

(19)



(11)

**EP 3 396 641 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**10.11.2021 Patentblatt 2021/45**

(51) Int Cl.:  
**G07C 9/00** <sup>(2020.01)</sup> **E05B 47/06** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **18166884.9**

(22) Anmeldetag: **11.04.2018**

(54) **SCHLIESSANLAGE**

LOCKING SYSTEM

INSTALLATION DE FERMETURE

(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**

(30) Priorität: **25.04.2017 DE 102017206927**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**31.10.2018 Patentblatt 2018/44**

(73) Patentinhaber: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG 48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Bickert, Peter 48291 Telgte (DE)**  
• **Brink, Volker 48153 Münster (DE)**  
• **Plogmann, Timo 48488 Emsbüren (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 079 050 EP-A1- 1 079 051**  
**EP-A2- 2 905 752 US-A1- 2016 189 453**

**EP 3 396 641 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Schließanlage mit zumindest einer elektronischen Sperrmechanismus aufweisenden Türkomponente zur wahlweisen Verriegelung oder Entriegelung einer Tür, eines Fensters oder dgl., wobei der elektronische Sperrmechanismus aus einem Aktor, einer elektronischen Steuereinheit zur Ansteuerung des Aktors und einer Leseinheit zur drahtlosen bidirektionalen Kommunikation mit zumindest einem elektronischen Identmedium besteht und die Bewegung eines Mitnehmers blockiert oder freigibt, welcher auf einen Riegel wirkt.

**[0002]** Solche Schließanlagen sind mit mehreren Türkomponenten für verschiedene Türen aus der Praxis allgemein bekannt. Die Türkomponente kann einen Schließzylinder mit dem elektronischen Sperrmechanismus aufweisen. Ebenso sind über den Sperrmechanismus ansteuerbare Elektromotoren zum Ansteuern von Riegeln bekannt.

**[0003]** Die EP 1 079 050 A1 offenbart eine als Knaufzylinder ausgebildete Schließeinrichtung mit einer zwischen einem Sperrmechanismus und einem Griff angeordnete Kupplung. Die Kupplung lässt sich nur von einer Seite der Schließeinrichtung trennen. Hierdurch kann man die Schließeinrichtung von dieser Seite ohne Zugangsberechtigung für den Sperrmechanismus entriegeln.

**[0004]** Die EP 1 079 051 A1 offenbart eine Schließeinrichtung mit einem Knaufzylinder, bei welchem eine Steuerelektronik mit einem Sperrmechanismus feststehend unter einem Knauf angeordnet ist. Von der Seite der Steuerelektronik lässt sich der Knaufzylinder nur nach einer Ansteuerung der Steuerelektronik entriegeln. Von der gegenüberliegenden Seite kann der Knaufzylinder ohne Ansteuerung der Steuerelektronik entriegelt werden.

**[0005]** Die US 2016/0189453 A1 offenbart eine Schließanlage einer Tür mit einer drehbaren Blende und mit einem motorischen Antrieb. Die Schließanlage kann entweder über den motorischen Antrieb oder über die drehbare Blende entriegelt oder verriegelt werden.

**[0006]** Aus der EP 2 441 906 A2 ist ein Schließzylinder mit einem elektronischen Sperrmechanismus bekannt. Über elektronische Identmedien wird mit einem von einem Sperrmechanismus ansteuerbaren Aktor im Schließzylinder eine Verstellung eines Sperrkörpers zur Freigabe oder Blockade der Drehung eines Kerns bewirkt.

**[0007]** Aus der DE 10 2004 021 704 B3 ist eine Antriebsvorrichtung für ein Schloss bekannt, welche über eine Antriebswelle eine Drehbewegung auf einen Schließzylinder überträgt. Auf der Antriebswelle ist ein Zahnrad drehfest angeordnet, welches mit einer Drehhandhabe in Verbindung steht und mit einem Getriebemotor kuppelbar ist.

**[0008]** Nachteilig bei dem Stand der Technik ist es, dass die Art des elektronischen Identmediums von dem

Sperrmechanismus der jeweiligen Schließanlage festgelegt ist. Wenn eine Person, wie beispielsweise ein Pflegedienst oder eine Reinigungskraft, Zugriff auf eine Vielzahl von verschiedenen Schließanlagen benötigt, dann benötigt diese Person auch eine Vielzahl von elektronischen Schlüsseln.

**[0009]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Schließanlage der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie trotz der Festlegung der Art des elektronischen Sperrmechanismus eine einfache weitere Möglichkeit der Entriegelung der Tür über einen standardisierten Zugriff hat.

**[0010]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Türkomponente einen unabhängig von dem einen elektronischen Sperrmechanismus ansteuerbaren zweiten elektronischen Sperrmechanismus mit einem zweiten elektronischen Identmedium hat und dass die beiden Sperrmechanismen beide unabhängig voneinander die Bewegung des Mitnehmers beeinflussen können.

