

(51) Int Cl.:
B25F 5/00 (2006.01)

(22) Anmeldetag: 04.03.2019

(72) Erfinder:

- **Balter, Marco**
6800 Feldkirch (AT)
- **Schaefer, Martin**
6858 Schwarzach (AT)

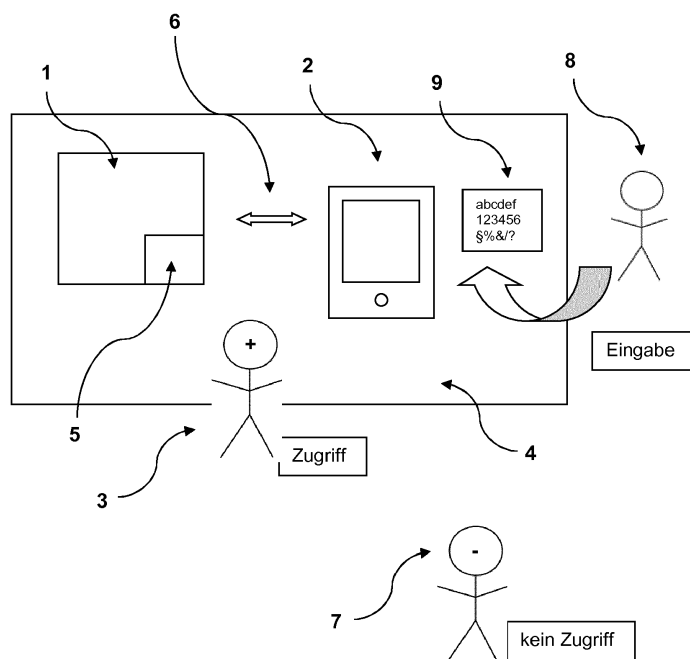
(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(71) Anmelder: **Hilti Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands. Es ist im Kontext des Personalisierungsverfahrens vorgesehen, dass ein Personalisierungsparameter in einen Eingabebe-

reich einer Zugangs-App, die auf einer Kommunikationsvorrichtung installiert ist, eingegeben und in dem Gegenstand gespeichert und ggf. angezeigt werden kann.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands. Es ist im Kontext des Personalisierungsverfahrens vorgesehen, dass ein Personalisierungsparameter in einen Eingabebereich einer Zugangs-App, die auf einer Kommunikationsvorrichtung installiert ist, eingegeben und in dem Gegenstand gespeichert und ggf. angezeigt werden kann.

[0002] Es sind im Stand der Technik unterschiedliche Ansätze bekannt, um die unterschiedlichen Geräte bzw. Werkzeugmaschinen einer Baureihe oder eines Werkzeugmaschinentyps auseinanderzuhalten. Dies ist insbesondere deswegen schwierig, weil die einzelnen Geräte optisch häufig nicht auseinanderzuhalten sind. Trotz unterschiedlicher Verwendungsalter können die einzelnen Geräte nur schwer voneinander zu unterscheiden sein, insbesondere dann, wenn die verschiedenen Geräte unterschiedlich starken Belastungen ausgesetzt waren bzw. in unterschiedlichen Arbeitsumgebungen verwendet wurden. Typischen Belastungen, denen Werkzeugmaschinen ausgesetzt sind, können beispielsweise mechanische Belastungen oder Verunreinigungen sein, ohne darauf beschränkt zu sein.

[0003] Beispielsweise wird im Stand der Technik beschrieben, dass Werkzeugmaschinen mit einer Kennzeichnung versehen werden können, wobei diese Kennzeichnung an dem Gerät befestigt oder eingraviert werden kann. Auch ist es bekannt, Werkzeugmaschinen mit einer bestimmten Farbe zu kennzeichnen, um unterschiedliche Geräte zu unterscheiden. Solche Methoden werden beispielsweise auch verwendet, um eine Sicherung der Geräte gegenüber Diebstahl zu erreichen, indem auf diese Weise eine Nachverfolgungsmöglichkeit des (früheren) Besitzers oder Eigentümers bereitgestellt wird.

[0004] Aus juristischer und technischer Sicht sind diese konventionellen Maßnahmen zum Abschrecken von Dieben bzw. zur Vermeidung von Diebstahl, die aus dem Stand der Technik bekannt sind, häufig unzureichend, da die bekannten Verfahren zumeist über keine anerkannte Zulassung verfügen und insbesondere keine Zertifizierung ermöglichen. Darüber hinaus können physische oder mechanische Personalisierungsmerkmale leicht entfernt werden, da beispielsweise Farben, Aufkleber und/oder Gravuren ohne größere Probleme entfernt werden können. Darüber hinaus kann die physische und/oder mechanische Manipulation von Geräten deren Funktionsbereitschaft beeinträchtigen. Wenn es sich um Geräte handelt, die von einem Hersteller oder Vertreiber der Werkzeugmaschinen im Rahmen eines Fleetmanagement-Systems oder eines Geräteverleihs bereitgestellt werden, können solche physischen und/oder mechanischen Manipulationen auch vertraglich ausgeschlossen sein.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, die vorstehend beschriebenen Nachteile konventioneller Kennzeichnungsverfahren zu überwinden und ein

Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands bereitzustellen, das ein besonders sicheres und zuverlässiges Verfahren zur Abschreckung von Dieben darstellt. Insbesondere soll das bereitzustellende Verfahren eine möglichst eindeutige Zuordnung eines Geräts zu einem Besitzer oder einem Eigentümer ermöglichen, sowie eine eindeutige Identifizierung des Geräts. Es wäre wünschenswert, wenn das bereitzustellende Verfahren praktisch nicht oder nur mit sehr großem Aufwand umgangen werden kann, so dass der Anreiz, Werkzeugmaschinen zu stehlen, deutlich vermindert wird. Außerdem soll das bereitzustellende Verfahren möglichst bedienerfreundlich und leicht anzuwenden sein.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch die Gegenstände des unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Ausführungsformen zu den Gegenständen der unabhängigen Ansprüche finden sich in den abhängigen Ansprüchen.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands, insbesondere einer Werkzeugmaschine. Das Verfahren ist gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:

