

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
09. Mai 2019 (09.05.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/086072 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G07C 9/00 (2006.01) B60R 25/40 (2013.01)
E05B 81/82 (2014.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2018/100876

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. Oktober 2018 (26.10.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 125 719.5
03. November 2017 (03.11.2017) DE

(71) Anmelder: KIEKERT AG [DE/DE]; Höselers Platz 2,
42579 Heiligenhaus (DE).

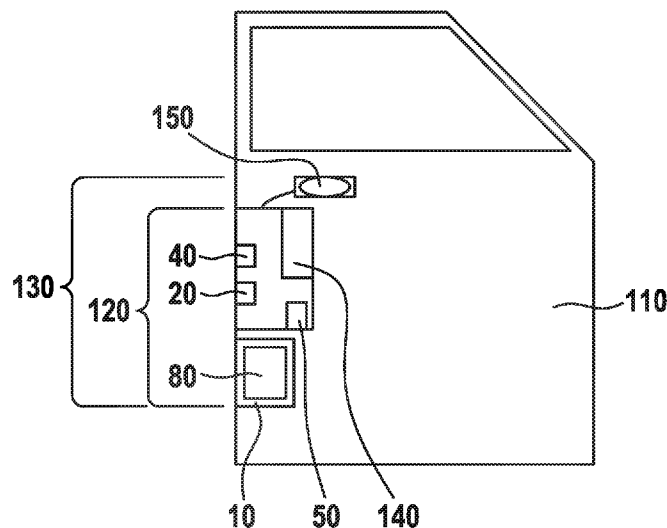
(72) Erfinder: **BENDEL, Thorsten**; Badenstr. 50, 46149 Oberhausen (DE). **EGGERT, Marco**; Hohenzollernallee 17, 40235 Düsseldorf (DE). **KLOCKE, Tobias**; Hackhauser Str. 34, 42697 Solingen (DE). **KOCH, Daniel**; Am Deimelsberg 25, 45276 Essen (DE). **LINDMAYER, Martin**; Dorfwiesenweg 5, 72172 Sulz a.N. (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

(54) Title: EMERGENCY ACTUATING DEVICE FOR A MOVABLE PART OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung: NOTBETÄTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EIN BEWEGLICHES TEIL EINES FAHRZEUGS

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to an emergency actuating device (120) for a closing system (130) of a movable part (110) of a vehicle (100), in particular of a door, sliding door, flap or tailgate, having at least one energy store (10), a communication unit (20) for wireless communication with an ID transponder (30), and an electronics unit (40) for activating a lock (140) of the movable part (110), whereby the lock (140) of the movable part (110) can be transferred from a locking position into an unlocking position or vice versa.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist eine Notbetätigungsverrichtung (120) für ein Schließsystem (130) eines beweglichen Teils (110) von einem Fahrzeug (100), insbesondere einer Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe, aufweisend zumindest einen Energiespeicher (10) eine Kommunikationseinheit (20) zur drahtlosen Kommunikation mit einem ID-Geber (30) und eine Elektronikeinheit (40) zum Ansteuern eines Schlosses (140) des beweglichen Teils (110), wodurch das Schloss (140) des beweglichen Teils (110) von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführbar ist.



WO 2019/086072 A1

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Notbetätigungsvorrichtung für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Notbetätigungsvorrichtung für ein Schließsystem eines beweglichen Teils von einem Fahrzeug gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, ein Schließsystem zur Notbetätigung gemäß dem unabhängigen Systemanspruch und ein Verfahren zur Notbetätigung gemäß dem unabhängigen Verfahrensanspruch.

Es besteht immer mehr der Bedarf bei derzeitigen Schließsystemen für Fahrzeuge, elektromechanische Schließsystem einzusetzen bei denen auf den Schließzylinder verzichtet wird und die Schlösser lediglich elektronisch angesteuert werden. Der Zugang zum Fahrzeug oder der Zugang zu Teilen des Fahrzeugs kann dabei normalerweise über einen herkömmlichen Funkschlüssel hergestellt werden. Dieser sendet und empfängt Berechtigungssignale, sodass das Schloss bei positiver Authentifizierung entriegelt wird.

Probleme bei den zuvor beschriebenen Schließsystemen treten dann auf, wenn in einer Notsituation der Funkschlüssel verlorengegangen oder beschädigt wurde. Weiterhin ist es für den Benutzer nicht möglich Zugang zu seinem Fahrzeug zu bekommen, wenn das komplette Fahrzeug stromlos ist. Dann kann weder eine Berechtigungsanfrage noch eine Entriegelung stattfinden und der Benutzer ist auf externe Hilfe angewiesen.

Aus der DE 10 2016 005 342 A1 ist ein elektronisches Schließsystem bekannt, bei dem elektrische Energie von einem vom Benutzer tragbaren ID-Geber an eine elektrische Notfallbatterie des Schließsystem über Funk übertragen werden kann. Die übertragene elektrische Energie lädt die Notfallbatterie des Schließsystems, sodass eine Authentifizierung mit der Steuereinheit des Fahrzeugs durchgeführt werden kann, wenn ausreichend Energie zur Verfügung gestellt werden konnte.

Nachteilhaft bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Schließsystemen ist es, dass ausreichend Energie im Schlüssel und auf Fahrzeugseite vorhanden sein muss, dass sowohl die Steuereinheit des Fahrzeugs und Aktoren zur Entriegelung versorgt werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zumindest teilweise zu beheben. Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung, eine Notbetätigungsvorrichtung bereitzustellen, die ein Ver- und/oder Entriegeln eines beweglichen Teils eines Fahrzeugs ermöglicht, wenn das Fahrzeug oder die
5 Fahrzeugelektronik im Wesentlichen stromlos ist.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch eine Notbetätigungsvorrichtung gemäß dem unabhängigen Vorrichtungsanspruch, einem Schließsystem gemäß dem unabhängigen Systemanspruch und einem Verfahren gemäß dem unabhängigen Verfahrensanspruch.

10 Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung beschrieben worden sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen System und/oder dem erfindungsgemäßen Verfahren und jeweils umgekehrt, so dass
15 bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird bzw. werden kann.

