



(11) **EP 4 383 220 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2024 Patentblatt 2024/24

(21) Anmeldenummer: **23212587.2**

(22) Anmeldetag: **28.11.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
G07C 9/00 ^(2020.01) **E05B 35/08** ^(2006.01)
E05B 49/00 ^(2006.01) **E05B 63/00** ^(2006.01)
E05B 65/02 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/025; E05B 35/08; E05B 49/00;
E05B 63/0065; G07C 9/00817; G07C 9/00896

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **05.12.2022 DE 202022106787 U**

(71) Anmelder: **BURG Lüling GmbH & Co. KG**
58089 Hagen (DE)

(72) Erfinder: **BACKHAUS, Dirk**
58095 Hagen (DE)

(74) Vertreter: **Buse, Mentzel, Ludewig**
Patentanwaltskanzlei
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)

(54) **SYSTEM ZUR ELEKTRONISCHEN ZUGRIFFSKONTROLLE, INSBESONDERE FÜR MÖBELSTÜCKE**

(57) Die Erfindung betrifft ein System zur elektronischen Zugriffskontrolle, insbesondere für Möbelstücke, wie Möbelstückanlagen, Spinde, Schränke, Klappen, Schubladen u.dgl. Es ist je wenigstens ein elektronisches Schloss für jedes Möbelstück vorgesehen, welches einen verschlossenen Zustand aufweisen kann, in dem es einen Zugriff auf das Möbelstück verhindert und welches einen geöffneten Zustand aufweisen kann, in dem es einen Zugriff auf das Möbelstück ermöglicht. Weiterhin gibt es mehrere elektronische Schlüssel, die von einer oder mehreren Bedienpersonen verwendbar sind, um durch eine elektronische Abfrage die Zugriffsberechtigung festzustellen und das elektronische Schloss zu betätigen, so

dass es in seinen geöffneten und/oder in seinen verschlossenen Zustand bringbar ist. Die Erfindung schlägt nun vor, dass das elektronische Schloss über einen Personal-Light-Modus verfügt, in dem es einem beliebigen spezifischen Schlüssel zugeordnet ist, wobei der Personal-Light-Modus dadurch herbeigeführt werden kann, dass eine Zuordnung des spezifischen Schlüssels zu dem Schloss über eine direkte Interaktion zwischen dem spezifischen Schlüssel und dem Schloss erfolgt und keine weiteren Schlüssel o.ä. dafür benötigt werden und dass das Schloss im Personal-Light-Modus nur von dem spezifischen Schlüssel in seinen geöffneten und/oder in seinen geschlossenen Zustand bringbar ist.

EP 4 383 220 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur elektronischen Zugriffskontrolle. Solche Systeme finden vor allem Anwendung an Möbelstücken wie Schließfachanlagen, wie sie beispielsweise in Schwimmbädern und Saunen, Fitnesscentern, Schulen, Universitäten, Firmen und ähnlichem vorgesehen sind oder auch für Schränke in Büroräumen, an Spinden, Fächern, Klappen, Schubladen u.ä. Zur Vereinfachung wird im Weiteren von "Möbelstück" gesprochen, womit alle Arten von Möbelstücken umfasst sein sollen, wie Schließfächer, Schränke, Fächer, Schubladen, Spinde usw. Ein Verbund einer Vielzahl von Möbelstücken wird im Wortlaut des Schutzrechts als "Schrankanlage" bezeichnet.

[0002] Es ist bei solchen Möbelstücken möglich, den potentiellen Bedienpersonen je einen elektronischen Schlüssel zuzuweisen. Eine Bedienperson kann dann beispielsweise Gegenstände in ein Möbelstück legen und das zugehörige Schloss mit ihrem elektronischen Schlüssel in seinen verschlossenen Zustand bringen. Das Möbelstück kann dann nur durch den elektronischen Schlüssel dieser Bedienperson wieder in den geöffneten Zustand gebracht werden. Danach ist das Möbelstück frei verfügbar, so dass jede Bedienperson es wieder mit dem einen elektronischen Schlüssel verschließen kann.