- a) Bereitstellung einer Kommunikationsvorrichtung mit einer Zugangs-App,
- b) Anmeldung eines Nutzers für die Verwendung der Zugangs-App,
- c) Bestätigung der Anmeldung des Nutzers durch einen authentifizierten Mitarbeiter eines Bereitstellers der Zugangs-App,
- d) Eingabe eines Personalisierungsparameters in die Zugangs-App durch den Nutzer,
- e) Speicherung des Personalisierungsparameters in dem Gegenstand.

[0008] Die Personalisierung des Gegenstands wird insbesondere durch die Eingabe des Personalisierungsparameters und die Speicherung des Personalisierungsparameters in dem Gegenstand erreicht. Durch die Personalisierung kann vorteilhafterweise ein Diebstahl durch Erhöhung der Hemmschwelle und aufgrund der verbesserten Nachverfolgungsmöglichkeit wirksam vermieden oder die Identifikation des Gegenstands nach einem Diebstahl erleichtert werden. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird im Kontext der vorliegenden Erfindung eine Software-Applikation, die vorzugsweise auch als App bezeichnet wird, auf einer mobilen Kommunikationsvorrichtung verwendet.

[0009] Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der Nutzer eines Gegenstands die Kommunikationsvorrichtung verwendet, um die Personalisierung des Gegenstands vorzunehmen. Bei der Kommunikationsvorrichtung handelt es sich vorzugsweise um eine mobile Kommunikationsvorrichtung. Beispiele für eine mobile Kommunikationsvorrichtung sind im Sinne der Erfindung bevorzugt ein Smartphone, ein Tablet, ein Laptop, ein Notebook, ein *handheld device* oder ein Mobiltelefon, ohne darauf beschränkt zu sein. Eine Kommunikationsvorrichtung kann beispielsweise eine stationäre PC-Vorrichtung

sein. Auf der Kommunikationsvorrichtung ist dazu vorteilhafterweise eine Zugangs-App abgelegt, wobei die Zugangs-App beispielsweise durch einen download-Vorgang auf die Kommunikationsvorrichtung übertragen werden kann. Vorzugsweise handelt es sich bei der Zugangs-App um ein Computerprogrammprodukt mit verschiedenen Funktionalitäten, das auf einer stationären oder einer mobilen Kommunikationsvorrichtung gespeichert und betrieben werden kann. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass die Zugangs-App ein Software-Programmprodukt darstellt. Eine der Funktionalitäten der Zugangs-App, die im Sinne der Erfindung bevorzugt auch als "App" bezeichnet wird, ist die Personalisierung von Gegenständen. Die App kann beispielsweise von dem Hersteller oder Vertreiber des Gegenstands zur Verfügung gestellt werden, um den Nutzern der Gegenstände die Verwaltung, den Schutz und eine Personalisierung der Gegenstände zu erleichtern. Beispielsweise kann der Gegenstands-Hersteller oder -vertreiber die App auf einer Webseite im Internet zum *download* bereitstellen.

[0010] Der Nutzer des Gegenstands und der App kann sich für die Nutzung der App registrieren, indem er sich für die Verwendung der Zugangs-App anmeldet. Für diese Anmeldung kann der Nutzer insbesondere die Kommunikationsvorrichtung verwenden. Vorzugsweise umfasst die App Benutzeroberflächen mit Eingabebereichen, die der Nutzer des zu personalisierenden Gegenstands bzw. der App verwenden kann, um eine Anmeldung bzw. Registrierung vorzunehmen. Beispielsweise können die Anmeldeinformationen, die hinterlegt werden müssen, um die App, insbesondere die Personalisierungsfunktion der App, nutzen zu können, beim Hersteller oder Vertreiber der Gegenstände unter Wahrung datenschutzrechtlicher Bestimmungen gespeichert oder aufbewahrt werden.

[0011] Um die Personalisierungsfunktion der Zugangs-App nutzen zu können, ist neben der Anmeldung auch eine Bestätigung der Anmeldung des Nutzers durch einen authentifizierten Mitarbeiter eines Bereitstellers der Zugangs-App erforderlich. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass auch ein Eigentümer und/oder Besitzer des Gegenstands, vorzugsweise der Werkzeugmaschine, diese Berechtigung vergeben kann. Dazu kann beispielsweise eine gesonderte Software verwendet werden, die beispielsweise auf einer PC-Vorrichtung installiert vorliegt und auf dieser betrieben werden kann. Bei dem Bereitsteller der App kann es sich vorzugsweise um den Hersteller oder den Vertreiber der Gegenstände handeln, der vorzugsweise auch die App zum *download* anbietet. Die Bestätigung der Anmeldung kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass der authentifizierte Mitarbeiter des Geräte-Herstellers oder -vertreibers die persönlichen Anmeldedaten des Nutzers überprüft und ferner kontrolliert, ob dieser Nutzer der App über Gegenstände verfügt, die mit dem vorgeschlagenen Verfahren personalisiert werden können. Beim authentifizierten Mitarbeiter des Bereitstellers der App handelt es sich vorzugsweise um einen Mitarbeiter des Herstellers oder

Vertreiber des zu personalisierenden Gegenstands, der vor Aufnahme seiner Tätigkeit einen Authentifizierungsprozess durchlaufen hat. Vorzugsweise wiederholt der authentifizierte Mitarbeiter einen entsprechenden Authentifizierungsprozess vor jeder neuen Aufnahme der Bestätigungstätigkeit. Die Bestätigung der Anmeldung wird vom authentifizierten Mitarbeiter vorzugsweise an einer PC-Vorrichtung vorgenommen, wobei die PC-Vorrichtung vorzugsweise über entsprechende Eingabemittel, wie eine Tastatur, eine Maus und/oder einen Berührungsbildschirm verfügt. Ferner kann die PC-Vorrichtung eine Anzeigenvorrichtung und/oder einen Prozessor umfassen. Es ist im Sinne der Erfindung ganz besonders bevorzugt, dass der Personalisierungsparameter nur von dem authentifizierten Mitarbeiter geändert werden kann. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der authentifizierte Mitarbeiter mit einem mehrstufigen Authentifizierungsverfahren authentifiziert wird.