Erfindungsgemäß wird eine Notbetätigungsvorrichtung für ein Schließsystem eines beweglichen Teils von einem Fahrzeug, insbesondere einer Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe vorgeschlagen. Die Notbetätigungsvorrichtung weist einen
20 Energiespeicher, insbesondere elektrischen Energiespeicher, eine Kommunikationseinheit zur drahtlosen Kommunikation mit einem ID-Geber und eine Elektronikeinheit zum Ansteuern eines Schlosses des beweglichen Teils auf, wodurch das Schloss von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführbar ist. Darüber hinaus ist ein von außerhalb des Fahrzeugs
25 erreichbares Betätigungselement vorgesehen, wodurch das Schließsystem durch einen Benutzer in einen Notbetätigungsmodus schaltbar ist, wobei in dem Notbetätigungsmodus, die Kommunikationseinheit in Signalverbindung mit dem ID-Geber bringbar ist, sodass eine Authentifizierungssignal übertragbar ist und bei positiver Authentifizierung die Elektronikeinheit das Schloss von einer
30 Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführt.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann ein Benutzer Zugang zu dem beweglichen Teil erhalten auch wenn das Fahrzeug stromlos geschaltet ist.

Im Rahmen der Erfindung kann unter einem beweglichen Teil eine Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe verstanden werden. Darunter fallen auch Klappen oder Türen im oder am Fahrzeug sowie Hauben, bspw. Motorhauben. Unter Klappen soll dabei auch bspw. ein Handschuhfach oder ein Staufach innerhalb des Fahrzeugs oder von außen zugängliche Staufächer verstanden werden.

Wird im Rahmen der Erfindung von einem Schloss für ein Kraftfahrzeug gesprochen, so sind damit sämtliche Schließsysteme umfasst, die ein bewegliches Teil in einer Position zum Kraftfahrzeug fixieren. Ein Schloss kann dabei beispielsweise in einer Seitentür, einer Schiebetür, einer Klappe, einer Abdeckung aber auch zum Beispiel in einer Rücksetzbank angeordnet sein. Insbesondere eben überall dort, wo bewegliche Teile mittels eines Schließsystems bestehend aus einem Gesperre und einer Drehfalle zum Einsatz kommen.

Die erfindungsgemäße Energiespeicher dient insbesondere zur Versorgung der Notbetätigungsverrichtung mit elektrischer und/oder mechanischer Energie. Insbesondere bei einem elektrische Energiespeicher kann ein Energiemanagementsystem vorgesehen sein, worüber bspw. der Ladezustand ermittelt werden kann.

Eine erfindungsgemäße Kommunikationseinheit dient als eine Sende- und/oder Empfangseinheit zur drahtlosen Kommunikation mit einem ID-Geber. Somit kann die Kommunikationseinheit Daten, insbesondere zur Authentifizierung empfangen und/oder senden.

Ein ID-Geber kann im Sinne der Erfindung bspw. als tragbarer Funkschlüssel, Key-Fob, als Smartphone, Smartwatch oder ähnliches vom Benutzer tragbares SmartDevice ausgebildet sein. Dabei weist der ID-Geber zumindest eine Sende- und/oder Empfangseinheit auf, sodass eine drahtlose Kommunikation mit der Kommunikationseinheit durchführbar ist.

Die erfindungsgemäße Elektronikeinheit dient zum Ansteuern des Schlosses des beweglichen Teils. Dementsprechend steht die Elektronikeinheit in Signalverbindung mit der Kommunikationseinheit oder weist die Kommunikationseinheit auf. Des Weiteren ist Elektronikeinheit in Signalverbindung mit dem Schloss oder einem dem Schloss zugeordneten Schlossantrieb. Die Elektronikeinheit weist eine Logik für das

Verwalten des Zugangs des beweglichen Teils auf. Wird das Schließsystem in einen Notbetätigungsmodus versetzt, so kann ein Zugang von der Elektronikeinheit gesteuert werden.

Erfindungswesentlich ist es unter anderem, dass ein Betätigungselement vorgesehen ist, wodurch das Schließsystem von einem Benutzer in einen Notbetätigungsmodus schaltbar ist. Das bedeutet, über eine Betätigung des Betätigungselementes durch den Benutzer von außerhalb des Fahrzeugs wird eine Signalverbindung der Kommunikationseinheit mit dem ID-Geber ermöglicht, auch wenn das Fahrzeug stromlos ist. Die Notbetätigungsvorrichtung weist einen Ruhemodus auf, in dem keine Steuerung des Schließsystems stattfindet und somit im Wesentlichen keine Energie des Energiespeichers verbraucht wird. Erst durch eine Betätigung des Betätigungselementes durch einen Benutzer, wird die Notbetätigungsvorrichtung aufgeweckt und ermöglicht eine Ver- und/oder Entriegelung des Schlosses, auch wenn das Fahrzeug stromlos ist. Eine Betätigung kann im Rahmen der Erfindung mechanisch und/oder elektrisch erfolgen. So kann es vorgesehen sein, dass der Benutzer einen von außen zugänglichen Schalter, z.B. Mikroschalter, betätigt oder eine externe Stromquelle zur Betätigung verwendet. Der Energiespeicher der Notbetätigungsvorrichtung wird also nur dann benötigt/aktiviert wenn der Benutzer das Betätigungselement betätigt hat und das Schließsystem in einen Notbetätigungsmodus überführt wird/ist. Eine externe Stromquelle ist also nicht zwingend notwendig.

Im Notbetätigungsmodus kann der Energiespeicher dazu verwendet werden, dass zumindest die Elektronikeinheit, die Kommunikationseinheit, das Schloss und/oder ein Schlossantrieb mit elektrischer Energie versorgt werden kann. Solange der Notbetätigungsmodus nicht aktiviert ist, wird im Wesentlichen keine bzw. keine Energie vom Energiespeicher verbraucht. Vielmehr ist es denkbar, dass der Energiespeicher im Normalbetrieb des Fahrzeugs, d.h. bei vorhandener elektrischer Energie des Fahrzeugs, geladen werden kann, aber keine Energie verbraucht/abgefragt wird.

Des Weiteren ist es denkbar, dass die Notbetätigungsvorrichtung in das Schloss zumindest teilweise integriert ist. Es ist ebenfalls denkbar, dass die Notbetätigungsvorrichtung ein Gehäuse aufweist und im oder am beweglichen Teil

oder am Fahrzeug angeordnet ist. Bevorzugt ist die Notbetätigungsvorrichtung am oder im Bereich des Schlosses angeordnet.

