondable"-Modus des Möbelschlusses durch eine bereits mit dem Möbelschloss gekoppelte Bedieneinheit 1, so dass das Möbelschloss bereit ist zur Ankoppelung mit der weiteren Bedieneinheit 1. Um diese Ankoppelung der weiteren Bedieneinheit an eine der elektromechanischen Baueinheiten 2 zu ermöglichen, muss die Nutzerkennung dieser weiteren Bedieneinheit 1 zuvor im Speicher der entsprechenden Baueinheit 2 abgespeichert sein.

**[0037]** Im Normalgebrauch wird ein Benutzer unter Verwendung einer solchen Bedieneinheit 1 nach dem Aufrufen der Bediensoftware auf einer Anzeigeeinheit 11

der Bedieneinheit 1 sämtliche bei der Suche erreichten Baueinheiten 2 erkennen, die er so dann mit der Bediensoftware entsprechend öffnen oder schließen kann.

**[0038]** Über die Anzeigevorrichtung 11 erkennt der Nutzer vorzugsweise auch den aktuellen Funktionszustand der Baueinheit 2, im Falle von Möbelschlössern als Baueinheiten insbesondere deren Schließzustand. Die Möbelschlösser sind zur Energieversorgung mit einem Energiespeicher 8, bevorzugt mit einer Anzahl von Primärzellen oder Akkumulatoren, ausgestattet, welche bei niedrigem Ladungszustand vorzugsweise eine Warnmeldung ausgeben, die über die Anzeigeeinheit 11 der Bedieneinheit 1 und/oder eine Funktionszustandsanzeigevorrichtung 9 angezeigt wird. Alternativ ist eine externe Energieversorgung über die Funktionszustandsanzeigeeinheit 9 möglich.

**[0039]** Des Weiteren wird vorzugsweise eine Warnmeldung auf der Bedieneinheit 1 angezeigt, sobald ein die Bedieneinheit 1 tragender Benutzer sich aus dem Empfangsbereich der jeweiligen Baueinheiten 2 entfernt und beispielsweise im Falle von Möbelschlössern eins oder mehrere der über die Bedieneinheit 1 bedienbaren Möbelschlösser sich noch im geöffneten Zustand befinden, so dass der Benutzer aufgrund dieses Warnhinweises in den Funkempfangsbereich des entsprechenden Möbels zurück kehren und dieses verschließen kann.

**[0040]** Denkbar ist auch, an den elektromechanischen Baueinheiten 2 entsprechende Funktionszustandsanzeigevorrichtungen 9 anzuordnen, an denen beispielsweise der Ladezustand der Batterien oder der Schließzustand des Möbelschlusses ablesbar ist. Die Funktionszustandsanzeigevorrichtung 9 kann bauartbedingt auch als externe Energieversorgungsschnittstelle (Notstromversorgung) ausgeprägt sein.

**[0041]** Denkbar ist des Weiteren, eine Warnmeldung für eine Baueinheit 2 auszugeben, wenn der Funktionszustand, im Falle einer als Möbelschloss ausgebildeten Baueinheit 2 beispielsweise ein nicht vollständiges Ausfahren eines Riegels des Riegels 4 erfolgt ist, auszugeben.

**[0042]** Insbesondere ist durch die Möglichkeit der Gruppierung mehrerer Baueinheiten 2 sowohl die Bedienung der entsprechenden Baueinheiten 2 vereinfacht als auch in einfacher Weise ermöglicht, bestimmte Baueinheiten 2 zur Bedienung durch eine oder mehrere Bedieneinheiten 1 freizugeben.

#### Bezugszeichenliste

**[0043]**

1	Bedieneinheit
2	Baueinheit
3	Mikrocontroller
4	Riegel
5	Motor
6	Sende- und Empfangseinheit
7	Verbindungs- und Entkopplungs-Taster

- 8 Energiespeicher
- 9 Funktionszustandsanzeigevorrichtungen
- 10 Prozessor
- 11 Anzeigeeinheit
- 12 Sende- und Empfangseinheit

### Patentansprüche

1. Funkgesteuertes elektromechanisches Schließsystem, insbesondere für Möbelschlösser, aufweisend

- mindestens eine Bedieneinheit (1) mit einem Prozessor (10) und einer auf diesem ausführbaren Bediensoftware und einer über die Bediensoftware ansteuerbaren Sende- und Empfangseinheit (12) zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen, insbesondere Bluetooth-Signalen,