[0012] Die Bestätigung der Anmeldung kann dem Nutzer des Gegenstands bzw. der Zugangs-App beispielsweise mit einer Bestätigungsnachricht mitgeteilt werden. Der Nutzer kann dann einen Personalisierungsparameter für den Gegenstand in die Zugangs-App eingeben. Vorzugsweise erfolgt die Eingabe des Personalisierungsparameters mit Hilfe der Kommunikationsvorrichtung, auf der die Zugangs-App bevorzugt installiert ist. Dazu kann der Nutzer beispielsweise Eingabemittel verwenden, die in Zusammenhang mit einer Kommunikationsvorrichtung bekannt sind, wie zum Beispiel eine Touch-Screen-Tastatur, einen Trackingball, einen Eingabestift oder dergleichen. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der Personalisierungsparameter ein Name eines Eigentümers, eines Besitzers, eines Nutzers oder eines Entleihers des Gegenstands ist. Es kann im Sinne der Erfindung auch bevorzugt sein, dass der Personalisierungsparameter eine beliebige Texteingabe ist, wie zum Beispiel ein kurzer Text, eine alphanumerische Zeichenfolge, ein Datum, ein Zahlen- und/oder Buchstabencode, ohne darauf beschränkt zu sein. Insbesondere ist im Kontext der vorliegenden Erfindung eine alphanumerische Texteingabe als Personalisierungsparameter bevorzugt.

[0013] Nach Eingabe des Personalisierungsparameters in die App wird der Personalisierungsparameter gespeichert. Die Speicherung des Personalisierungsparameters erfolgt im Kontext der vorliegenden Erfindung in dem Gegenstand selbst. Dazu verfügt der Gegenstand zur Speicherung des Personalisierungsparameters mindestens ein Speichermittel, wobei es sich bei dem Speichermittel beispielsweise um einen Controller und/oder ein alternatives Speichermedium handeln kann. Der mit der Kommunikationsvorrichtung eingegebene Personalisierungsparameter kann mit einer Kommunikationsverbindung zur Datenübertragung an den Gegenstand übertragen werden. Es war vollkommen überraschend, dass ein Verfahren zur Personalisierung von Gegenständen bereitgestellt werden kann, bei dem die Eingabe eines Personalisierungsparameters mit einer Kommunikati-

onsvorrichtung in einer Zugangs-App erfolgt und der eingegebene Personalisierungsparameter in dem Gegenstand gespeichert wird, d.h. speicherbar ist. Darüber hinaus kann es im Sinne der Erfindung bevorzugt sein, dass der Personalisierungsparameter vom Nutzer auf der Zugangs-App ausgelesen werden kann.

[0014] Die vorliegende Erfindung kann vorzugsweise auch als Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands, insbesondere einer Werkzeugmaschine, beschrieben werden, wobei dem Gegenstand mindestens ein Personalisierungsparameter zugewiesen ist und das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, dass der Personalisierungsparameter in dem Gegenstand gespeichert wird, wobei der Personalisierungsparameter auf einer Anzeigenvorrichtung angezeigt wird, wobei der gespeicherte Personalisierungsparameter nur durch eine Zerstörung des Gegenstands entfernt werden kann. Insbesondere handelt es sich bei der Erfindung um ein Verfahren zum Abschrecken von Dieben bzw. um eine Diebstahlsvermeidungsmaßnahme, die vorteilhafterweise mit digitalen Mitteln arbeitet, so dass eine unerwünschte oder unzulässige äußerliche Manipulation des zu personalisierenden Geräts durch seinen Nutzer überflüssig gemacht wird. Dieser wesentliche Vorteil der Erfindung wird dadurch erreicht, dass die Hemmschwelle für einen Diebstahl des Geräts durch dessen digitale Personalisierung signifikant erhöht wird.

[0015] In einer Ausführungsform der Erfindung ist es bevorzugt, dass der Gegenstand eine Anzeigenvorrichtung umfasst, wobei der Personalisierungsparameter mit der Anzeigenvorrichtung auf dem Gegenstand anzeigbar ist. Mit anderen Worten ist es im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der Gegenstand eine Anzeigenvorrichtung zur Anzeige des Personalisierungsparameters umfasst. In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann der Personalisierungsparameter an einem Display der Werkzeugmaschine angezeigt werden. Dabei stellt die Werkzeugmaschine den zu personalisierenden Gegenstand dar, während der Bildschirm eine Anzeigenvorrichtung im Sinne der Erfindung darstellt. Auf dieser Anzeigenvorrichtung kann ein Startbildschirm oder eine Startbildschirmoberfläche angezeigt werden, wenn der Gegenstand, zum Beispiel eine Werkzeugmaschine, mit Strom versorgt wird. In einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann die Werkzeugmaschine ein Diamantkernbohrgerät sein. Beispielsweise können auf dem Startbildschirm ein Bluetooth-Status, ein personalisierter Name, ein Personalisierungsparameter und/oder eine Seriennummer des Gegenstands angezeigt werden. Vorzugsweise kann der auf dem Bildschirm angezeigte Personalisierungsparameter, der dem Gegenstand zugewiesen ist, mit Hilfe der App geändert werden. Darüber hinaus ist es im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der Personalisierungsparameter nur von demjenigen eingegeben werden kann, der mittels einer Kommunikationsvorrichtung Zugang zu der Zugangs-App hat. Dafür ist eine Registrierung des Nutzers und eine Bestätigung der Registrierung durch den Be-

reitsteller der App oder durch den Eigentümer des Gegenstandes erforderlich. Die Seriennummer des Gerätes kann vorzugsweise vom Nutzer nicht beeinflusst und/oder geändert werden und bietet so eine eindeutige Zuordnung des Geräts.