[0003] Wenn ein bestimmtes Möbelstück einer bestimmten Person zugeordnet werden soll, ist es sinnvoll das Schloss nur für den bei dieser Person befindlichen Schlüssel betätigbar zu machen. Es gibt derartige Zugriffsberechtigungssysteme, bei denen ein übergeordneter Schlüssel, s.g. Master-Schlüssel oder Admin-Schlüssel, verwendet werden muss, um ein bestimmtes Schloss einem bestimmten Schlüssel zuzuordnen. Dies ist dann auch nur von einer Bedienperson mit einem Master-Schlüssel wieder rückgängig zu machen. Die anderen Bedienpersonen mit den normalen Schlüsseln können allein diese Zuordnung weder herbeiführen noch wieder aufheben. Handelt es sich jetzt um eine Anlage mit vielen Möbelstücken und/oder gelegentlich wechselnden Bedienpersonen, so muss die Bedienperson mit dem Master-Schlüssel viele Zuordnungen tätigen und wieder aufheben. Dies ist jedoch umständlich und erfordert je nach Größe der betreffenden Schrankanlage bzw. der Anzahl der Möbelstücke auch mehrere Bedienpersonen mit Master-Schlüsseln, was dann auch zu Sicherheitsproblemen führen kann, da diese Master-Schlüssel üblicherweise auch noch dazu in der Lage sind, jegliche Möbelstücke zu öffnen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher die vorerwähnten Nachteile zu vermeiden und ein System zur elektronischen Zugriffskontrolle zu schaffen, bei dem eine Bedienperson, die sich im Besitz wenigstens eines Schlüssels befindet, ein Schloss auf sich zuordnen kann ohne einen Master-Schlüssel oder eine andere Bedienperson hinzuziehen zu müssen. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0005] Das elektronische Schloss verfügt über einen Personal-Light-Modus, in dem es einem beliebigen normalen Schlüssel, der dadurch ein spezifischer Schlüssel wird, zugeordnet ist. In diesem Personal-Light-Modus ist das Schloss nur von diesem spezifischen Schlüssel zu öffnen und auch zu verschließen. Auch wenn das Schloss in seinem geöffneten Zustand ist, kann ein Verschließen über einen anderen als den zugeordneten spezifischen Schlüssel so nicht erfolgen. Um den Personal-Light-Modus des Schlosses herbeizuführen, ist nur eine Interaktion zwischen dem Schloss und dem spezifischen Schlüssel nötig. Weitere Schlüssel wie Master-Schlüssel oder andere übergeordnete Schlüssel sind nicht notwendig um den Personal-Light-Modus herbeizuführen. Hierdurch kann jede Bedienperson ein beliebiges freies Möbelstück ihrem Schlüssel zuordnen und so personalisieren. Eine Bedienperson mit einem Master-Schlüssel muss dabei nicht behilflich sein. Hierdurch wird die Zuordnung einzelner Möbelstücke und Schlösser zu einzelnen Personen deutlich komfortabler und einfacher. Dies ist besonders angenehm, wenn die Schrankanlage von einem mehr oder weniger gleichen Personenkreis benutzt wird, beispielsweise in einer Firma, Schule oder Universität.

[0006] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist das Schloss einen weiteren Modus, nämlich einen Freelocker-Modus auf. In diesem Modus kann das Schloss von einem beliebigen Schlüssel verschlossen und wieder geöffnet werden. Nach dem Öffnen ist das Schloss frei und kann wiederum von einem beliebigen Schlüssel verschlossen werden. Hierbei kann es sich um den gleichen oder auch einen anderen Schlüssel handeln. Dabei kann das Schloss dann weiter im Freelocker-Modus verbleiben oder auch von der Bedienperson in den Personal-Light-Modus überführt werden. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn die Möbelstücke zumindest gelegentlich von unterschiedlichen Personen benutzt werden, wie in einer Sportstätte, einem Wellnessbereich o.ä.

[0007] Es ist innerhalb einer Schrankanlage auch möglich, dass einige Möbelstücke im Personal-Light-Modus verwendet werden und andere gleichzeitig im Freelocker-Modus. Der Modus der Möbelstücke kann dabei auch beim gleichen Möbelstück von Anwendung zu Anwendung variieren.