Vorteilhafterweise ist ein Energieanschluss vorgesehen, wobei der Energieanschluss an einer Stelle des Fahrzeugs anordbar ist, die von einem Benutzer von außen zugänglich ist, sodass eine Notbestromung der Notbetätigungsvorrichtung mit einer externen Energiequelle möglich ist. Vorzugsweise kann der Energieanschluss hinter einer Kappe für den Schließzylinder angeordnet ist. Die Kappe kann auch vorhanden sein, wenn kein Schließzylinder vorgesehen ist. Es handelt sich also um eine Abdeckung im Bereich des Türgriffs. Es ist denkbar, dass der Energieanschluss in das Betätigungselement integriert ist. Dementsprechend kann der Energieanschluss dazu genutzt werden, das Schließsystem aufzuwecken und somit in den Notbetätigungsmodus schalten. Der Energieanschluss kann als ein elektrischer Kontakt, bspw. für eine Batterie, ausgebildet sein. Darüber hinaus ist es denkbar, dass elektrische Energie kabellos übertragen werden kann.

Im Rahmen der Erfindung kann die Kommunikationseinheit Energie und/oder der Daten elektromagnetisch und/oder induktiv und/oder kapazitiv und/oder optisch übertragen, also senden und/oder empfangen. Hierbei kann das Prinzip der kabellosen Übertragung auf alle elektro-magnetischen Übertragungsverfahren und Übertragungsfrequenzen bezogen werden, welche sich durch Gas-/Vakuumsstrecken oder durch jeweils verwendete Isolationsmaterialien ohne spezielle Übertragungsleitungen oder -medien führen lassen. Naheliegend ist zum Beispiel die Verwendung von Nahbereichskommunikationstechniken wie Infrarotdioden, NFC und die IR-LEDs. Derartige Bauelemente können immer auch Teil von integrierten Komponenten sein. Auch gibt es Bauelemente, welche sowohl als LED (bzw. Laser- oder Breitbandquellen) und als Fotodiode wirken können, zum Beispiel bidirektionale Chips oder spezielle LEDs. Generell ist auch der lichtoptische Bereich bis UV ein möglicher Frequenzbereich für Bauelemente mit diodenartigem Funktionsprinzip. Auch andere Fotodetektoren und Emittenten für UV/IS/IR sind im Rahmen der Erfindung denkbar. Wenn die erfindungsgemäßen Energieanschlüsse sowohl für eine Übertragung der elektrischen Energie als auch für die Datenübertragung eingesetzt werden, so kann es sich z. B. um eine Trägerfrequenzanlage handeln, die ein Datensignal für oder von dem angeschlossenen Gerät in einen Hochfrequenzbereich moduliert und von oder für den zweiten Transponder demoduliert wird. Dabei ist

sowohl eine einseitige/ unidirektional wie auch eine bidirektionale Übertragung der Energie und/oder Daten denkbar.

Im Rahmen der Erfindung ist es denkbar, dass der erste Transponder und der zweite Transponder eine Datenschnittstelle für die Daten aufweisen, wobei Bluetooth
5 und/oder NFC und/oder Wireless LAN und/oder GSM für die Übertragung der Daten zum Einsatz kommt. Der Einsatz von Bluetooth ermöglicht eine schnelle und flexible Verbindung zwischen der Batterie und einem externen Gerät, wobei es sich beim externen Gerät auch um ein tragbares Telefon eines Benutzers handeln kann. Die Stabilität von Bluetooth-Verbindungen erweist sich durch die häufigen
10 Frequenzsprünge und kleinen Datenpakete als sehr hoch. Darüber hinaus zeichnet sich Bluetooth durch den niedrigen Energieverbrauch sowie die niedrige Sendeleistung und eine geringe Störempfindlichkeit aus. Die Übertragung über NFC (Near Field Communication) ermöglicht eine sichere und komfortable Übertragung der Daten der Batterie an ein externes Gerät, wobei die Sicherheit dadurch erhöht wird,
15 dass die Übertragung nur über eine geringe Distanz ermöglicht ist und eine Manipulation durch Dritte dadurch verhindert werden kann.

Es kann vorteilhaft sein, dass der Energiespeicher als ein elektrischer Energiereservoir, als ein elektrochemischer Energiespeicher und/oder elektrostatischer Energiespeicher, z. B. eine Batterie ausgebildet ist. Ebenfalls ist es denkbar einen
20 mechanischen Energiespeicher vorzusehen. Die Batterie kann dabei in dem ID-Geber und/oder am Fahrzeug angeordnet sein. Insbesondere ist es denkbar, einen elektromechanischen Generator vorzusehen, z.B. in Form eines Dynamos oder Seilzugs. Ein Dynamo kann dabei in Wirkverbindung mit einem mechanischer Türgriff stehen, sodass bei einer Zieh- und/oder Drückbewegung (Griffhub) des Türgriffs ein
25 Dynamo betrieben wird, sodass elektrische Energie erzeugt werden kann. Ebenfalls ist es denkbar einen Federspeicher oder einen Druckbehälter vorzusehen, der eine Betätigung des Schloss von einer Entriegelungsstellung in einer Verriegelungsstellung oder umgekehrt durchführen kann.

Die Aufgabe wird darüber hinaus mittels eines Schließsystems gemäß dem
30 unabhängigen Systemanspruch gelöst. Das Schließsystem für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs, insbesondere für eine Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe, weist eine erfindungsgemäße Notbetätigungsvorrichtung auf. Dementsprechend

ergeben sich für das erfindungsgemäße Schließsystem dieselben Vorteile und Eigenschaften, wie sie zuvor im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Notbetätigungsverrichtung beschrieben worden sind und jeweils umgekehrt. Darüber hinaus weist das erfindungsgemäße Schließsystem zumindest ein Schloss für das bewegliche Teil und eine von außerhalb des Fahrzeugs zugänglichen und an dem Fahrzeug anordbaren Handhabe zur Betätigung der Notbetätigungsverrichtung und/oder des Schlosses auf.