[0016] Mit der Erfindung kann vorteilhafterweise erreicht werden, dass eine eindeutige Zuordnung eines Gegenstands zu einem Eigentümer oder Besitzer oder Anwender hergestellt werden kann. Wenn beispielsweise auf einer Großbaustelle mehrere Baufirmen tätig sind, kann das vorgeschlagene Verfahren dazu beitragen, dass die üblicherweise gleich oder im Wesentlichen gleich aussehenden Geräte eines Herstellers sicher auseinandergehalten können und besonders einfach festgestellt werden kann, welchem Bauunternehmen welches Gerät gehört. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass der Name des Besitzers oder Eigentümers als Personalisierungsparameter verwendet wird. Darüber hinaus ist mit dem vorgeschlagenen Verfahren eine Identifizierung einzelner Geräte möglich, so dass das vorgeschlagene Verfahren vorteilhafterweise auch zur Identifizierung von Gegenständen, beispielsweise von Werkzeugmaschinen, verwendet werden kann. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn auf einer Baustelle beispielsweise zwei Werkzeugmaschinen desselben Werkzeugmaschinentyps verwendet werden, die aber unterschiedlich alt sind und eine unterschiedliche Gesamtbetriebsdauer aufweisen. Wenn beispielsweise die ältere Maschine gewartet oder ausgetauscht werden soll, kann diese ältere Maschine mit Hilfe des vorgeschlagenen Systems auf der Großbaustelle besonders schnell, einfach und unaufwändig ausfindig gemacht werden. Diese Anwendung des vorgeschlagenen Verfahrens ist besonders vorteilhaft, wenn die beiden Werkzeugmaschinen desselben Maschinentyps optisch im Wesentlichen gleich aussehen und/oder trotz ihres unterschiedlichen Dienstalters äußerlich nicht voneinander unterschieden werden können. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Betriebsdauer, das Herstellungsdatum oder das erste Verkaufsdatum des Gegenstands als Personalisierungsparameter verwendet wird. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass eine Betriebsdauer bzw. die Laufzeitstunden des Gegenstands als nicht veränderbarer Parameter abgespeichert wird und unabhängig von der Personalisierung bzw. dem Personalisierungsparameter des Gegenstands ausgelesen werden kann.

[0017] Insbesondere kann mit der Erfindung eine besonders wirksame Abschreckung von Dieben erreicht werden, wenn der Besitzer, Eigentümer und/oder Entleiher einer Maschine Besitzer, Eigentümer und/oder Entleiher einer Maschine als Personalisierungsparameter verwendet wird, da auf diese Weise der Besitzer, Eigentümer und/oder Entleiher einer Maschine eindeutig nachvollzogen werden kann bzw. der Besitz, Inhaberschaft oder das Eigentum an einem gestohlenen Gerät gerichts- fest nachgewiesen werden kann. Dieser besondere Vorteil der Erfindung wird insbesondere dadurch erreicht,

dass das vorgeschlagene Verfahren mit Methoden der digitalen Datensicherheit arbeitet und nicht allein auf einen physischen Diebstahlschutz beschränkt ist. Die wirksame Abschreckung wird insbesondere dadurch erreicht, dass der gespeicherte Personalisierungsparameter nur durch eine Zerstörung des Gegenstands entfernt werden kann. Die Entfernung des Personalisierungsparameters kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass das Speichermittel und/oder die Anzeigenvorrichtung aus dem Gegenstand entnommen bzw. ausgebaut werden. Wenn aber das Speichermittel und/oder die Anzeigenvorrichtung nicht mehr in dem Gegenstand vorhanden sind, ist der Gegenstand nicht mehr einsatzbereit oder bietet keine Betriebssicherheit mehr, falls er überhaupt noch benutzt werden kann.

[0018] Die Verwendung von digitalen Methoden zur Nachvollziehung von Besitzverhältnissen kann vorteilhafterweise in bestehende System zum Flottenmanagement von Werkzeugmaschinen integriert werden, so dass es besonders anwenderfreundlich ist und von den Nutzern der Werkzeugmaschinen besonders gut akzeptiert bzw. angenommen wird. Diese hohe Akzeptanz wirkt sich wiederum förderlich für die Wirksamkeit der Diebstahlschreckung aus, die mit dem vorgeschlagenen Verfahren erreicht werden kann.

[0019] Das hohe Maß an Diebstahlschreckung wird insbesondere dadurch erreicht, dass der gespeicherte Personalisierungsparameter nur von einem authentifizierten Mitarbeiter des Bereitstellers der App oder des Eigentümers des Gegenstandes geändert werden kann. Ein weiterer Grund für das überraschend hohe Maß an Sicherheit wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, dass der im Bereich des Gegenstandes angezeigte Personalisierungsparameter nur durch eine Zerstörung des Gegenstands mechanisch entfernt werden kann. Der Begriff "Zerstörung" bedeutet in diesem Zusammenhang bevorzugt, dass die Anzeigenvorrichtung, zum Beispiel das Display, aus dem Gerät entfernt wird. Dies kann beispielsweise durch Aufschrauben, Abstecken oder Herausnahme erfolgen, wobei das Gerät dadurch nicht mehr sicher oder betriebsbereit ist.