**[0011]** Durch diese Gestaltung lässt sich die Schließanlage wie herkömmlich über das eine elektronische Identmedium ansteuern. Alternativ besteht jedoch auch die Möglichkeit der Ansteuerung über das zweite elektronische Identmedium. Der Mitnehmer ist so ausgeführt, dass die Bewegungsbeeinflussung von dem einen oder dem zweiten Sperrmechanismus erfolgen kann und der jeweils andere Sperrmechanismus dies nicht behindert. Dies kann z.B. über einen zweiteiligen Mitnehmer erfolgen, wobei ein Mitnehmerteil von dem einen Sperrmechanismus und der andere Mitnehmerteil von dem zweiten Sperrmechanismus bewegungsbeeinflusst wird, wobei bei der Freigabe der Entriegelung und damit der Bewegung des einen Mitnehmerteils beide Mitnehmerteile in Freigabestellung gelangen. Dies kann rein mechanisch über einen Mitnehmerzapfen an einem Mitnehmerteil erfolgen, der in eine Ausnehmung in dem anderen Mitnehmerteil eingreift.

**[0012]** Dieses zweite elektronische Identmedium lässt sich für verschiedene Schließanlagen standardisieren. Somit ist es möglich, dass die Autorisierung zur Betätigung des zweiten elektronischen Sperrmechanismus von dem zweiten elektronischen Identmedium erteilt wird, auch wenn das zweite elektronische Identmedium aus einer Schließanlage stammt, die verschieden von der Schließanlage ist, deren eines elektronisches Identmedium zur Ansteuerung des ersten Aktors autorisiert ist. Damit muss eine Person, wie beispielsweise ein Pflegedienst oder eine Reinigungskraft, die mit verschiedenen Schließanlagen gesicherte Türen öffnen möchte, nur das zweite elektronische Identmedium besitzen. Sowohl das eine elektronische Identmedium als auch das zweite elektronische Identmedium können aktiv oder passiv ausgeführt sein. Die Kommunikation der elektronischen Identmedien mit der Leseinheit kann über die RFID-Technik erfolgen.

**[0013]** Die Schließanlage ist gemäß der Erfindung besonders komfortabel, da der Mitnehmer durch den zwei-

ten elektronischen Sperrmechanismus in eine Verriegelungs- oder Entriegelungsstellung bewegbar ist. Dadurch bewegt der zweite elektronische Sperrmechanismus den Riegel, welcher die Verriegelungseinrichtung zwischen dem Rahmen und dem Flügel betätigt. Dies ermöglicht ein Öffnen der Tür, ohne ein zusätzliches manuelles Betätigungselement, wie eine Handhabe oder ein Handrad. Bei dem Riegel handelt es sich vorzugsweise um einen Schließbart eines Schließzylinders, der auch von dem einen elektronischen Sperrmechanismus ansteuerbar ist.

**[0014]** Die Schließanlage ist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders sicher, wenn beide Sperrmechanismen in einer Grundstellung die Bewegung des Mitnehmers blockieren. Insbesondere mechanische Manipulationen werden besser verhindert.

**[0015]** Die Schließanlage ist besonders vielseitig einsetzbar, wenn die beiden Sperrmechanismen von der gleichen Seite der Türkomponente ansteuerbar sind. Die gleiche Seite der Türkomponente, von der beide Sperrmechanismen ansteuerbar sind, ist in der Regel die so genannte A-Seite (Außenseite) der Tür.

**[0016]** Wesentliche Bauteile der Schließanlage sind besonders sicher, kompakt und einfach austauschbar ausgeführt wenn die Türkomponente einen Schließzylinder aufweist und der eine elektronische Sperrmechanismus zur Blockierung oder Freigabe der Bewegung eines mit dem Mitnehmer manuell zu koppelnden Kerns in einer ersten Schließzylinderseite und der zweite Sperrmechanismus zur Bewegung des Mitnehmers in eine Verriegelungs- oder Entriegelungsstellung an einer zweiten Schließzylinderseite angeordnet ist. Dies ermöglicht den Einsatz von standardisierten elektronischen Schließzylindern für den einen elektronischen Sperrmechanismus. Bei dem Riegel handelt es sich vorzugsweise um einen Schließbart des Schließzylinders, der auch von dem einen elektronischen Sperrmechanismus ansteuerbar ist. Der zweite Sperrmechanismus wird beispielsweise an den Schließzylinder angesetzt und steht dann von der üblichen Türkomponente ab.

**[0017]** Der Bedarf an elektrischer Energie wird gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Verbesserung reduziert, wenn der eine elektronische Sperrmechanismus zusätzlich eine Kupplung für eine Handhabe aufweist, zur Kupplung eines mit dem Mitnehmer verbundenen Kerns der ersten Schließzylinderseite. Durch die dadurch mögliche manuelle Bewegung einer Betätigungseinrichtung zur Entriegelung zwischen dem Rahmen und dem Flügel kann der eine elektronische Sperrmechanismus obendrein sehr kompakt ausgeführt sein.

**[0018]** Eine nachträgliche Montage des zweiten Sperrmechanismus an einer vorhandenen Türkomponente gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn ein zweiter Aktor zum Antrieb des Mitnehmers einen Flansch zur Verbindung mit der Türkomponente hat. Durch diese Gestaltung wird der Anlagenaufwand für die Schließanlage besonders gering gehalten. Ein wesentlicher Vorteil die-

ser Gestaltung besteht darin, dass der Stellmotor nachträglich an der Türkomponente montiert werden kann und somit der zweite Sperrmechanismus standardisiert für verschiedene bereits vorhandene Türkomponenten gestaltet sein kann. Die Kopplung der beweglichen Teile des zweiten Sperrmechanismus an den Schließzylinder erfolgt hierbei mit Hilfe von Adaptern. Durch unterschiedliche Adapter kann der zweite Sperrmechanismus an verschiedenen elektronische Schließzylindersysteme gekoppelt werden.