Ein Schloss für das bewegliche Teil kann dabei an oder in dem beweglichen Teil oder an dem Fahrzeug angeordnet sein. Eine Handhabe kann im Rahmen der Erfindung ein Türaußengriff, ein elektromechanischer Taster oder Hebel sein.

Die Handhabe dient dem Benutzer zur Betätigung der Tür, insbesondere des Schlosses und im Fall des stromlosen Fahrzeugs zur Betätigung der Notbetätigungsverrichtung. Dementsprechend kann der Benutzer von außerhalb des Fahrzeugs die Handhabe bedienen und das Betätigungselement der Notbetätigungsverrichtung wird dadurch betätigt. Vorteilhafterweise kann das Betätigungselement entsprechend in Wirkverbindung mit der Handhabe sein.

Ein besonderer Vorteil ergibt sich dadurch, dass der Benutzer die Handhabe und damit das Betätigungselement für ein festgelegtes Zeitfenster betätigen muss, damit das Schließsystem in einen Notbetätigungsmodus geschaltet wird. So kann bspw. erst bei einer Betätigungszeit von mehr als 3 Sekunden, der Notbetätigungsmodus aktiviert werden. Somit wird verhindert, dass bei normaler Gebrauchsweise der Handhabe der Notbetätigungsmodus aktiviert wird und der Energiespeicher entladen wird.

Es kann vorteilhaft sein, dass das Betätigungselement in der Handhabe integriert oder an der Handhabe angeordnet ist. Besonders bevorzugt ist das Betätigungselement als Mikroschalter ausgebildet ist und kann durch eine Betätigung der Handhabe entsprechend betätigt/ausgelöst werden. Es ist denkbar, dass das Betätigungselement als Energieanschluss an oder in der Handhabe ausgebildet ist. Vorzugsweise ist der Energieanschluss im Bereich der Handhabe angeordnet, in dem üblicherweise ein Schließzylinder angeordnet ist. Dabei kann der Energieanschluss in einer Aufnahme des Schließzylinders oder in einer Abdeckkappe des Schließzylinders angeordnet sein.

Weiterhin kann es vorteilhaft sein, wenn die Handhabe eine Aufnahme für einen ID-Geber aufweist, in der der ID-Geber zumindest abschnittsweise anordbar ist. Dabei kann es besonders vorteilhaft sein, dass das Betätigungselement im Bereich der Aufnahme angeordnet ist. Demensprechend kann das Betätigungselement durch
5 Einstecken des ID-Gebers in die Aufnahme betätigt werden. So kann bspw. ein Mikroschalter von dem ID-Geber betätigt werden und das Schließsystem somit in den Notbetätigungsmodus geschaltet werden. Darüber kann eine Übertragung von Daten und/oder Strom des ID-Gebers an die Notbetätigungsvorrichtung ermöglicht werden. Somit kann auch eine Authentifizierung zwischen ID-Geber und
10 Kommunikationseinheit, insbesondere über Nahfeldkommunikation, hergestellt werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe der Erfindung auch durch ein Verfahren gemäß dem unabhängigen Verfahrensanspruch gelöst. Das Verfahren dient zu Notbetätigung eines erfindungsgemäßen Schließsystems für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs.
15 Demensprechend ergeben sich für das erfindungsgemäße Verfahren sämtliche Vorteile und Eigenschaften wie sie bereits im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Schließsystem beschrieben worden sind.

Das Verfahren weist dabei zumindest die folgenden Schritte auf:

- a) Betätigung eines Betätigungselementes an einem Fahrzeug, wodurch das
20 Schließsystem in einen Notbetätigungsmodus geschaltet wird,
- b) Aktivieren eines Energiespeichers, sodass zumindest eine Kommunikationseinheit mit elektrischer Energie versorgt wird,
- c) Aufbauen einer drahtlosen Signalverbindung mit einem vom Benutzer mitgeführten ID-Geber,
- 25 d) Übertragung zumindest eines Authentifizierungssignals vom ID-Geber an die Kommunikationseinheit und/oder umgekehrt,
- e) Entriegeln oder Verriegeln eines Schlosses des beweglichen Teils wenn eine positive Authentifizierung erfolgt ist.

Die Verfahrensschritte können dabei zumindest teilweise gleichzeitig oder zeitlich
30 nacheinander ablaufen, wobei die Reihenfolge der Verfahrensschritte nicht auf die durch die Nummerierung definierte Reihenfolge begrenzt ist, sodass einzelne Schritte in unterschiedlicher Reihenfolge durchführbar sind.

Es ist erfindungsgemäß denkbar, dass die Betätigung des Betätigungselementes mechanisch, insbesondere für eine Zeitdauer von $T \geq 2,5$ Sek, bevorzugt zwischen 3 Sek und 10 Sek, besonders bevorzugt zwischen 5 Sek und 7 Sek erfolgt.

Es kann vorteilhaft sein, dass die Betätigung elektrisch mittels einer externen Energiequelle oder mittels elektrischen Kurzschluss erfolgt. Eine externe Energiequelle ermöglicht es, dass Schließsystem in den Notbetätigungsmodus zu schalten auch wenn der Energiespeicher der Notbetätigungsverrichtung leer sein sollte. Dann kann bspw. über eine externe Batterie elektrische Energie eingespeist und eine Betätigung und somit ein Versetzen in den Notbetätigungsmodus erfolgen. Weiterhin kann eine Betätigung durch Kurzschließen eines elektrischen Kontakts erfolgen. Dabei ist es denkbar, dass an der Abdeckkappe des Türschließzylinder eine Vorrichtung angeordnet ist, mittels der ein Kurzschluss des Energieanschlusses durchgeführt werden kann.

Im Rahmen der Erfindung ist es denkbar, dass eine Authentifizierung mittels einem SmartDevice, bspw. Smartphone oder Smartwatch erfolgt, wobei über eine Software auf dem Gerät dem Bediener eine Anweisung gegeben wird, wie eine Notbetätigung des Schließsystems erfolgt. Dementsprechend ist es denkbar, dass der Benutzer über sein Smartphone oder seine Smartwatch Informationen angezeigt oder ausgegeben bekommt, die die Vorgehensweise zur Bedienung wiedergeben. Somit wird die Bedienung erheblich erleichtert. Insbesondere im Notfall und bei verschlossenem Fahrzeug kann der Bediener in Erfahrung bringen, wie er den Zugang wieder herstellen kann.

Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand einiger bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es wird jedoch nochmals darauf hingewiesen, dass eine Ausführung der Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt sind, sondern diese lediglich vorteilhafte Ausgestaltungsformen darstellen. Die dargestellten Merkmale können einzeln oder in Kombination mit weiteren Merkmalen der Beschreibung wie auch den Patentansprüchen einzeln oder in Kombination vorteilhaft sein. Dabei ist zu beachten, dass die Figuren nur beschreibenden Charakter haben und nicht dazu gedacht sind, die Erfindung in irgendeiner Form einzuschränken.

Bei den folgenden Ausführungsformen werden gleiche oder äquivalente Elemente durch gleiche Bezugswahlen bezeichnet und auf deren doppelte Beschreibung wird zumindest teilweise verzichtet.

Es zeigt zeigen:

Figur 1 ein Fahrzeug mit einer möglichen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schließsystems aufweisend eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsvorrichtung,

5 Figur 2 ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs mit einer möglichen Ausführungsform einer Handhabe für ein erfindungsgemäßes Schließsystem,

Figur 3 einen Ausschnitt eines bewegliches Teils mit einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsvorrichtung und einer Handhabe und

10 Figur 4 einen Ausschnitt eines bewegliches Teils mit einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsvorrichtung und einer Handhabe.

In der Fig. 1 ist ein Fahrzeug 100 mit einer möglichen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schließsystems 130 aufweisend eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsvorrichtung 120 dargestellt. Das Fahrzeug 100 ist dabei beispielhaft mit den beweglichen Teilen in Form von Seitentüren 110, Motorhaube 110 und Heckklappe 110 gezeigt. Im Rahmen der Erfindung kann jedem beweglichen Teil 110 des Fahrzeugs 100 ein erfindungsgemäßes Schließsystem 130 mit einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsvorrichtung 120 zugeordnet sein. Weiterhin ist es denkbar, dass nur ein zentrales Schließsystem 130 vorgesehen ist und eine Ent- und/oder Verriegelung über eine Zentralverriegelung des Fahrzeugs 100 in Verbindung mit dem Schließsystem 130 durchführbar ist.

Das Schließsystem 130 weist eine Notbetätigungsvorrichtung 120, eine Handhabe 150 und ein Schloss 140 auf. Eine Handhabe 150 kann im Rahmen der Erfindung bspw. als Türgriff, Taster, Heckklappengriff oder Haubenöffner ausgebildet sein.

Um das Fahrzeug, insbesondere ein bewegliches Teil 110 zu Ver- und/oder Entriegeln wenn das Fahrzeug stromlos ist und ein elektromechanische Schloss 140 somit nicht mehr auf herkömmliche Weise ver- und/oder entriegelt werden kann, kann

erfindungsgemäße das Verfahren mit den folgenden Schritten eben jenes ermöglichen:

- 5 a) Betätigung eines Betätigungselementes 50 an einem Fahrzeug 100, wodurch das Schließsystem 130 in einen Notbetätigungsmodus geschaltet wird,
- b) Aktivieren eines Energiespeichers 10, sodass zumindest eine Kommunikationseinheit 20 mit elektrischer Energie versorgt wird,
- c) Aufbauen einer drahtlosen Signalverbindung mit einem vom Benutzer mitgeführten ID-Geber 30,
- 10 d) Übertragung zumindest eines Authentifizierungssignals vom ID-Geber 30 an die Kommunikationseinheit 20 und/oder umgekehrt,
- e) Entriegeln oder Verriegeln eines Schlosses 140 des beweglichen Teils 110 wenn eine positive Authentifizierung erfolgt ist.

Die Fig. 2 zeigt ein bewegliches Teil 110 in Form einer Seitentür eines Fahrzeugs. Die
15 Seitentür weist eine mögliche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schließsystems 130 mit einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Notbetätigungsverrichtung 120 auf.

Die Notbetätigungsverrichtung 120 weist einen Energiespeicher 10, insbesondere elektrischen Energiespeicher, eine Kommunikationseinheit 20 zur drahtlosen
20 Kommunikation mit einem ID-Geber und eine Elektronikeinheit 40 zum Ansteuern eines Schlosses 140 des beweglichen Teils 110 auf, wodurch das Schloss 140 von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführbar ist. Darüber hinaus ist ein von außerhalb des Fahrzeugs erreichbares Betätigungselement 50 vorgesehen, wodurch das Schließsystem 130 durch einen
25 Benutzer in einen Notbetätigungsmodus schaltbar ist, wobei in dem Notbetätigungsmodus, die Kommunikationseinheit 20 in Signalverbindung mit dem ID-Geber bringbar ist, sodass eine Authentifizierungssignal übertragbar ist und bei positiver Authentifizierung die Elektronikeinheit 40 das Schloss 140 von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführt.

30 Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann ein Benutzer Zugang zu dem beweglichen Teil 110 und somit dem Fahrzeug erhalten auch wenn das Fahrzeug vollständig stromlos geschaltet ist. Der Energiespeicher 10 wird durch die Betätigung

des Betätigungselementes 50 aktiviert bzw. aufgeweckt, sodass elektrische Energie zumindest an die Kommunikationseinheit 20, vorzugsweise auch an das Schloss 140 bzw. einen Schlossantrieb, übertragen werden kann.

5 Eine Betätigung kann im Rahmen der Erfindung mechanisch und/oder elektrisch erfolgen. So kann es vorgesehen sein, dass der Benutzer einen von außen zugänglichen Schalter als Betätigungselement 50, z.B. Mikroschalter, betätigt oder eine externe Stromquelle zur Betätigung verwendet. Der Energiespeicher 10 der Notbetätigungsverrichtung 120 wird also nur dann benötigt wenn der Benutzer das Betätigungselement 50 betätigt hat und das Schließsystem 130 in einen
10 Notbetätigungsmodus überführt wird/ist. Eine externe Stromquelle ist also nicht zwingend notwendig.

Im Notbetätigungsmodus kann der Energiespeicher 10 dazu verwendet werden, dass zumindest die Elektronikeinheit 40, die Kommunikationseinheit 20, das Schloss 140 und/oder ein Schlossantrieb mit elektrischer Energie versorgt werden kann. Solange
15 der Notbetätigungsmodus nicht aktiviert ist, wird im Wesentlichen keine Energie vom Energiespeicher 10 verbraucht. Vielmehr ist es denkbar, dass der Energiespeicher 10 im Normalbetrieb des Fahrzeugs, d.h. bei vorhandener elektrischer Energie, geladen werden kann.