[0020] In einer alternativen Formulierung umfasst das vorgeschlagene Verfahren zur Personalisierung einer Werkzeugmaschine vorzugsweise die folgenden Schritte:

- a) Bereitstellung eines Gegenstands, wobei dem Gegenstand mindestens ein Personalisierungsparameter zugewiesen ist,
- b) Speicherung des Personalisierungsparameters in dem Gegenstand,
- c) Anzeige des Personalisierungsparameters des Gegenstands,

wobei der gespeicherte Personalisierungsparameter nur von einem authentifizierten Mitarbeiter des App-Bereit-

stellers oder des Eigentümers des Gegenstandes geändert werden kann und wobei der angezeigte Personalisierungsparameter nur durch eine Zerstörung des Gegenstands entfernt werden kann.

[0021] Es ist in einer Ausgestaltung der Erfindung bevorzugt, dass dem Gegenstand der Personalisierungsparameter durch den Nutzer des Geräts zugewiesen wird. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, dass der Nutzer den Personalisierungsparameter in ein Eingabefeld der Zugangs-App auf der Kommunikationsvorrichtung einträgt.

[0022] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung kann das Verfahren folgende Verfahrensschritte umfassen:

- a) Authentifizierung eines zu authentifizierenden Mitarbeiters des Bereitstellers einer Zugangs-App,
- b) Zuweisung eines Personalisierungsparameters an einen Gegenstand,
- c) Speicherung des Personalisierungsparameters in dem Gegenstand,
- d) Anzeige des Personalisierungsparameters auf einer Anzeigenvorrichtung des Gegenstands,
- e) Änderung des Personalisierungsparameters durch den authentifizierten Mitarbeiter in dem Falle, dass der Gegenstand einen neuen Besitzer, Eigentümer oder Entleiher hat,
- f) Speicherung des geänderten Personalisierungsparameters im Gegenstand,
- g) Anzeige des geänderten Personalisierungsparameters auf der Anzeigenvorrichtung des Gegenstands.

[0023] Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der authentifizierte Mitarbeiter den Personalisierungsparameter des Gegenstands aus der Ferne eingeben bzw. ändern kann. Beispielsweise können bei Verwendung einer Bluetooth-Kommunikationsverbindung Reichweite von ca. 50-100 m erreicht werden. Der Personalisierungsparameter wird in dem Gegenstand in dafür vorgesehenen Speichermitteln hinterlegt. Dadurch ist das vorgeschlagene Verfahren besonders nutzerfreundlich. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass zwischen dem Gegenstand, beispielsweise der Werkzeugmaschine, und der Kommunikationsvorrichtung, beispielsweise einem Smartphone, als Bedienschnittstelle eine Sichtverbindung besteht. Der Personalisierungsparameter wird vorzugsweise nur in der Werkzeugmaschine abgespeichert und nicht in eine Cloud übertragen. Dadurch ist das vorgeschlagene Verfahren besonders sicher und geschützt gegenüber Manipulationen und Manipulationsversuchen.

[0024] Es ist im Sinne der Erfindung insbesondere bevorzugt, dass sich der Personalisierungsparameter im Laufe der Zeit ändern kann, beispielsweise dann, wenn der Gegenstand verkauft oder (neu) verliehen wird. Es ist in diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der Personalisierungsparameter des Gegenstands für unterschiedliche Besitzer, Eigentümer oder Entleiher überschrieben werden kann, wobei die Personalisierungsparameter des Gegenstands im Gegenstand gespeichert werden. Hinsichtlich der Anzeige des Personalisierungsparameters auf der Anzeigenvorrichtung des Gegenstands ist es bevorzugt, dass insbesondere der aktuelle Personalisierungsparameter angezeigt wird. Der Begriff "aktueller Personalisierungsparameter" beschreibt beispielsweise den aktuellen Besitzer oder Eigentümer des Gegenstands, wenn der Personalisierungsparameter in einer Ausgestaltung des Systems für den Namen des Besitzers oder Eigentümer des Gegenstands steht.

[0025] Bei dem Gegenstand kann es sich in einer besonders bevorzugten Ausführungsform des Gegenstands um eine Werkzeugmaschine handeln. Der Begriff "Werkzeugmaschine" beschreibt im Sinne der Erfindung bevorzugt solche, zumeist elektrisch betriebenen Geräte, wie Bohrmaschinen, Winkelschleifer, Trenn- oder Schleifgeräte, Sägen, Meißel, Schlitz- oder Schraubgeräte usw., ohne darauf beschränkt zu sein. Der Begriff "Werkzeugmaschine" kann sowohl akkubetriebene, als auch mit einem Stromkabel versehene Werkzeugmaschinen umfassen, sowie ferner benzinbetriebene Geräte oder Geräte, die mit anderen Energiequellen betrieben werden.

[0026] Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass die Kommunikation zwischen der Kommunikationsvorrichtung, der PC-Vorrichtung des authentifizierten Mitarbeiters und/oder dem Gegenstand unter Verwendung einer oder mehrerer der folgenden Kommunikationswege erfolgt: Bluetooth, Near Field Communication (NFC), WLAN, ZigBee, LoRa, LoRaWAN, Sigfox und/oder eine mobile Telefonverbindung, ohne darauf beschränkt zu sein. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass auch durch die Verwendung eines Kabels bzw. eines Kabelanschlusses eine Personalisierung durchgeführt werden kann. In diesem letzten Fall wird die Personalisierung vorzugsweise als drahtbehaftete Personalisierung bezeichnet.