**[0019]** Die Schließanlage ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine weitgehend freie Einbindung verschiedener Sperrmechanismen, wenn beide Sperrmechanismen jeweils eine eigene elektronische Steuereinheit mit einer Leseinheit für das jeweilige Identmedium aufweisen. Damit kann zu einem herkömmlichen elektronischen Schließzylinder mit integrierter elektronische Steuer- und Leseinheit einfach eine eigene elektronische Steuer- und Leseinheit aufweisender Stellmotor nachgerüstet werden. Diese eigene elektronische Steuer- und Leseinheit mit Stellmotor wird vorzugsweise als eigenständige Baueinheit an die vorhandene Türkomponente angesetzt.

**[0020]** Zu einer Vereinfachung der Schließanlage trägt eine andere erfindungsgemäße Variante bei, wenn die beiden Sperrmechanismen eine gemeinsame elektronische Steuereinheit mit einer Leseinheit für das jeweilige Identmedium aufweisen. Hierdurch ist ein kompakterer und günstigerer Aufbau möglich. Die gemeinsame elektronische Steuer- und Leseinheit besitzt vorzugsweise für jeden Sperrmechanismus einen separaten Kanal. Dies erhöht zusätzlich die Sicherheit.

**[0021]** Ein unabhängiger Betrieb des zweiten elektronischen Sperrmechanismus gestaltet sich nach einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der zweite elektronische Sperrmechanismus eine eigene Energieversorgung in Form einer Speicherzelle besitzt. Dies vereinfacht zusätzlich die Nachrüstbarkeit des zweiten elektronischen Sperrmechanismus und sorgt für einen autarken Betrieb. Außerdem ist bei einem Ausfall der Energieversorgung eines elektronischen Sperrmechanismus über den anderen elektronischen Sperrmechanismus immer noch ein Zugang möglich.

**[0022]** Die Verbindung des zweiten Aktors mit dem Riegel ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach und funktionssicher herstellbar, wenn die zweite elektronische Steuereinheit eine Kupplungsvorrichtung schaltet, welche eine Drehachse eines Stellmotors an einem mit dem Mitnehmer fest verbundenen Kerns der zweiten Seite der Türkomponente koppeln und entkoppeln kann.

**[0023]** Die Funktion des zweiten elektronischen Sperrmechanismus lässt sich auf einfache Weise jederzeit außer Kraft setzen, wenn die Kupplungsvorrichtung des Stellmotors von dem Mitnehmer durch eine manuelle Trennvorrichtung getrennt werden kann. Dies kann z.B. erforderlich sein, wenn der Zutritt über den zweiten elek-

tronischen Sperrmechanismus mit dem zweiten elektronischen Identmedium nicht mehr erwünscht ist oder der zweite elektronische Sperrmechanismus demontiert werden soll. Die manuelle Trennvorrichtung, z.B. als Druck- oder Schiebeschalter ausgeführt, kann eine Rastfunktion aufweisen, um die Kupplungsvorrichtung des Stellmotors dauerhaft von dem Mitnehmer trennen zu können. Dies ermöglicht auch die Verriegelung oder Entriegelung von der zweiten Schließzylinderseite aus beim Ausfall des elektronischen Systems.

**[0024]** Gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Verbesserung lässt sich die Tür einfach manuell von der Innenseite öffnen, wenn der zweite elektronische Sperrmechanismus zusätzlich durch ein Handrad entriegelbar ist.

**[0025]** So ist für das Öffnen der Tür von der Innenseite kein Identmedium erforderlich.

**[0026]** Der Austausch von Daten ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach und Schließberechtigungen lassen sich einfach ändern, wenn zumindest eine elektronische Steuereinheit, insbesondere die zweite Steuereinheit des zweiten elektronischen Sperrmechanismus, über einer Kommunikationsschnittstelle zum Austausch von Zustandsinformationen und zur Veränderung von Schließberechtigungen mit einer Datenbank verbindbar ist. Durch diese Gestaltung ist die Zuordnung der Schließberechtigungen verschiedener elektronischer aktiver oder passiver Identmedien zu mehreren an verschiedenen Türen angeordneten Sperrmechanismen, vorrangig der zweiten Sperrmechanismen, sicher in einer zentralen Datenbank abgelegt. Die Kommunikationsschnittstelle kann als Funkschnittstelle ausgeführt sein. Dies trägt zur Erhöhung der Sicherheit gegen unberechtigtes Entriegeln der Tür bei und erhöht den Komfort für Personen, wie beispielsweise Reinigungskräften und Pflegediensten, für den Zugriff auf mehrere mit solchen Schließanlagen ausgestattete Türen.

