(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
3. November 2016 (03.11.2016)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/173796 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06K 19/077 (2006.01) *B60J 7/00* (2006.01)
B62D 25/00 (2006.01) *G06Q 10/08* (2012.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/057126

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. März 2016 (31.03.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102015106450.2 27. April 2015 (27.04.2015) DE

(71) Anmelder: **WEBASTO SE** [DE/DE]; Kraillinger Straße 5, 82131 Stockdorf (DE).

(72) Erfinder: **STROHMAYR, Peter**; c/o Webasto SE, Kraillinger Str. 5, 82131 Stockdorf (DE).

(74) Anwalt: **EPPING HERMANN FISCHER PATENTANWALTSGESELLSCHAFT MBH**; Schloßschmidstr. 5, 80639 München (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, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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.

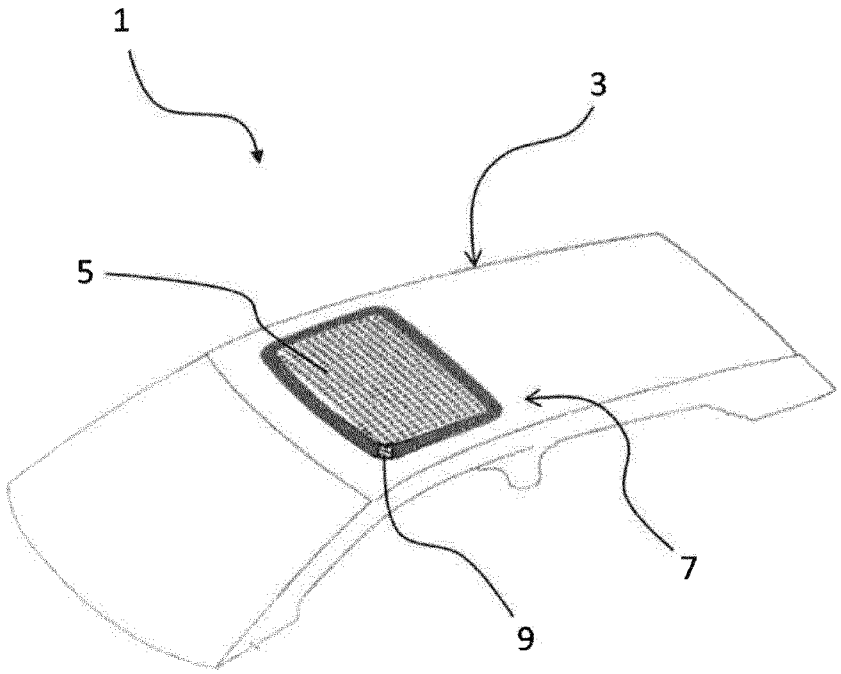
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ASSEMBLY FOR A VEHICLE ROOF

(54) Bezeichnung : ANORDNUNG FÜR EIN FAHRZEUGDACH

FIG 1



[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/173796 A1

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)*

(57) Abstract: An assembly (1) for a vehicle roof (3), in particular a cover (5), comprises a vehicle component (7) and an RFID transponder (9) which is arranged on or in the vehicle component (7) and which is permanently connected thereto to identify the vehicle component (7).

(57) Zusammenfassung: Eine Anordnung (1) für ein Fahrzeugdach (3), insbesondere Deckel (5), umfasst ein Fahrzeugbauteil (7) und einen RFID- Transponder (9), der zur Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils (7) an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet und dauerhaft mit ihm verbunden ist.

Beschreibung

Anordnung für ein Fahrzeugdach

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung für ein Fahrzeugdach, insbesondere einen Deckel, die dazu geeignet ist, auf einfache Weise eine dauerhafte Kennzeichnung von Fahrzeugbauteilen zu ermöglichen.

Bei einer Montage eines Fahrzeugdachs werden zum Beispiel einzelne, miteinander zu koppelnde Fahrzeugbauteile mit kennzeichnenden Elementen versehen, um beispielsweise eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen und Informationen zu dem jeweiligen Fahrzeugbauteil festzuhalten. Zum Beispiel werden selbstklebende Etiketten zur Kennzeichnung der Fahrzeugbauteile verwendet, die in Form von Beschriftungen und/oder eines Barcodes Informationen wie Datum, Bauteilbezeichnung, Bauteilidentifikationsnummer und Bauteilindex umfassen. Der Barcode kann mittels eines dazu befähigten Lesegeräts ausgelesen werden.