[0027] Der Servicemitarbeiter des Herstellers oder des Verleihers des Gegenstands kann beispielsweise ein authentifizierter Mitarbeiter sein, der dazu berechtigt ist, den Personalisierungsparameter zu ändern bzw. die Anmeldung des Nutzers zu bestätigen. Ersteres kann beispielsweise erforderlich sein, wenn der Gegenstand von einem ersten Eigentümer an einen zweiten Eigentümer verkauft wird oder wenn der Gegenstand nach Ablauf einer zuvor festgelegten Mietdauer von einem ersten Entleiher an einen zweiten Entleiher weitergegeben wird. Der authentifizierte Mitarbeiter ist vorzugsweise zu unterscheiden von dem Nutzer des Gegenstands, der bei-

spielsweise ein Mitarbeiter einer Baufirma oder ein Angestellter des Eigentümers oder des Entleihers des Gegenstands sein kann. Beispielsweise kann es sich um einen Bediener der Werkzeugmaschine handeln, der das Gerät auf einer Baustelle verwendet, um seiner Tätigkeit nachzugehen.

[0028] Der gespeicherte Personalisierungsparameter kann nur von dem authentifizierten Mitarbeiter des Bereitstellers der App oder des Eigentümers des Gegenstands geändert werden können. Dazu sind in dem vorgeschlagenen Verfahren Schritte zur Durchführung vorgesehen, die eine besonders sichere Authentifizierung des authentifizierten Mitarbeiters ermöglichen. Es ist insbesondere vorgesehen, dass die Authentifizierung mehrstufig erfolgt. Mit anderen Worten ist es im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass der authentifizierte Mitarbeiter mit einem mehrstufigen Authentifizierungsverfahren authentifiziert wird, wobei das Authentifizierungsverfahren ein optionaler Verfahrensschritt des vorgeschlagenen Verfahrens ist.

[0029] Es kann im Rahmen des bevorzugt mehrstufigen Authentifizierungsverfahrens beispielsweise vorgesehen sein, dass neben der Eingabe eines Passwortes auch ein weiterer Authentifizierungsschritt von dem authentifizierten Mitarbeiter durchgeführt werden muss. Dieser zusätzliche Authentifizierungsschritt kann beispielsweise darin bestehen, dass der Mitarbeiter eine Pin oder ein Passwort in dem informationstechnologischen System eingeben muss, die/das der authentifizierte Benutzer zuvor per SMS oder Email auf einer mobilen Kommunikationsvorrichtung erhalten hat.

[0030] Es ist vorgesehen, dass der Personalisierungsparameter auf dem Gerät angezeigt werden kann. Der Personalisierungsparameter kann in einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung an dem Gegenstand selbst angezeigt werden. Es kann im Sinne der Erfindung ferner bevorzugt sein, dass der Gegenstand, d.h. insbesondere die Werkzeugmaschine, ein Display, einen Bildschirm oder Ähnliches umfasst, auf dem der Name des Besitzers oder Entleihers eingeblendet bzw. angezeigt werden kann. Die Formulierung, dass der "Personalisierungsparameter an dem Gegenstand selbst angezeigt werden" kann, kann im Sinne der Erfindung auch bedeuten, dass der Personalisierungsparameter in dem Gegenstand hinterlegt ist. Der Begriff "Hinterlegung" kann aber insbesondere auch eine informationstechnologische Hinterlegung darstellen, wenn beispielsweise der Personalisierungsparameter in einem Speicher, der sich innerhalb des Gegenstands befindet, abgespeichert wird. Im Sinne der Erfindung sind insbesondere informationstechnische Hinterlegungsmethoden bevorzugt, bei denen der Personalisierungsparameter mit Methoden der Datensicherheit in Gegenstand hinterlegt werden. Der Begriff "informationstechnologisch" bedeutet im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass im Kontext der vorliegenden Erfindung Informationen, beispielsweise die Personalisierungsparameter, zwischen der mobilen Kommunikationsvorrichtung, dem Gegenstand

und einer PC-Vorrichtung mittels einer Kommunikationsverbindung ausgetauscht werden können.

[0031] Es ist in einer Ausgestaltung der Erfindung bevorzugt, dass der Gegenstand eine Anzeigenvorrichtung zur Anzeige des Personalisierungsparameters umfasst. Vorzugsweise können mit dem vorgeschlagenen Verfahren auch mehrere Gegenstände personalisiert werden. Diese Ausgestaltung der Erfindung ist besonders vorteilhaft, wenn eine Person oder ein Unternehmen über mehrere Gegenstände verfügt, die mit dem vorgeschlagenen Verfahren personalisiert werden sollen. Auch können ganze Geräteflotten mit dem Verfahren verwaltet und vor Diebstahl geschützt werden.

[0032] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Figurenbeschreibung. Die Figur, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0033] In den Figuren sind gleiche und gleichartige Komponenten mit gleichen Bezugszeichen beziffert. Es zeigen:

Fig. 1 Darstellung einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung

Ausführungsbeispiele:

[0034] Figur 1 zeigt eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung. Insbesondere zeigt die in Figur 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ein informationstechnologisches System (4), das zumindest eine Kommunikationsvorrichtung (2) und einen Gegenstand (1) umfasst. Bei dem Gegenstand (1) kann es sich insbesondere um eine Werkzeugmaschine handeln, bei der Kommunikationsvorrichtung kann es sich um eine mobile Kommunikationsvorrichtung, wie ein Smart- oder Mobiltelefon, handeln. Es ist im Sinne der Erfindung bevorzugt, dass ein Nutzer (8) auf der Kommunikationsvorrichtung (2) eine Zugangs-App installiert, die beispielsweise von dem Hersteller oder Vertreiber des Gegenstands (1) bereitgestellt werden kann. Die Zugangs-App umfasst vorzugsweise Benutzeroberflächen mit Eingabefeldern, in die der Nutzer (8) der App einen Personalisierungsparameter (9) eingeben kann. Beispielsweise kann es sich bei dem Personalisierungsparameter (9) um eine Texteingabe handeln, die zum Beispiel aus Buchstaben, Zahlen und/oder Sonderzeichen besteht. Es ist aber auch jede andere Texteingabe als Personalisierungsparameter (9) denkbar.