Wie in Fig. 2 gezeigt, kann die Notbetätigungsverrichtung 120 in das Schloss 140
20 zumindest teilweise integriert sein bzw. unmittelbar an dem Schloss 140 angeordnet sein. Denkbar ist es, dass die Notbetätigungsverrichtung 120 in eine Schlossgehäuse zumindest teilweise integriert ist. Es ist ebenfalls denkbar, dass die Notbetätigungsverrichtung 120 ein Gehäuse aufweist und im oder am beweglichen Teil 110 oder am Fahrzeug angeordnet ist. Bevorzugt ist die
25 Notbetätigungsverrichtung 120 am oder im Bereich des Schlosses 140 angeordnet. Der elektrische Energiespeicher 10 weist ein Energiemanagementsystem 80 auf, worüber bspw. der Ladezustand des Energiespeichers 10 ermittelt werden kann.

In der Fig. 3 ist ein Ausschnitt eines beweglichen Teils 110 mit einer Handhabe 150 in Form eines Türgriffs gezeigt. Die Handhabef 150 ist dabei beweglich an dem
30 beweglichen Teil 110 angeordnet. Darüber hinaus weist die Handhabe 150 eine Abdeckung 170 auf. Unter der Abdeckung ist üblicherweise ein Schließzylinder angeordnet. Erfindungsgemäß kann hinter und/oder in oder an der Abdeckung 170 ein

Energieanschluss 60 angeordnet sein. In der Fig. 3 ist der Energieanschluss 60 derart in die Abdeckung 170 integriert, dass ein Zugang von außen einfach möglich ist. An den Energieanschluss 60 kann ein externer Energiespeicher 70 angeschlossen werden und das Schließsystem oder zumindest die Notbetätigungsvorrichtung 120 mit elektrischer Energie versorgen.

In der Fig. 4 ist eine weitere mögliche Ausführungsform einer Handhabe 150 gezeigt. Die Handhabe 150 ist ebenfalls als Türgriff ausgebildet und weist eine Abdeckung 170 auf. In der Abdeckung 170 ist eine Aufnahme 160 angeordnet, wobei in die Aufnahme 160 ein ID-Geber 30 zumindest abschnittsweise einsteckbar ist. Somit kann ein Betätigungselement in der Aufnahme 160 betätigt werden und der Notbetätigungsmodus aktiviert werden. Darüber hinaus ist in der eingesteckten Position des ID-Gebers 30 eine Kommunikation mit der Kommunikationseinheit der Notbetätigungsvorrichtung 120 zuverlässig erzielbar. Des Weiteren ist es denkbar, dass Daten und/oder elektrische Energie vom ID-Geber 30 an die Notbetätigungsvorrichtung 120 übertragen werden.

Die voranstehende Erläuterung der Ausführungsformen beschreibt die vorliegende Erfindung ausschließlich im Rahmen von Beispielen. Selbstverständlich können einzelne Merkmale der Ausführungsformen, sofern technisch sinnvoll, frei miteinander kombiniert werden, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

	10	Energiespeicher
	20	Kommunikationseinheit
5	30	ID-Geber
	40	Elektronikeinheit
	50	Betätigungselement
	60	Energieanschluss
	70	externer Energiespeicher
10	80	Energiemanagement
	100	Fahrzeug
	110	bewegliches Teil
	120	Notbetätigungsvorrichtung
	130	Schließsystem
15	140	Schloss
	150	Handhabe
	160	Aufnahme
	170	Abdeckung

Patentansprüche

1. Notbetätigungsvorrichtung (120) für ein Schließsystem (130) eines beweglichen Teils (110) von einem Fahrzeug (100), insbesondere einer Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe, aufweisend zumindest einen Energiespeicher (10) eine Kommunikationseinheit (20) zur drahtlosen Kommunikation mit einem ID-Geber (30) und eine Elektronikeinheit (40) zum Ansteuern eines Schlosses (140) des beweglichen Teils (110), wodurch das Schloss (140) des beweglichen Teils (110) von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein von außerhalb eines Fahrzeugs (100) erreichbares Betätigungselement (50) vorgesehen ist, wodurch das Schließsystem (130) durch einen Benutzer in einen Notbetätigungsmodus schaltbar ist, wobei in dem Notbetätigungsmodus die Kommunikationseinheit (20) in Signalverbindung mit dem ID-Geber (30) bringbar ist, sodass ein Authentifizierungssignal übertragbar ist und bei positiver Authentifizierung die Elektronikeinheit (40) das Schloss (140) von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt überführt.
5
10
15
2. Notbetätigungsvorrichtung (120) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass ein Energieanschluss (60) vorgesehen ist, wobei der Energieanschluss (60) an einer Stelle des Fahrzeugs (100) anordbar ist, die von einem Benutzer von außen zugänglich ist, sodass eine Notbestromung der Notbetätigungsvorrichtung (120) mit einer externen Energiespeicher (70) durchführbar ist.
20
25
3. Notbetätigungsvorrichtung (120) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Kommunikationseinheit (20) Energie und/oder Daten elektromagnetisch und/oder induktiv und/oder kapazitiv und/oder optisch übertragbar sind.
30
4. Notbetätigungsvorrichtung (120) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Energiespeicher (70) als elektrochemischer Energiespeicher oder mechanischer Energiespeicher ausgebildet ist.