[0008] Besonders bevorzugt dient als Schlüssel ein Transponder, der beispielsweise in einer Karte oder einem Fob angeordnet sein kann. Der Transponder kann auf RFID-Technologie basieren. Es ist aber auch möglich die Schlüsselfunktion anders vorzusehen, beispielsweise über Bluetooth, Infrarot, ein Funksignal oder auch mittels eines elektronischen Geräts wie eines Smartphones, Tablets, Notebooks o.ä. über eine App oder eine andere Software über WLAN oder über Mobilfunknetze. Der Art der Schlüsselfunktion sind da keine Grenzen gesetzt.

[0009] Zum Zuordnen eines spezifischen Schlüssels zu einem einzelnen Schloss kann es in einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, den spezifischen Schlüssel über eine längere Zeit, beispiels-

weise mehrere Sekunden, in die Nähe eines beliebigen geöffneten Schlosses zu halten, um die Zuordnung herbeizuführen. Alternativ kann es vorgesehen sein, den spezifischen Schlüssel über eine längere Zeit, beispielsweise mehrere Sekunden, in die Nähe eines Schlosses zu halten, welches mit genau diesem spezifischen Schlüssel in seinen verschlossenen Zustand gebracht wurde, ohne dass der spezifische Schlüssel dem Schloss bisher zugeordnet wurde. In einem von beiden oder auch in beiden Fällen kann dann eine Zuordnung zwischen dem Schloss und dem spezifischen Schlüssel erfolgen, wodurch das Schloss in den Personal-Light-Modus überführt wird. Dies ist von einer Bedienperson einfach und ohne Hilfe durch weitere Personen oder einen Master-Schlüssel durchzuführen. Durch die Betätigung über mehrere Sekunden unterscheidet sich die Zuordnung eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss auch von der normalen Betätigung des Schlosses um es in den geöffneten und/oder verschlossenen Zustand zu bringen.

[0010] Um eine versehentliche Zuordnung eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss zu vermeiden, kann es vorgesehen sein, dass, nachdem der spezifische Schlüssel die längere Zeit am Schloss war, von diesem Schloss entfernt und dann wieder kurz in die Nähe des Schlosses gebracht werden muss, um den spezifischen Schlüssel diesem Schloss zuzuordnen und das Schloss in den Personal-Light-Modus mit diesem spezifischen Schlüssel zu überführen. Dies hilft eine Fehlbedienung und eine unerwünschte Zuordnung eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss zu vermeiden. Wenn nämlich eine Bedienperson einen Schlüssel bei sich trägt und sich beispielsweise an die Schrankanlage anlehnt und dabei mehrere Sekunden dort verbleibt kann dadurch ungewollt eine Zuordnung zwischen dem spezifischen Schlüssel der Bedienperson und einem zufällig in der Nähe befindlichen Schloss erfolgen. Dann kann es nachher schwierig sein, diese Zuordnung nachzuvollziehen und umständlich, diese Zuordnung wieder rückgängig zu machen. Daher ist es vorteilhaft, für die Zuordnung des spezifischen Schlüssels zu einem Schloss, den spezifischen Schlüssel für mehrere Sekunden in die Nähe des Schlosses zu halten, ihn dann wieder vom Schloss zu entfernen und innerhalb von wenigen Sekunden wieder in die Nähe des Schlosses zu halten, um die Zuordnung zu bewirken. Wird der Schlüssel innerhalb dieses Zeitraums nicht entfernt und erneut präsentiert, wird der Zuordnungsvorgang abgebrochen. Hierdurch können Fehlbedienungen wie oben beschrieben verhindert werden.

[0011] Nach dem Personalisieren des Schlosses, also nach der Zuordnung eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss im Personal-Light-Modus kann das Schloss automatisch in seinen verschlossenen Zustand überführt werden. Dann muss die Bedienperson, die soeben schon die Zuordnung des spezifischen Schlüssels zum Schloss durchgeführt hat, nicht zusätzlich auch noch das Schloss in seinen verschlossenen Zustand überführen, um Gegenstände, die sich hinter dem vom

Schloss gesicherten Bereich befinden, vor dem Zugriff Dritter zu sichern.