Beim Auslesen der Informationen wird eine optische Verbindung zwischen dem Barcode und dem Lesegerät benötigt. Zusätzlich muss die Position eines solchen Etiketts für das Lesegerät zugänglich sein und gegebenenfalls ausgeleuchtet werden, um ein Auslesen der Informationen zu ermöglichen. Bauraumbedingt sind geeignete Positionen an dem jeweiligen Fahrzeugbauteil unter Umständen schwierig bereitzustellen. Darüber hinaus wird das kennzeichnende Etikett gegebenenfalls nach Zuordnung des Fahrzeugbauteils an eine übergeordnete Baugruppe wieder abgezogen, da es sonst zum Beispiel einen Sichtbereich beeinträchtigt.

Außerdem ist es bei beschrifteten oder gedruckten Etiketten nicht oder nur eingeschränkt möglich, weitere Informationen zum Beispiel nach einem Ausdrucken des Etiketts zu hinterlegen. Somit ist es auch nicht möglich mittels einer solchen Kennzeichnung des jeweiligen Fahrzeugbauteils wechselnde Informationen, wie zum Beispiel Prozessinformationen, zu berücksichtigen.

Es ist eine Aufgabe, die der Erfindung zugrunde liegt, eine Anordnung für ein Fahrzeugdach, insbesondere Deckel, zu schaffen, die dazu geeignet ist, auf einfache Weise eine dauerhafte Kennzeichnung eines Fahrzeugbauteils zu ermöglichen.

Die Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs gelöst.

Eine erfindungsgemäße Anordnung für ein Fahrzeugdach, insbesondere Deckel, umfasst ein Fahrzeugbauteil und einen RFID-Transponder, der zur Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet und dauerhaft mit ihm verbunden ist.

Auf diese Weise ist eine Anordnung realisierbar, die mittels des RFID-Transponders als elektronisches Kennzeichnungsmedium eine dauerhafte Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils auch in nichtsichtbaren oder erschwert zugänglichen Bereichen ermöglicht. Der RFID-Transponder wird beispielsweise an einer vorgegebenen Position an dem Fahrzeugbauteil angeordnet und ermöglicht eine dauerhafte Identifizierung des Fahrzeugbauteils und Speicherung von Informationen. In diesem Zusammenhang ist mit dem Begriff „dauerhaft“ eine Zeitspanne gemeint, die sich über die Dauer eines Montageprozesses des

Fahrzeugdachs oder anderer Baugruppen eines zugehörigen Kraftfahrzeugs hinaus erstreckt.

Abhängig von der Lebensdauer des RFID-Transponders kann das jeweilige Fahrzeugbauteil beispielsweise über Jahrzehnte mittels der beschriebenen Anordnung gekennzeichnet sein. Der RFID-Transponder kann an jeder Stelle in einem Prozessablauf mit gewünschten Daten, wie zum Beispiel Fahrzeugbauteil Bezeichnung, Identifikationsnummer, Datum, Uhrzeit, Werker Schicht, Prozessparameter und weiteren Informationen berührungslos beschrieben werden und ermöglicht außerdem eine verbesserte Rückverfolgbarkeit des jeweiligen Bauteils gegenüber einer Kennzeichnung mittels optisch auszulesenden Etiketten.

Die Funktionsweise eines RFID-Transponders beruht auf Signalübertragungen mittels elektromagnetischer Wellen und induktiver Kopplung und ermöglicht ein berührungsloses Identifizieren von Objekten und Abfragen von Informationen auch bei Nichtsichtbarkeit des RFID-Transponders. Dadurch, dass keine Sichtverbindung zwischen dem kennzeichnenden RFID-Transponder und einem zugehörigen Lesegerät erforderlich ist, kann der RFID-Transponder auch versteckt an dem jeweiligen Fahrzeugbauteil angeordnet werden, ohne gegebenenfalls einen Durchsichtbereich zu beeinflussen. Im Unterschied zu einer optischen Kennzeichnung kann der RFID-Transponder beispielsweise auch unter einer Schmutzschicht ausgelesen oder beschrieben werden. Somit ist eine dauerhafte Kennzeichnung des jeweiligen Fahrzeugbauteils mittels eines RFID-Transponders unempfindlich gegen Verschmutzungen.