**[0027]** Widerrechtliche Entriegelungsversuche lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erfassen, wenn die elektronischen Steuereinheiten zur Erfassung der Zustandsinformationen der Sperrmechanismen und/oder zur Erfassung von Zustandsinformationen der Tür ausgebildet sind. Außerdem können durch die Auswertung der Zustandsinformationen Statistiken erstellt werden.

**[0028]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Tür mit einem Teilbereich einer Schließanlage,

Fig. 2 schematisch eine Türkomponente der Schließanlage.

**[0029]** Figur 1 zeigt eine Tür 1 mit einer Türkomponen-

te 2 und mit einer Schließanlage 3 zur wahlweisen Verriegelung oder Freigabe der Tür 1. Die Türkomponente 2 hat eine Handhabe 4 und einen Schließzylinder 5. Die Schließanlage 3 beinhaltet eine angedeutete Treibstange 38 mit Verriegelungselementen 39, welche den Flügel und den Rahmen der Tür 1 im geschlossenen Zustand verriegeln.

**[0030]** Figur 2 zeigt die Türkomponente 2 mit einem Schließzylinder 5 und mit einem elektronischen Identmedium 6. Der Schließzylinder 5 hat auf der ersten Seite 25 einen elektronischen Sperrmechanismus 7 zur wahlweisen Verriegelung oder Freigabe der Bewegung eines Mitnehmers 31 durch einen über einen Kern 32 wirkenden Aktor 29. Der Mitnehmer 31 kann bei dessen Freigabe auf einen als Schließbart ausgebildeten Riegels 8 wirken. Dieser Riegel 8 kann über die Treibstange 38 die Verriegelungselemente 39 aus Fig. 1 bewegen. Auf der ersten Seite 25 des Schließzylinders 5 befindet sich außerdem eine Aufnahme 9 für das eine elektronische Identmedium 6. Zum Auslesen eines Codes des Identmediums 6 hat der Schließzylinder 5 nahe der Aufnahme 9 eine Leseinheit 30. Weiterhin hat die Türkomponente 2 einen zweiten elektronischen Sperrmechanismus 10 mit einem zweiten elektronischen Identmedium 11. Der zweite elektronische Sperrmechanismus 10 ist an der zweiten Seite 26 des Schließzylinders 5 angeordnet und hat einen an der Türkomponente 2 über einen Flansch 12 befestigten Aktor 13 in Form eines Stellmotors 35 zum Antrieb eines mit dem Mitnehmer 31 verbundenen Kerns 33 der zweiten Seite 26 des Schließzylinders 5. Der Antrieb erfolgt über eine Drehachse 36. Beide Sperrmechanismen 7, 10 blockieren in einer Grundstellung den Mitnehmer 31. Der zweite elektronische Schlüssel 11 ist hier beispielhaft in einem Gerät 17 mit einer Funkschnittstelle 28 angeordnet. Bei dem Gerät 17 kann es sich um ein so genanntes Smartphone handeln.

**[0031]** Alle kabellosen Kommunikationsverbindungen für einen möglichen Austausch von Daten der Schließanlage 3 außerhalb der elektronischen Sperrmechanismen 7, 10 wurden als Freihandlinien dargestellt und sind alle bidirektional. Durch eine Speicherung der Schließungsdaten in der zentralen Datenbank 24 kann eine lückenlose Rückprotokollierung erfolgen. Ebenso kann ein Warnhinweis erfolgen, wenn versucht wird mit einem unberechtigten elektronischen Schlüssel zu schließen. Die elektrischen Verbindungen der einzelnen elektrischen Bauteile in den Sperrmechanismen 7, 10 wurden zugunsten der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

**[0032]** Die Funkschnittstelle 28 wirkt mit einer Leseinheit 16 an dem Stellmotor 35 zusammen. Über diese Leseinheit 16 lässt sich ein Code des zweiten elektronischen Schlüssels 11 auslesen und damit der Stellmotor 13 ansteuern oder eine Ansteuerung verhindern. Damit lassen sich beide elektronischen Sperrmechanismen 7, 10 von der gleichen Seite der Türkomponente 2 über die beiden elektronischen Schlüssel 6, 11 ansteuern. Der Stellmotor 35 hat zudem ein Handrad 18 zur manuellen Entriegelung des Schließzylinders 5 von der zweiten Sei-

te.

**[0033]** Die Kupplungsvorrichtung 34 des Stellmotors 35 kann von dem Mitnehmer 31 durch eine manuelle Trennvorrichtung 37 auch dauerhaft getrennt werden.

**[0034]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel haben die beiden elektronischen Sperrmechanismen 7, 10 jeweils einen Energiespeicher 19, 20 und eine eigene Steuereinrichtung 21, 22. Die Steuereinrichtungen 21, 22 sind über die jeweiligen Leseinheiten 16, 30 mit dem Identmedium 6, 11 verbindbar.