[0012] Um ein Schloss vom Personal-Light-Modus wieder in den Freelocker-Modus zu überführen, kann eine Bedienperson den spezifischen Schlüssel im geöffneten Zustand desjenigen Schlosses, dem dieser spezifische Schlüssel zugeordnet ist, für eine längere Zeit - beispielsweise wieder mehrere Sekunden - in die Nähe des Schlosses halten. Dann wird das Schloss wieder vom Personal-Light-Modus in den Freelocker-Modus überführt. So ist es einer Bedienperson auf sehr einfache Art und Weise möglich, auch ein personalisiertes Schloss wieder freizugeben. Das Schloss kann dann weiter im Freelocker-Modus betrieben werden oder auch von dem gleichen oder einem anderen spezifischen Schlüssel wieder in den Personal-Light-Modus überführt werden.

[0013] Unter "in die Nähe des Schlosses" wird im Sinne dieser Schutzrechtsanmeldung verstanden, dass der Schlüssel direkt vor das Schloss selbst oder auch vor einen in der Nähe des Schlosses befindlichen bzw. diesem zugehörigen Knauf, einer Klinke oder einem ähnlichen Betätigungselement oder auch vor einen genau dafür vorgesehen Bereich bzw. eine definierte Stelle am Schloss oder am Möbelstück gehalten wird, um die jeweilige Funktion auszulösen. Je nach genauer Bauform des Schlosses bzw. des Möbelstücks kann ein entsprechender Bereich gewählt werden.

[0014] Vorteilhaft ist es auch, wenn ein Master-Schlüssel vorgesehen ist. Dieser ist in der Lage beliebige Schlösser vom verschlossenen Zustand in den geöffneten Zustand zu überführen. Dies ist beispielsweise dann hilfreich, wenn ein Schlüssel verloren geht oder Gefahr im Verzug ist um das Möbelstück trotzdem zugänglich zu machen. Stattdessen oder zusätzlich kann der Master-Schlüssel auch dazu dienen, ein beliebiges Schloss von dem Personal-Light-Modus in den Freelocker-Modus zu überführen. Dies ist dann besonders hilfreich, wenn ein spezifischer Schlüssel verloren geht. Der Master-Schlüssel ist im Personal-Light-Modus normalerweise der einzige Schlüssel, außer dem spezifischen, diesem Schloss zugeordneten Schlüssel, der das Schloss öffnen kann. Natürlich ist es auch denkbar, für die verschiedenen Funktionen auch verschiedene Master-Schlüssel vorzusehen.

[0015] Um einen Zustand und/oder einen Modus eines Schlosses für eine Bedienperson anzuzeigen, kann ein Signal erfolgen, insbesondere ein optisches und/oder akustisches und/oder taktiles Signal. So ist für eine Bedienperson der Modus bzw. der Zustand des Schlosses besser ersichtlich. Besonders bevorzugt ist es, wenn sich die Signale für verschiedene Modi bzw. Zustände unterscheiden. Beispielsweise kann jedes Schloss mit einer LED versehen sein, die rotes oder grünes Licht emittieren kann, um verschiedene Zustände bzw. Modi anzuzeigen und/oder mit einem akustischen Signalgeber, der für verschiedene Zustände und Modi verschiedene Töne oder Tonfolgen erzeugt. Als taktile Signale können beispielsweise Vibrationssignale mit unterschiedlichen Dauern,

Anzahlen oder Rhythmen dienen.

[0016] In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel kann ein einzelner spezifischer Schlüssel immer nur mit einem einzelnen Schloss im Personal-Light-Modus sein. So kann verhindert werden, dass eine Vielzahl von Schlössern diesem einen spezifischen Schlüssel zugeordnet ist und damit für andere Bedienpersonen nicht mehr zur Verfügung steht. Generell kann das System so gestaltet sein, dass ein Schlüssel immer nur ein einziges Schloss verschließt, unabhängig davon, ob sich das Schloss im Personal-Light-Modus oder im Freelocker-Modus befindet. Dazu kann beim Schließvorgang eine Kennung auf den Schlüssel geschrieben werden. Das betreffende Schloss ist jedoch aus der Auswahl verfügbarer Schlösser frei wählbar.