- eine oder mehrere mit der Bedieneinheit (1) drahtlos koppelbare elektromechanische Baueinheiten (2), insbesondere Möbelschlösser,  
 - wobei jede der Baueinheiten (2) eine über die Bediensoftware der Bedieneinheit (1) ansteuerbare zweite Sende- und Empfangseinheit (6) zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen, insbesondere Bluetooth-Signalen, sowie einen mit der zweiten Sende- und Empfangseinheit (6) gekoppelten Mikrocontroller (3) mit einem nicht-flüchtigen programmierbaren Speicher zur Überprüfung eines empfangenen Funksignals und zur Ansteuerung eines Funktionsvorgangs der elektromechanischen Baueinheit (2) aufweist,  
 - wobei in dem nicht-flüchtigen Speicher eine vorbestimmte Anzahl von die jeweilige Bedieneinheit (1) identifizierenden Nutzerkennungen gespeichert ist,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

- in dem nicht-flüchtigen Speicher jeder der Baueinheiten (2) eine Zuordnung zu einer Gruppe von Baueinheiten (2) hinterlegt ist, die mit einer Gruppe Bedieneinheiten (1) ansteuerbar sind.

2. Schließsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baueinheiten (2) als Möbelschlösser ausgebildet sind, mit einer Steuereinheit zur Ansteuerung eines Öffnungs- bzw. Schließvorgangs des elektromechanischen Möbelschlössers.

3. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Bedieneinheit (1) als Bluetooth- unterstützende Smartphones, Tablet-Computer oder Medienabspielgerät, insbesondere ausgebildet ist.

4. Schließsystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die min-

destens eine Bedieneinheit (1) als Bluetooth-LE Gerät ausgebildet ist.

5. Schließsystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baueinheiten (2) eine Funktionszustandsanzeigevorrichtung (9) aufweisen.

6. Verfahren zum Betrieb eines funkgesteuerten elektromechanischen Schließsystems gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, insbesondere für Möbelschlösser, aufweisend die Verfahrensschritte:

- Aufrufen der Bediensoftware auf einer Bedieneinheit (1);

- Senden eines Existenzsignals durch die Baueinheit (2) an die Sende- und Empfangseinheit (12) der Bedieneinheit (1);

- Überprüfen des durch die Sende- und Empfangseinheiten (6) der elektromechanischen Baueinheiten (2) empfangenen Suchsignals dahingehend, ob die in dem Suchsignal enthaltene Nutzerkennung im Speicher des Mikrocontrollers (3) enthalten ist,

- Rücksenden eines Bestätigungssignals durch die Sende- und Empfangseinheiten (6) der elektromechanischen Baueinheiten (2), sofern die Nutzerkennung im Speicher des Mikrocontrollers (3) enthalten ist,

- Anzeige der durch Rücksendung des Bestätigungssignals bestätigten elektromechanischen Baueinheiten auf einer Anzeigeeinheit (11) der Bedieneinheit (1),

- wobei die Anzeige der bestätigten elektromechanischen Baueinheiten (2) auf der Bedieneinheit (1) als Information über den Status der Baueinheiten (2) eine Zuordnung jeder der Baueinheiten (2) zu einer Gruppe von Baueinheiten (2) enthält.

7. Verfahren nach Anspruch 6, wobei zur erstmaligen Kopplung einer weiteren Bedieneinheit (1) mit einer der elektromechanischen Baueinheiten (2) die Baueinheit (2) durch eine bereits mit der Baueinheit (2) gekoppelten Bedieneinheit (1) freigeschaltet wird und geprüft wird, ob die Nutzerkennung der weiteren Bedieneinheit (1) im Speicher des Mikrocontrollers (3) enthalten ist.

8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei zur erstmaligen Kopplung einer weiteren Bedieneinheit (1) mit einer der als Möbelschloss ausgebildeten elektromechanischen Baueinheiten (2) das Möbelschloss zur Freischaltung vorab geöffnet wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei bei Entfernen einer Bedieneinheit (1) aus dem Empfangsbereich einer Baueinheit (2) eine Warnmel-

dung angezeigt wird, wenn die Baueinheit (2) sich in einem vorbestimmten ersten Funktionszustand befindet.

10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei die Baueinheit (2) ein Möbelschloss ist und der erste Funktionszustand der geöffnete Zustand des Möbelschlusses ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