**[0035]** Das den zweiten elektronischen Schlüssel 11 aufweisende Gerät 17 lässt sich mit einer von einem Computer 23 programmierbaren zentralen Datenbank 24 verbinden. Diese Datenbank 24 ist vorzugsweise immobil und lässt sich beispielsweise über eine Funkverbindung oder Internetverbindung auch mit dem Computer 23 verbinden, um etwa Berechtigungen zu verändern. Das Gerät 17 weist einen eigenen Energiespeicher und einen eigenen Datenspeicher auf. Alternativ kann auch das Gerät 17 selbst als Computer 23 ausgebildet und berechtigt sein und mit der Datenbank 24 zusammenwirken. Ein Computerprogramm ermöglicht die Herstellung einer Verbindung des zweiten elektronischen Identmediums 11 mit der zentralen Datenbank 24. Die Kommunikation des Computers 23 mit dem Gerät 17 des zweiten elektronischen Identmediums 11 erfolgt in der Regel kabellos, beispielsweise über eine Internetverbindung oder Funkverbindung. Ebenfalls ist eine Kommunikation des Computers 23 unmittelbar mit dem zweiten elektronischen Sperrmechanismus 10 möglich. Damit lassen sich Zugangsberechtigungen des zweiten elektronischen Schlüssels 11 in den zweiten elektronischen Sperrmechanismus 10 eingeben. Liegt eine Schließberechtigung für den zweiten elektronischen Schlüssel 11 für einen abgespeicherten Zeitraum vor, kann der Stellmotor 13 angesteuert werden. Die Schließberechtigungen des zweiten elektronischen Schlüssels 11 sind in der zentralen Datenbank 24 abgelegt und können über den Computer 23 aktualisiert werden.

**[0036]** Die zweite Steuereinheit 22 des zweiten elektronischen Sperrmechanismus 10 ist über einer Kommunikationsschnittstelle 14 zum Austausch von Zustandsinformationen und zur Veränderung von Schließberechtigungen mit der Datenbank 24 verbindbar. Durch die Kommunikationsschnittstelle 15 ist dies auch mit der einen elektronischen Steuereinheit 21 des einen elektronischen Sperrmechanismus 7 möglich.

#### Patentansprüche

1. Schließanlage (3) mit zumindest einer einen elektronischen Sperrmechanismus (7) aufweisenden Türkomponente (2) zur wahlweisen Verriegelung oder Entriegelung einer Tür (1), eines Fensters oder dgl., wobei der elektronische Sperrmechanismus (7) aus einem Aktor (29), einer elektronischen Steuereinheit (21) zur Ansteuerung des Aktors (29) und einer Le-

seeinheit (30) zur drahtlosen bidirektionalen Kommunikation mit zumindest einem elektronischen Identmedium (6) besteht und die Bewegung eines Mitnehmers (31) blockiert oder freigibt, welcher auf einen Riegel (8) wirkt, wobei die Türkomponente (2) einen unabhängig von dem einen elektronischen Sperrmechanismus (7) ansteuerbaren zweiten elektronischen Sperrmechanismus (10) für einen Zutritt mit einem zweiten elektronischen Identmedium (11) hat und dass die beiden Sperrmechanismen (7, 10) beide unabhängig voneinander die Bewegung des Mitnehmers (31) beeinflussen können, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (31) durch den zweiten elektronischen Sperrmechanismus (10) in eine Verriegelungs- oder Entriegelungsstellung bewegbar ist.

2. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Sperrmechanismen (7, 10) in einer Grundstellung die Bewegung des Mitnehmers (31) blockieren.

3. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Sperrmechanismen (7, 10) von der gleichen Seite der Türkomponente (2) ansteuerbar sind.

4. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türkomponente (2) einen Schließzylinder (5) aufweist und der eine elektronische Sperrmechanismus (7) zur Blockierung oder Freigabe der Bewegung eines mit dem Mitnehmer (31) manuell zu koppelnden Kerns (32) in einer ersten Schließzylinderseite (25) und der zweite Sperrmechanismus (10) zur Bewegung des Mitnehmers (31) in eine Verriegelungs- oder Entriegelungsstellung in einer zweiten Schließzylinderseite (26) angeordnet ist.

5. Schließanlage (3) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine elektronische Sperrmechanismus (7) zusätzlich eine Kupplung für eine Handhabe (4) aufweist, zur Kupplung eines mit dem Mitnehmer (31) verbundenen Kerns (33) der ersten Schließzylinderseite (25).

6. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Aktor (13) zum Antrieb des Mitnehmers (31) einen Flansch (12) zur Verbindung mit der Türkomponente (2) hat.

7. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Sperrmechanismen (7, 10) jeweils eine eigene elektronische Steuereinheit (21, 22) mit einer Leseinheit (16, 30) für das jeweilige Identmedium (6, 11) aufweisen.

8. Schließanlage (3) nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Sperrmechanismen (7, 10) eine gemeinsame elektronische Steuereinheit (21, 22) mit einer Leseinheit (16, 30) für das jeweilige Identmedium (6, 11) aufweisen. 5
9. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite elektronische Sperrmechanismus (10) eine eigene Energieversorgung in Form einer Speicherzelle (20) besitzt. 10
10. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite elektronische Steuereinheit (22) eine Kupplungsvorrichtung (34) schaltet, welche eine Drehachse (36) eines Stellmotors (35) an einem mit dem Mitnehmer (31) fest verbundenen Kerns (33) der zweiten Seite der Türkomponente (2) koppeln und entkoppeln kann. 15
11. Schließanlage (3) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (34) des Stellmotors (35) von dem Mitnehmer (31) durch eine manuelle Trennvorrichtung (37) getrennt werden kann. 20
12. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite elektronische Sperrmechanismus (10) zusätzlich durch ein Handrad (18) entriegelbar ist. 25
13. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine elektronische Steuereinheit (21, 22), insbesondere die zweite Steuereinheit (22) des zweiten elektronischen Sperrmechanismus (10), über einer Kommunikationsschnittstelle (14) zum Austausch von Zustandsinformationen und zur Veränderung von Schließberechtigungen mit einer Datenbank (24) verbindbar ist. 30
14. Schließanlage (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronischen Steuereinheiten (21, 22) zur Erfassung der Zustandsinformationen der Sperrmechanismen (7, 10) und/oder zur Erfassung von Zustandsinformationen der Tür (1) ausgebildet sind. 35