[0017] Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass nur ein definierter Kreis von Schlüsseln als spezifischer Schlüssel dienen kann, um ein Schloss in den Personal-Light-Modus zu versetzen. Andere Schlüssel können dann nur im Freelocker-Modus eingesetzt werden. Dies ist beispielsweise in einem Fitnessstudio oder ähnlichem sinnvoll, wo beispielsweise Mitarbeiter ein Schließfach oder einen Schrank dauerhaft an sich binden, während die Gäste sich bei jeder Benutzung einen freien Schrank suchen müssen. Um nicht zu viele Schränke im Personal-Light-Modus zu blockieren, können dann die Schlüssel der Gäste diesen nicht herbeiführen, sondern nur im Freelocker-Modus verwendet werden, während die Schlüssel der Mitarbeiter als spezifische Schlüssel einen Personal-Light-Modus herbeiführen können, um Gegenstände auch länger in dem Schrank geschützt vor Zugriffen Dritter aufzubewahren.

[0018] Schließlich kann es auch noch vorgesehen sein, dass ein Schloss einen weiteren Modus, nämlich einen Personal-Modus besitzt. Um ein Schloss und einen singulären Schlüssel in diesem Modus miteinander zu paaren, muss ein übergeordneter Schlüssel, wie ein Master-Schlüssel, eine Admin-Karte o.ä. den singulären Schlüssel und das Schloss miteinander bekannt machen. Im Personal-Modus ist es ohne die Verwendung eines solchen übergeordneten Schlüssels auch nicht möglich, das Schloss einem anderen Schlüssel zuzuordnen, auch nicht einem spezifischen Schlüssel. Hierdurch kann ein Wechsel zwischen verschiedenen Schlüsseln und damit zwischen verschiedenen Bedienpersonen ohne Zustimmung einer übergeordneten Person unterbunden werden.

[0019] Nachfolgend werden einige Beispiele für die Bedienung des erfindungsgemäßen Systems genannt. Die Erfindung ist nicht auf diese Beispiele beschränkt. Sie sollen nur der Erläuterung dienen:

1) Aktivierung des Personal-Light-Modus:

[0020] Der spezifische Schlüssel wird für beispielsweise sechs Sekunden vor ein Schloss im geöffneten Zustand oder im von diesem spezifischen Schlüssel verschlossenen Zustand gehalten. Die LED am Schloss

blinkt grün, da es schließt bzw. öffnet. Nach dem Ablauf der sechs Sekunden blinkt das Schloss grün und dann rot. Dann wird der spezifische Schlüssel kurz vom Schloss entfernt und direkt wieder, z.B. innerhalb von drei Sekunden, an das Schloss zurückgeführt. Dann blinkt das Schloss grün und ist jetzt im Personal-Light-Modus und im verriegelten Zustand. Das Schloss kann dann nur noch von diesem spezifischen Schlüssel verschlossen und geöffnet werden.

2) Deaktivierung des Personal-Light-Modus

[0021] Der spezifische Schlüssel wird beispielsweise sechs Sekunden vor das zugeordnete Schloss gehalten. Das Schloss blinkt grün und ist dann wieder im Freelocker-Modus und im geöffneten Zustand.

3) Personal-Light-Modus von einer anderen Bedienperson/einem anderen spezifischen Schlüssel übernehmen

[0022] Wenn das zugeordnete Schloss im geöffneten Zustand ist, kann ein beliebiger spezifischer Schlüssel dem Schloss neu zugeordnet werden. Hierzu wird der neue spezifische Schlüssel vor das Schloss gehalten. Das Schloss blinkt rot, da es einen normalen Schließvorgang erwartet und es denn neuen spezifischen Schlüssel nicht kennt. Nach dem Ablauf der beispielsweise sechs Sekunden blinkt das Schloss grün und dann rot. Dann wird der neue spezifische Schlüssel kurz vom Schloss entfernt und direkt wieder an das Schloss zurückgeführt. Dann blinkt das Schloss grün und ist jetzt im Personal-Light-Modus für den neuen spezifischen Schlüssel und im verriegelten Zustand. Das Schloss kann dann nur noch von diesem neuen spezifischen Schlüssel verschlossen und geöffnet werden. (siehe Ziff. 1).