[0035] Vor Eingabe des Personalisierungsparameters (9) hat sich der Nutzer auf der App angemeldet. Bei diesem Registrierungsprozess können persönliche und gewerbliche Daten zu der natürlichen und/oder juristischen Person des Nutzers in die Eingabefelder eingegeben werden, wobei die eingegebenen Daten unter Wahrung datenschutzrechtlicher Bestimmungen informationstechnologisch weiterverarbeitet werden. Beim Nut-

zer (8) der App bzw. des Geräts (1) kann es sich beispielsweise um den Baustellenmitarbeiter handeln, der den Gegenstand (1) bedient. Der Nutzer (8) kann aber auch ein Bauunternehmen sein, das auf einer Baustelle für ein Gewerk zuständig ist.

[0036] Nach der Anmeldung durch den Nutzer (8) ist es im Kontext des vorgeschlagenen Verfahrens erforderlich, dass die Anmeldung bzw. die Registrierung des Nutzers (8) bestätigt wird. Diese Bestätigung kann im Kontext des vorgeschlagenen Verfahrens nur durch einen authentifizierten Mitarbeiter (3) erfolgen, wobei der authentifizierte Mitarbeiter (3) beispielsweise ein Mitarbeiter des Geräte-Herstellers oder -vertreibers ist. Vorzugsweise hat nur ein authentifizierter Mitarbeiter (3) Zugriff auf das informationstechnologische System (4), während ein nicht-authentifizierter Nutzer (7) keine Zugriffsrechte auf das System (4) hat und insbesondere keine Änderungen von Personalisierungsparametern (9) vornehmen kann. Der authentifizierte Mitarbeiter (3) hat insbesondere die Möglichkeit, Anmeldungen und/oder Registrierungen von Nutzern (8) entgegenzunehmen und zu bestätigen. Darüber hinaus kann der authentifizierte Mitarbeiter (3) Daten im System (4), wie beispielsweise die Personalisierungsparameter (9), ändern oder überschreiben.

[0037] Dies kann beispielsweise erforderlich sein, wenn ein Gerät (1) verkauft wird oder von einem ersten Nutzer an einen zweiten Nutzer weitergegeben wird. Dieses Merkmal ist besonders vorteilhaft, wenn der Gegenstand (1) Bestandteil eines Fleetmanagement-Systems ist, bei dem Gegenstände (1) regelmäßig ausgetauscht oder erneuert werden, weil die Verwaltung und Logistik in Bezug auf die Gegenstände (1) durch deren Personalisierung wesentlich vereinfacht werden kann.

[0038] Der eingegebene Personalisierungsparameter (9) wird nach seiner Eingabe auf der Kommunikationsvorrichtung (2), vorzugsweise mit einer Kommunikationsverbindung (6), an den Gegenstand (1) übermittelt. Der Personalisierungsparameter (9) wird dann in dem Gerät (1) gespeichert. Dazu umfasst der Gegenstand geeignete Speichermittel (nicht dargestellt), wie einen Controller oder ein Speichermedium. Der Personalisierungsparameter (9) kann auch auf dem Gerät (1) angezeigt werden. Dazu umfasst der Gegenstand (1) in einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung eine Anzeigenvorrichtung (5).

[0039] Es ist im Kontext der Erfindung vorgesehen, dass der authentifizierte Benutzer (3) des informationstechnologischen Systems (4) den gespeicherten Personalisierungsparameter (9) ändern kann. Vorzugsweise kann das Ändern des Personalisierungsparameters (9) auch durch den Nutzer (8) erfolgen. Darüber hinaus soll der angezeigte Personalisierungsparameter (9) nur durch eine Zerstörung des Gegenstands (1) entfernt werden können. Es ist bevorzugt, dass der authentifizierte Benutzer (3) Zugriff auf das informationstechnologische System (4) hat und beispielsweise Personalisierungsparameter (5) ändern kann. Ein nicht-authentifizierter Be-

nutzer (7) hat keinen Zugriff auf das informationstechnologische System (4). Die Kommunikationsverbindung (6) kann vorzugsweise bidirektional ausgebildet sein. Es ist aber insbesondere bevorzugt, dass Informationen von der Kommunikationsvorrichtung (2) an den Gegenstand (1) übermittelt werden können.

Bezugszeichenliste

[0040]

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Gegenstand | |
| 2 | mobile Kommunikationsvorrichtung | |
| 3 | authentifizierter Mitarbeiter | |
| 4 | informationstechnologisches System | |
| 5 | Anzeigenvorrichtung | |
| 6 | Kommunikationsverbindung | |
| 7 | nicht-authentifizierter Mitarbeiter | |
| 8 | Nutzer des Gegenstands und der App | |
| 9 | Personalisierungsparameter | |