#### Claims

1. A locking system (3) with at least one door component (2) having an electronic locking mechanism (7) for selectively locking or unlocking a door (1), a window or the like, wherein the electronic locking mechanism (7) consists of an actuator (29), an electronic control unit (21) for controlling the actuator (29) and 40

a reading unit (30) for wireless bidirectional communication with at least one electronic identification medium (6) and which blocks or releases the movement of a driver (31), which acts on a latch (8), wherein the door component (2) has a second electronic locking mechanism (10) controllable separately from the one electronic locking mechanism (7) for an access with a second electronic identification medium (11) and in that the two locking mechanisms (7, 10) can each influence the movement of the driver (31) independently from each other, **characterized in that** the driver (31) is moveable by the second electronic locking mechanism (10) in a locking or unlocking position. 45

2. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** both locking mechanisms (7, 10) in a basic position block the movement of the driver (31). 50
3. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the two locking mechanisms (7, 10) are controllable from the same side of the door component (2). 55
4. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the door component (2) has a locking cylinder (5) and the one electronic locking mechanism (7) is arranged in a first locking cylinder side (25) for blocking or releasing the movement of a core (32) to be manually coupled to the driver (31) and the second locking mechanism (10) is arranged in a second locking cylinder side (26) for movement of the driver (31) to a locking or unlocking position. 60
5. The locking system (3) according to claim 4, **characterized in that** the one electronic locking mechanism (7) has in addition a coupling for a handle (4), for coupling a core (33) of the first locking cylinder side (25) connected to the driver (31). 65
6. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** a second actuator (13), for driving the driver (31), has a flange (12) for connection to the door component (2). 70
7. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** both locking mechanisms (7, 10) each have a dedicated electronic control unit (21, 22) with a reading unit (16, 30) for the respective identification medium (6, 11). 75
8. The locking system (3) according to any of claims 1 to 5, **characterized in that** the two locking mechanisms (7, 10) have a common electronic control unit (21, 22) with a reading unit (16, 30) for the respective identification medium (6, 11). 80

9. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the second electronic locking mechanism (10) has a dedicated energy supply in the form of a storage cell (20).
10. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the second electronic control unit (22) switches a coupling device (34) which can couple and decouple an axis of rotation (36) of a servomotor (35) on a core (33) of the second side of the door component (2) firmly connected to the driver (31).
11. The locking system (3) according to claim 10, **characterized in that** the coupling device (34) of the servomotor (35) can be separated from the driver (31) by a manual separation device (37).
12. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the second electronic locking mechanism (10) can additionally be unlocked by a hand wheel (18).
13. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** at least one electronic control unit (21, 22), in particular the second control unit (22) of the second electronic locking mechanism (10), can be connected to a database (24) via a communication interface (14) for the exchange of status information and to change locking authorizations.
14. The locking system (3) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the electronic control units (21, 22) are configured for the detection of the status information of the locking mechanisms (7, 10) and/or for the detection of status information of the door (1).

## Revendications

1. Installation de fermeture (3) avec au moins un composant porte (2) présentant un mécanisme de blocage (7) électronique pour le verrouillage ou déverrouillage sélectif d'une porte (1), d'une fenêtre ou similaire, dans laquelle le mécanisme de blocage (7) électronique est constitué d'un actionneur (29), d'une unité de commande électronique (21) pour la commande de l'actionneur (29) et d'une unité de lecture (30) pour la communication bidirectionnelle sans fil avec au moins un support d'identification électronique (6) et empêche ou libère le mouvement d'un entraîneur (31), lequel agit sur un verrou (8),
- dans laquelle le composant porte (2) possède un deuxième mécanisme de blocage (10) électronique pouvant être commandé indépendam-

ment de l'un des mécanismes de blocage (7) électronique pour une entrée avec un deuxième support d'identification électronique (11) et que les deux mécanismes de blocage (7, 10) peuvent influencer tous les deux indépendamment l'un de l'autre le mouvement de l'entraîneur (31), **caractérisée en ce que** l'entraîneur (31) peut être déplacé par le deuxième mécanisme de blocage (10) électronique dans une position de verrouillage ou de déverrouillage.

2. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux mécanismes de blocage (7, 10) dans une position de base empêchent le mouvement de l'entraîneur (31).
3. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux mécanismes de blocage (7, 10) peuvent être commandés à partir du même côté du composant porte (2).
4. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le composant porte (2) présente un cylindre de fermeture (5) et l'un des mécanismes de blocage (7) électronique pour empêcher ou libérer le mouvement d'un noyau (32) à accoupler manuellement à l'entraîneur (31) est disposé dans une première face de cylindre de fermeture (25) et le deuxième mécanisme de blocage (10) pour le mouvement de l'entraîneur (31) dans une position de verrouillage ou de déverrouillage dans une deuxième face de cylindre de fermeture (26).
5. Installation de fermeture (3) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** l'un des mécanismes de blocage (7) électronique présente en plus un dispositif d'accouplement pour une poignée (4), pour l'accouplement d'un noyau (33) de la première face de cylindre de fermeture (25) relié à l'entraîneur (31).
6. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** un deuxième actionneur (13) pour l'entraînement de l'entraîneur (31) possède une bride (12) pour la liaison au composant porte (2).
7. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux mécanismes de blocage (7, 10) présentent respectivement une unité de commande électronique (21, 22) propre avec une unité de lecture (16, 30) pour le support d'identification (6, 11) respectif.
8. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque

- des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les deux mécanismes de blocage (7, 10) présentent une unité de commande électronique (21, 22) commune avec une unité de lecture (16, 30) pour le support d'identification (6, 11) respectif. 5
9. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième mécanisme de blocage (10) électronique possède une alimentation en énergie propre sous forme d'une cellule d'accumulation (20). 10
10. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième unité de commande électronique (22) commute un dispositif d'accouplement (34), lequel peut accoupler et désaccoupler un axe de rotation (36) d'un servomoteur (35) à un noyau (33) de la deuxième face du composant porte (2) relié fixement à l'entraîneur (31). 15  
20
11. Installation de fermeture (3) selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le dispositif d'accouplement (34) du servomoteur (35) peut être séparé de l'entraîneur (31) par un dispositif de séparation manuel (37). 25
12. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième mécanisme de blocage (10) électronique peut être déverrouillé en plus par une molette (18). 30
13. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins une unité de commande électronique (21, 22), en particulier la deuxième unité de commande électronique (22) du deuxième mécanisme de blocage (10) électronique peut être reliée à une base de données (24) par l'intermédiaire d'une interface de communication (14) pour l'échange d'informations d'état et pour la modification d'autorisations de fermeture. 35  
40
14. Installation de fermeture (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les unités de commande électroniques (21, 22) sont réalisées pour la détection d'informations d'état des mécanismes de blocage (7, 10) et/ou pour la détection d'informations d'état de la porte (1) . 45  
50