4) Deaktivierung des Personal-Light-Modus wenn der spezifische Schlüssel nicht verfügbar ist

[0023] Wenn das zugeordnete Schloss im geöffneten Zustand ist, kann ein beliebiger spezifischer Schlüssel dem Schloss zugeordnet werden und es in den Personal-Light-Modus versetzen (siehe Ziff. 3) und der Personal-Light-Modus kann dann deaktiviert werden (siehe Ziff. 2), um das Schloss in den Freelocker-Modus zu versetzen.

5) Einsatz des Master-Schlüssels

[0024] Wird ein Master-Schlüssel an einem Schloss im Personal-Light-Modus im geöffneten oder im verschlossenen Zustand eingesetzt, wird der Personal-Light-Modus beendet und das Schloss geht in den Freelocker-Modus. Darüber hinaus ist das Schloss im geöffneten Zustand. Wird ein Master-Schlüssel an einem Schloss im Freelocker-Modus im verschlossenen Zustand eingesetzt, wird das Schloss in den geöffneten Zustand versetzt und es bleibt im Freelocker-Modus.

[0025] Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass die hier dargestellten Ausführungsformen lediglich beispielhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind. Diese ist nicht darauf beschränkt. Es sind vielmehr noch Abänderungen und Abwandlungen möglich. So ist es möglich neben den beschriebenen optischen auch zusätzlich oder stattdessen akustische und/oder taktile Signale vorzusehen. Auch können die Farben der optischen Signale variieren. Schließlich können die Signale auch vom Schlüssel abgegeben werden und nicht nur vom Schloss.

Patentansprüche

1. System zur elektronischen Zugriffskontrolle, insbesondere für Möbelstücke, wie Möbelstückanlagen, Spinde, Schränke, Klappen, Schubladen u.dgl.,

mit je wenigstens einem elektronischen Schloss für jedes Möbelstück, welches einen verschlossenen Zustand aufweisen kann, in dem es einen Zugriff auf das Möbelstück verhindert und welches einen geöffneten Zustand aufweisen kann, in dem es einen Zugriff auf das Möbelstück ermöglicht,

mit mehreren elektronischen Schlüsseln, die von einer oder mehreren Bedienpersonen verwendbar sind, um durch eine elektronische Abfrage die Zugriffsberechtigung festzustellen und das elektronische Schloss zu betätigen, so dass es in seinen geöffneten und/oder in seinen verschlossenen Zustand bringbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das elektronische Schloss über einen Personal-Light-Modus verfügt, in dem es einem beliebigen spezifischen Schlüssel zugeordnet ist, wobei der Personal-Light-Modus dadurch herbeigeführt werden kann, dass eine Zuordnung des spezifischen Schlüssels zu dem Schloss über eine direkte Interaktion zwischen dem spezifischen Schlüssel und dem Schloss erfolgt und keine weiteren Schlüssel o.ä. dafür benötigt werden

und **dass** das Schloss im Personal-Light-Modus nur von dem spezifischen Schlüssel in seinen geöffneten und/oder in seinen geschlossenen Zustand bringbar ist.

2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss einen weiteren Modus aufweist, nämlich einen Freelocker-Modus, in dem das Schloss von einem beliebigen Schlüssel verschlossen und von diesem wieder geöffnet werden kann.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Schlüssel ein Transponder dient und die Kommunikation mit dem Schloss über RFID-Technologie erfolgt.

4. System nach der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Zuordnen eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss und damit den Personal-Light-Modus dieses Schlosses für diesen spezifischen Schlüssel herbeizuführen, der spezifische Schlüssel einem beliebigen Schloss im geöffneten Zustand des Schlosses und/oder einem Schloss im geschlossenen Zustand, das mit diesem spezifischen Schlüssel in seinen verschlossenen Zustand gebracht wurde, der spezifische Schlüssel für eine längere Zeit, beispielsweise von mehreren Sekunden, in die Nähe des Schlosses gehalten werden muss.