5. Schließsystem (130) für ein bewegliches Teil (110) eines Fahrzeugs (100), insbesondere für eine Tür, Schiebetür, Klappe oder Heckklappe, mit einer Notbetätigungsvorrichtung (120) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin mit zumindest einem Schloss (140) für das bewegliche Teil (110) und einer von außerhalb des Fahrzeugs (100) zugänglichen und an dem Fahrzeug (100) anordbaren Handhabe (150) zur Betätigung der Notbetätigungsvorrichtung (120) und/oder des Schlosses (140).
6. Schließsystem (130) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass ein Betätigungselement (50) der Notbetätigungsvorrichtung (120) an der Handhabe (150) angeordnet ist, insbesondere dass das Betätigungselement (50) als Mikroschalter und/oder als ein Energieanschluss ausgebildet ist.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabe (150) eine Aufnahme (160) für einen ID-Geber (30) aufweist, in der der ID-Geber (30) zumindest abschnittsweise anordbar ist, wobei insbesondere an der Aufnahme (160) das Betätigungselement (50) angeordnet ist.
8. Verfahren zur Notbetätigung eines Schließsystem (130) für ein bewegliches Teil (110) eines Fahrzeugs (100), insbesondere mit den Merkmalen eines der Ansprüche 5 bis 7, aufweisend die Schritte:
- f) Betätigung eines Betätigungselementes (50) an einem Fahrzeug (100), wodurch das Schließsystem (130) in einen Notbetätigungsmodus geschaltet wird,
 - g) Aktivieren eines Energiespeichers (10), sodass zumindest eine Kommunikationseinheit (20) mit elektrischer Energie versorgt wird,
 - h) Aufbauen einer drahtlosen Signalverbindung mit einem vom Benutzer mitführbaren ID-Geber (30),
 - i) Übertragung zumindest eines Authentifizierungssignals vom ID-Geber (30) an die Kommunikationseinheit (20) und/oder umgekehrt,

j) Entriegeln oder Verriegeln eines Schlosses (140) des beweglichen Teils (110) wenn eine positive Authentifizierung erfolgt ist.

- 5 9. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigung des Betätigungselementes (50) mechanisch, insbesondere zumindest für eine Zeitdauer von $T \geq 2,5$ Sek, bevorzugt zwischen 3 Sek und 10 Sek, besonders bevorzugt zwischen 5 Sek und 7 Sek erfolgt.
- 10 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigung elektrisch mittels eines externen Energiespeichers (70) oder mittels elektrischen Kurzschluss erfolgt.