55



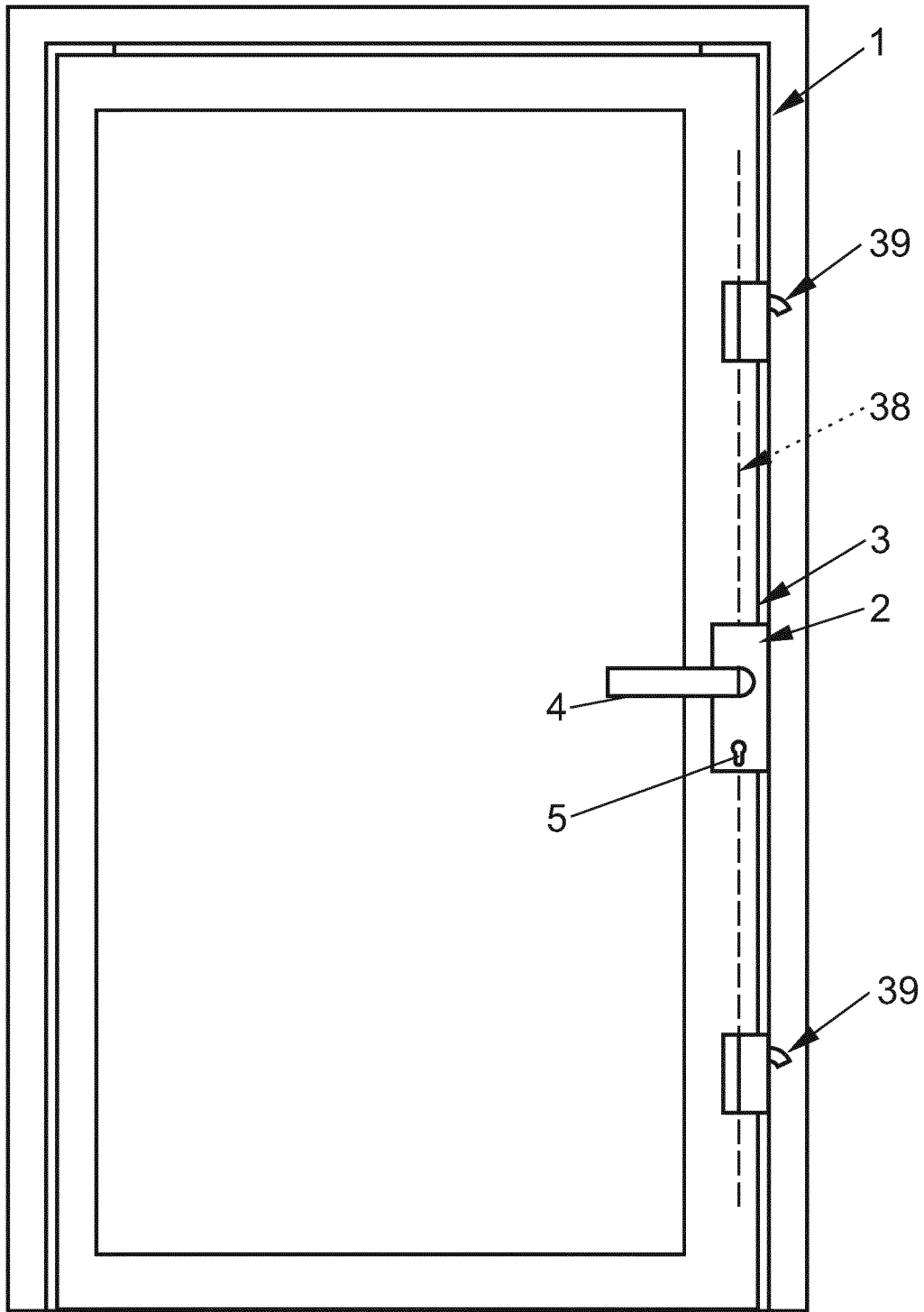


FIG 1

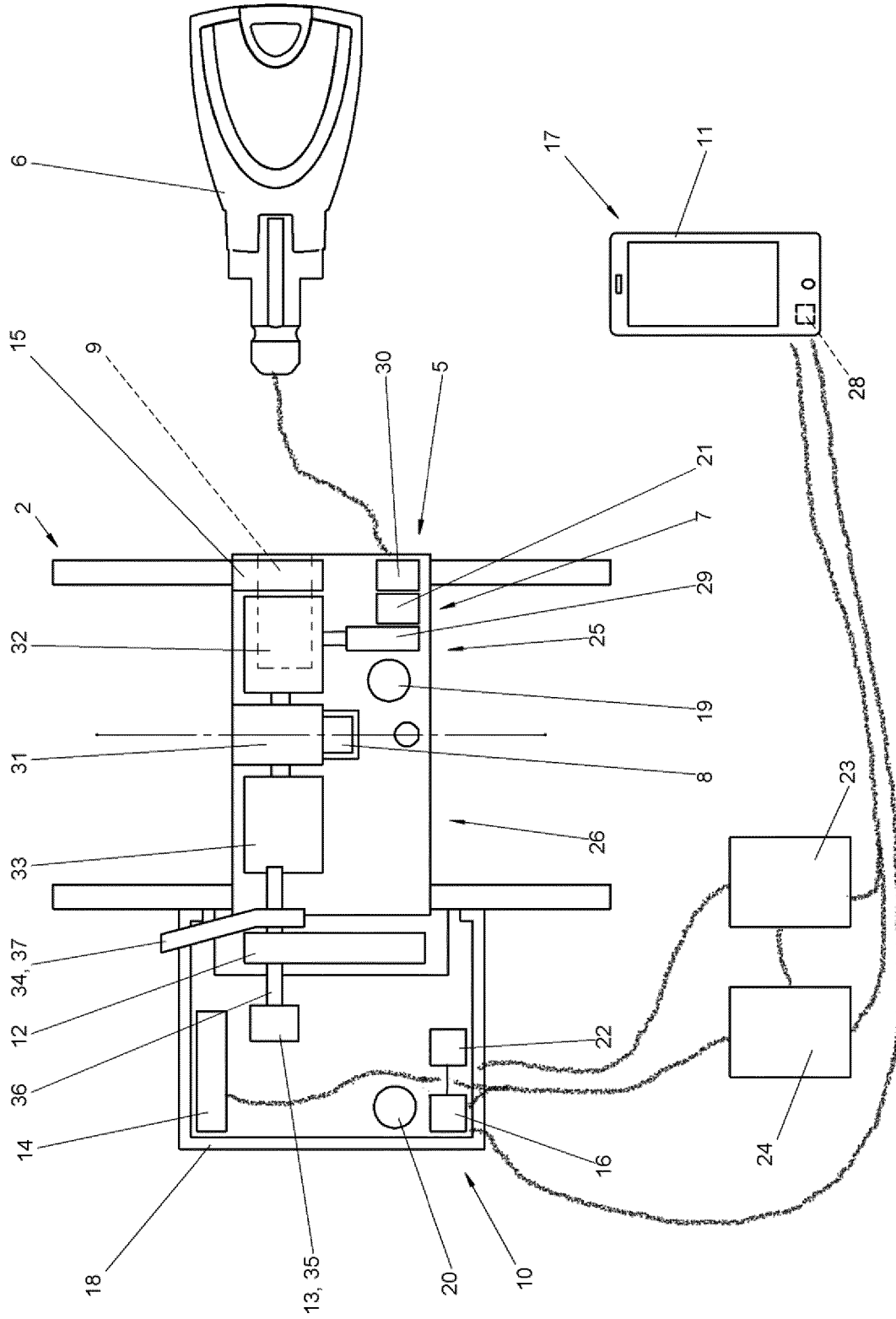


FIG 2

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1079050 A1 [0003]
- EP 1079051 A1 [0004]
- US 20160189453 A1 [0005]
- EP 2441906 A2 [0006]
- DE 102004021704 B3 [0007]