5. System nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, zum Zuordnen eines spezifischen Schlüssels zu einem Schloss, der spezifische Schlüssel nachdem die längere Zeit verstrichen ist, vom Schloss entfernt und wieder kurz in die Nähe des Schlosses gehalten werden muss.

6. System nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss nach dem Zuordnen des spezifischen Schlüssels automatisch in seinem verschlossenen Zustand ist.

7. System nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Überführen des Schlosses vom Personal-Light-Modus in den Freelocker-Modus der spezifische Schlüssel im geöffneten Zustand des Schlosses für eine längere Zeit, beispielsweise von mehreren Sekunden, in die Nähe des Schlosses gehalten werden muss.

8. System nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel vor einen Knauf, eine Klinke oder eine andere definierte Stelle am Schloss bzw. am Möbelstück gehalten werden muss, um die gewünschte Funktion zu erhalten.

9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Master-Schlüssel vorgesehen ist, der beliebige Schlösser in den geöffneten Zustand überführen kann und/oder der beliebige Schlösser in den Freelocker-Modus überführen kann.

10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss ein optisches und/oder akustisches und/oder taktiles Signal aufweist, um anzuzeigen dass es in seinen verschlossenen Zustand und/oder seinen geöffneten Zustand und/oder den Personal-Light-Modus und/oder den Freelocker-Modus überführt wurde.

11. System nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Signale für die verschiedenen Modi und/oder Zustände unterscheiden.

12. System nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einzelner spezifischer Schlüssel jeweils immer nur ein Schloss gleichzeitig in den Personal-Light-Modus versetzen kann. 5
13. System nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur ein bestimmter Kreis an Schlüsseln als spezifischer Schlüssel dienen und ein Schloss in den Personal-Light-Modus versetzen kann. 10
14. System nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schloss in einen weiteren Modus, den Personal-Modus bringbar ist, in dem diesem Schloss in singulärer Schlüssel zugeordnet ist, wobei der Personal-Modus nicht von einem anderen normalen Schlüssel allein aufgehoben werden kann. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 2587

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2016/155281 A1 (O'TOOLE CHRISTOPHER DIEBOLD [US] ET AL) 2. Juni 2016 (2016-06-02)	1-9, 12-14	INV. G07C9/00 E05B35/08
A	* Absatz [0002] - Absatz [0083] * * Ansprüche 1-20 * * Abbildungen 1-10 *	10,11	E05B49/00 E05B63/00 E05B65/02
X	EP 0 704 826 A2 (BRANA AB [SE]) 3. April 1996 (1996-04-03)	1,2, 7-12,14	
A	* Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 24 * * Ansprüche 1-7 * * Abbildungen 1-3 *	3-6,13	
X	DE 20 2004 019169 U1 (GANTNER ELECTRONIC GMBH SCHRUN [AT]) 13. April 2006 (2006-04-13)	1,2,7-14	
A	* Absatz [0002] - Absatz [0004] * * Absatz [0030] - Absatz [0061] * * Ansprüche 1-11 * * Abbildungen 1-9 *	3-6	
A	US 2019/073847 A1 (KOTYRBA GREGOR [DE] ET AL) 7. März 2019 (2019-03-07) * Absatz [0036] - Absatz [0039] *	3,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. April 2024	Prüfer Neumann, Christoph
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 21 2587

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-04-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 2016155281	A1	02-06-2016	US	2016155281 A1	02-06-2016
				US	2017061721 A1	02-03-2017
				US	2017270729 A1	21-09-2017
				US	2018122170 A1	03-05-2018
				US	2019172289 A1	06-06-2019
				US	2020202649 A1	25-06-2020
				US	2021158641 A1	27-05-2021
20	-----					
	EP 0704826	A2	03-04-1996	KEINE		

	DE 202004019169	U1	13-04-2006	KEINE		

25	US 2019073847	A1	07-03-2019	CA	3017639 A1	21-09-2017
EP				3220361 A1	20-09-2017	
US				2019073847 A1	07-03-2019	
WO				2017157831 A1	21-09-2017	

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82