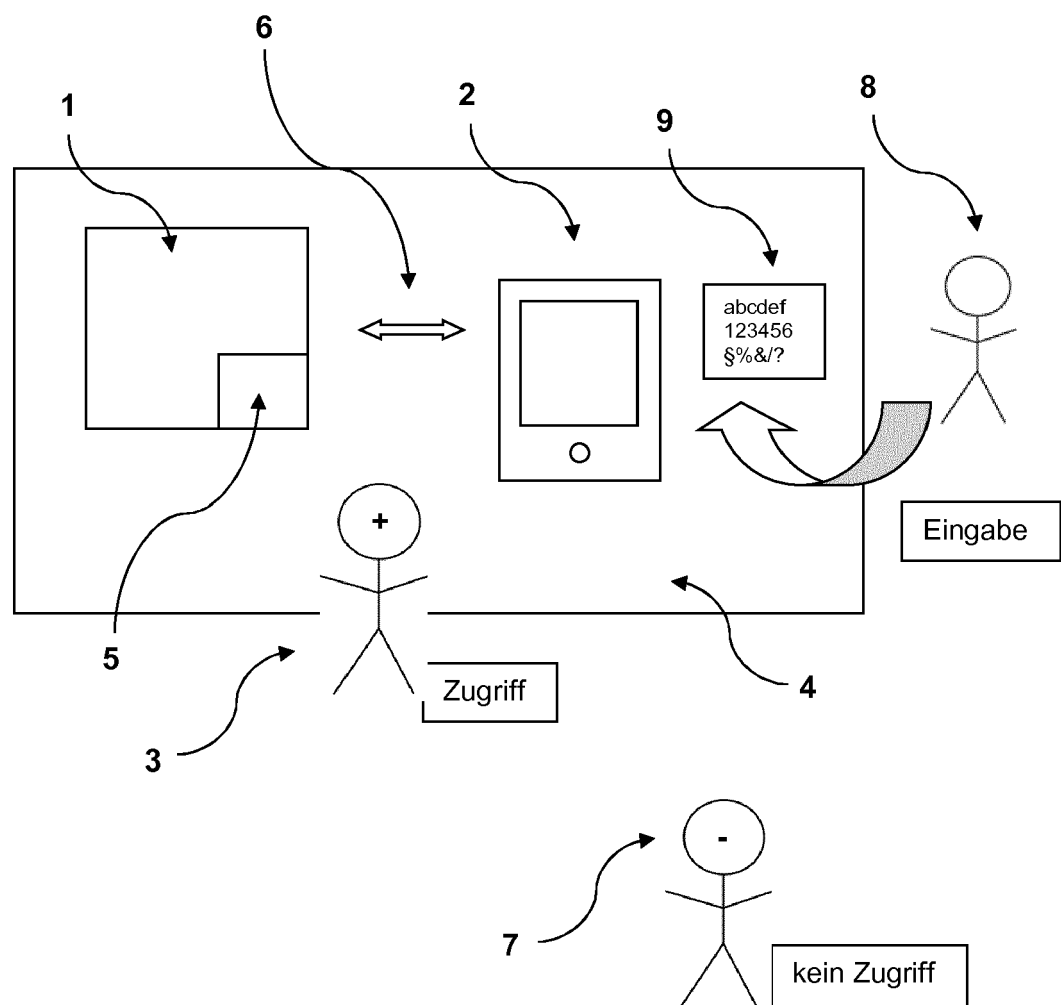
Patentansprüche

- | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Verfahren zur Personalisierung eines Gegenstands (1), insbesondere einer Werkzeugmaschine, gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte: | 25 |
| | a) Bereitstellung einer Kommunikationsvorrichtung (2) mit einer Zugangs-App, | 30 |
| | b) Anmeldung eines Nutzers (8) für die Verwendung der Zugangs-App, | |
| | c) Bestätigung der Anmeldung des Nutzers (8) durch einen authentifizierten Mitarbeiter (3) eines Bereitstellers der Zugangs-App oder des Eigentümers des Gegenstandes (1), | 35 |
| | d) Eingabe eines Personalisierungsparameters (9) in die Zugangs-App durch den Nutzer (8), | |
| | e) Speicherung des Personalisierungsparameters (9) in dem Gegenstand (1). | 40 |
| 2. | Verfahren nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand (1) eine Anzeigenvorrichtung (5) umfasst, wobei der Personalisierungsparameter (9) mit der Anzeigenvorrichtung (5) auf dem Gegenstand (1) anzeigbar ist. | 45 |
| 3. | Verfahren nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass der Personalisierungsparameter (9) nur von dem authentifizierten Mitarbeiter (3) geändert werden kann. | 50 |
| 4. | Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Personalisierungsparameter (9) vom Nutzer (8) | 55 |

auf der Zugangs-App ausgelesen werden kann.

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5. | Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der authentifizierte Mitarbeiter (3) mit einem Authentifizierungsverfahren authentifiziert wird. | |
| 6. | Verfahren nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, dass das Authentifizierungsverfahren mehrstufig ausgebildet ist. | 10 |
| 7. | Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand (1) zur Speicherung des Personalisierungsparameters (9) mindestens ein Speichermedium umfasst. | 15 |
| 8. | Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Personalisierungsparameter (9) ein Name eines Eigentümers, eines Besitzers, eines Nutzers oder eines Entleihers des Gegenstands (1) ist. | 20 |
| 9. | Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Personalisierungsparameter (9) eine alphanumerische Texteingabe ist. | 25 |

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 16 0435

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2016/342151 A1 (DEY IV JOHN S [US] ET AL) 24. November 2016 (2016-11-24) * Zusammenfassung * * Absatz [0030] - Absatz [0041] * * Absatz [0053] - Absatz [0066] * * Absatz [0148] * * Abbildungen 1,2,3A,5,6 *	1-9	INV. B25F5/00
A	WO 03/063411 A1 (SAGEM [FR]; GOURIO CEDRIC [FR]) 31. Juli 2003 (2003-07-31) * Zusammenfassung *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25F H04L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. September 2019	Prüfer Post, Katharina
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 16 0435

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

04-09-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2016342151	A1	24-11-2016	CN 207503200	U	15-06-2018
				US 2016342151	A1	24-11-2016
				US 2019219990	A1	18-07-2019
15	-----					
	WO 03063411	A1	31-07-2003	FR 2835129	A1	25-07-2003
				WO 03063411	A1	31-07-2003

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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