Fig. 1

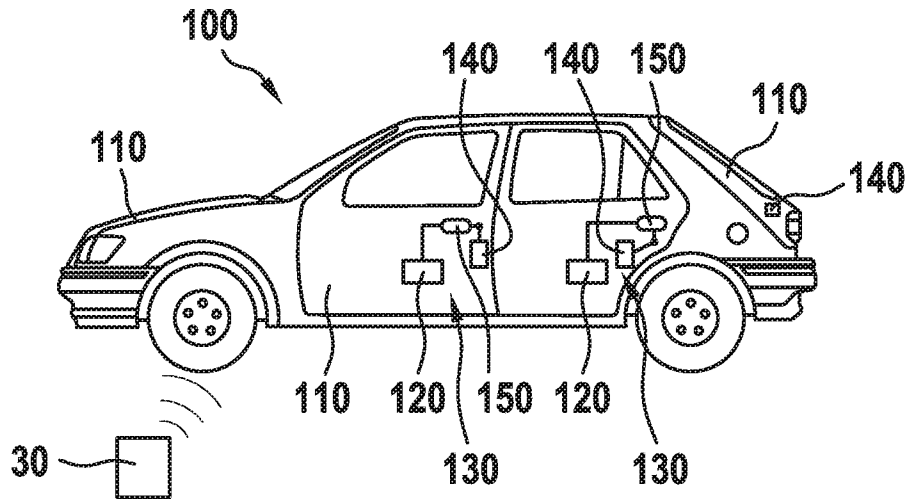


Fig. 2

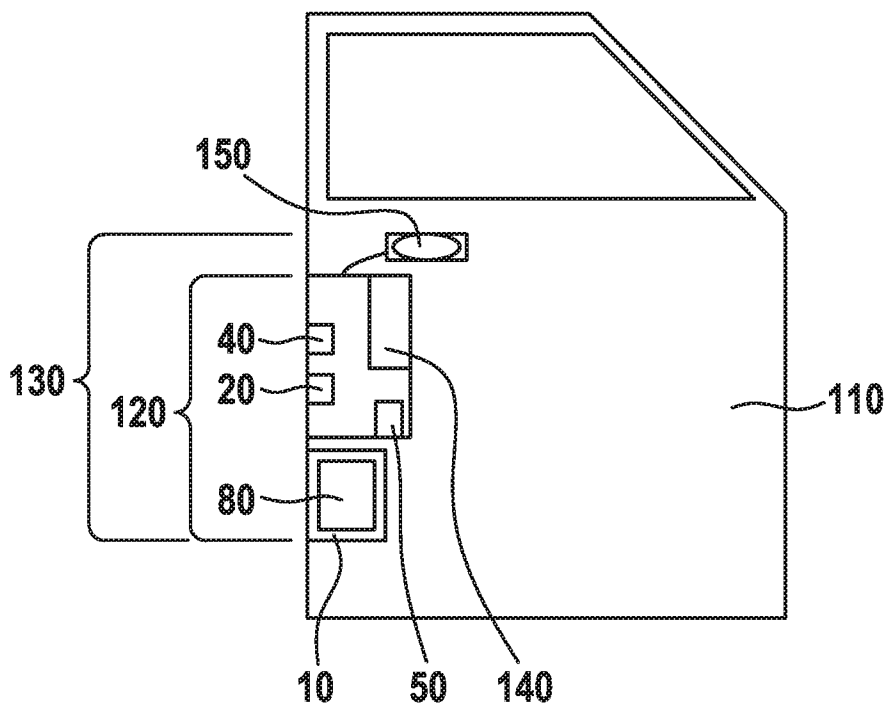


Fig. 3

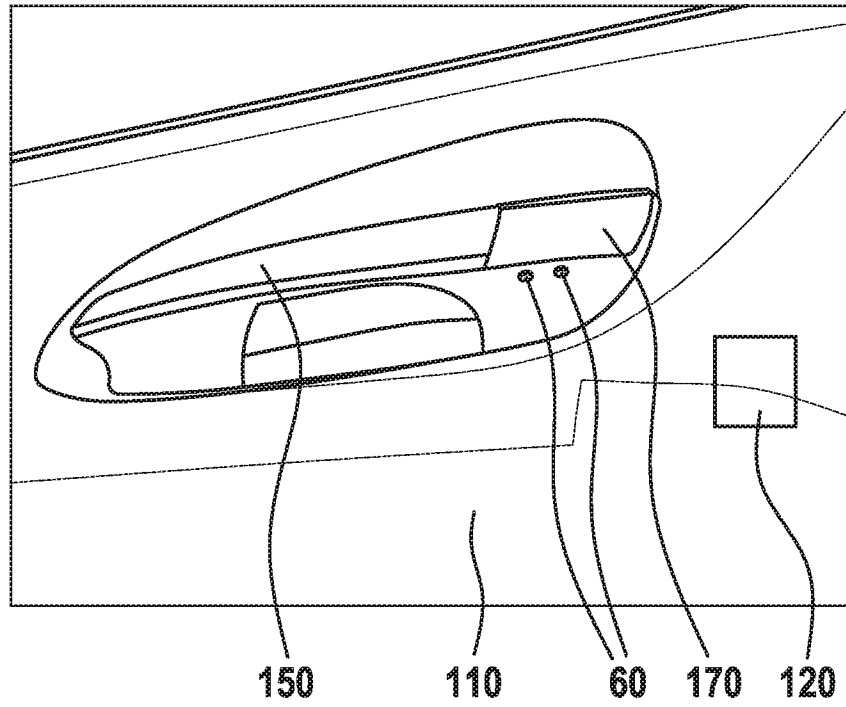
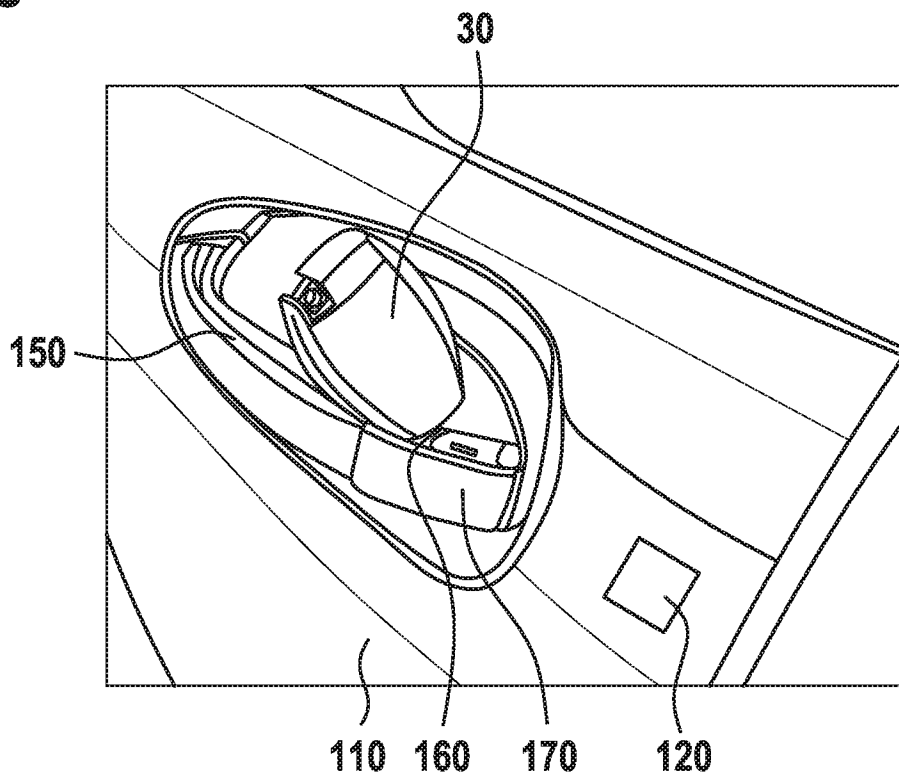


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2018/100876

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>G07C 9/00</i> (2006.01)i; <i>E05B 81/82</i> (2014.01)i; <i>B60R 25/40</i> (2013.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G07C; E05B; B60R Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 102005054111 A1 (MARQUARDT GMBH [DE]) 16 May 2007 (2007-05-16) abstract; claims 1-5; figures 1-3 paragraphs [0007] - [0010] paragraphs [0023] - [0038]	1-10
X	DE 102006002119 A1 (MARQUARDT GMBH [DE]) 20 July 2006 (2006-07-20) abstract; figures 12-16 paragraphs [0009] - [0011] paragraphs [0052] - [0057]	1-10
X	DE 202016102459 U1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 25 August 2016 (2016-08-25) abstract; figure 1 paragraphs [0017] - [0033]	1-10
X	EP 1564689 A2 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 17 August 2005 (2005-08-17) abstract; figure 6 paragraphs [0018] - [0026]	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 25 January 2019		Date of mailing of the international search report 05 February 2019
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Pfyffer, Gregor Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/DE2018/100876

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
DE	102005054111	A1	16 May 2007	NONE	
DE	102006002119	A1	20 July 2006	NONE	
DE	202016102459	U1	25 August 2016	CN 106168087 A	30 November 2016
				DE 202016102459 U1	19 July 2016
				US 2016340940 A1	24 November 2016
EP	1564689	A2	17 August 2005	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G07C9/00 E05B81/82 B60R25/40 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G07C E05B B60R		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2005 054111 A1 (MARQUARDT GMBH [DE]) 16. Mai 2007 (2007-05-16) Zusammenfassung; Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-3 Absätze [0007] - [0010] Absätze [0023] - [0038] -----	1-10
X	DE 10 2006 002119 A1 (MARQUARDT GMBH [DE]) 20. Juli 2006 (2006-07-20) Zusammenfassung; Abbildungen 12-16 Absätze [0009] - [0011] Absätze [0052] - [0057] -----	1-10
X	DE 20 2016 102459 U1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 25. August 2016 (2016-08-25) Zusammenfassung; Abbildung 1 Absätze [0017] - [0033] ----- -/--	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
25. Januar 2019		05/02/2019
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Pfyffer, Gregor

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 564 689 A2 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 17. August 2005 (2005-08-17) Zusammenfassung; Abbildung 6 Absätze [0018] - [0026] -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2018/100876

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005054111 A1	16-05-2007	KEINE	
DE 102006002119 A1	20-07-2006	KEINE	
DE 202016102459 U1	25-08-2016	CN 106168087 A	30-11-2016
		DE 202016102459 U1	25-08-2016
		US 2016340940 A1	24-11-2016
EP 1564689 A2	17-08-2005	KEINE	