Ein weiterer Unterschied zu beschrifteten oder bedruckten Etiketten ist, dass der RFID-Transponder unabhängig vom

Lesewinkel, von vorhandenem Licht oder anderen Umwelteinflüssen durch alle nichtmetallischen Materialien hindurch ausgelesen und beschrieben werden kann. Mit dem Begriff „Beschreiben" ist ein Hinterlegen von Informationen in einem zugehörigen Chip oder Speicher des RFID-Transponders gemeint.

Beispielsweise ist der RFID-Transponder ein passiver RFID-Transponder und benötigt keine eigene Energieversorgung zum Beispiel mittels einer Batterie. Dadurch begründet bietet ein RFID-Transponder eine lange Lebensdauer von beispielsweise bis zu 50 Jahren. Zum Auslesen des RFID-Transponders baut das zugehörige Lesegerät ein elektromagnetisches Feld auf. Innerhalb dieses elektromagnetischen Feldes wird der RFID-Transponder aktiviert und sendet seine Informationen mittels Modulation des Lesefeldes zurück. Die Informationen werden vom Lesegerät erfasst, decodiert und auf einem Display dargestellt und/oder für weitere Datenverarbeitungen bereitgestellt.

Somit besteht ein System zur Kennzeichnung eines Fahrzeugbauteils beispielsweise aus zwei Komponenten, dem Informationsträger, der als RFID-Transponder realisiert ist, und der mobilen oder stationären Leseeinheit oder Lesegerät, das beispielsweise auch durch ein entsprechend eingerichtetes Mobil- oder Smart-Telefon mit entsprechender Software realisiert sein kann.

Mittels eines separaten Lesegeräts können die im RFID-Transponder hinterlegten Daten und Informationen jederzeit berührungslos ausgelesen, geändert und ergänzt werden. Darüber hinaus können auch weitere Daten und Informationen auf einfache Weise hinzugefügt werden. Der RFID-Transponder

kann dabei auch in einem Nichtsichtbereich oder in einem erschwert zugänglichen Bereich an dem jeweiligen Fahrzeugbauteil angebracht sein. Beispielsweise betrifft dies eine Oberseite eines Rollostoffs, eine Rückseite eines Schiebehimmelstoffs oder Verdeckstoffinnenseiten, sowie Dachrahmenelemente, Kinematikelemente, Dachpaneele und Standheizungselemente.

Die dauerhafte Kennzeichnung von Fahrzeugbauteilen mittels eines RFID-Transponders gemäß der beschriebenen Anordnung ermöglicht außerdem eine schnelle Rückverfolgbarkeit des jeweiligen Fahrzeugbauteils und Zuordnung in einem Problemfall. So ist zum Beispiel bei Feldreklamationen ein einfaches Auslesen der hinterlegten Daten des jeweiligen Fahrzeugbauteils ohne Öffnen einer zugehörigen Fahrzeugbaugruppe oder Ausbau von Fahrzeugbauteilen möglich, um benötigte Informationen über das jeweilige Fahrzeugbauteil zu erhalten.

Außerdem ist der RFID-Transponder als elektronisches Kennzeichnungsmedium relativ unempfindlich gegenüber äußeren Beschädigungen, die beispielsweise bei einem optisch einzulesenden Barcode zu Problemen führen. Solange die Elektronik des RFID-Transponders funktionsfähig ist, ist ein einfaches und schnelles Auslesen und Eingeben von Informationen des jeweiligen Fahrzeugbauteils möglich. Zusätzlich kann der RFID-Transponder auch noch mit visuell lesbarem Text bedruckt werden und kann zum Beispiel mit einem konfektionierten Standardetikett zum Einsatz kommen.

Der RFID-Transponder ist über eine Verwendung als elektronisches Kennzeichnungsmedium hinaus auch für ein Messen, zum Beispiel einer Temperatur oder Feuchte, geeignet.

In diesem Zusammenhang fungiert der RFID-Transponder als Sensor, mittels dessen Umweltparameter, wie eine Temperatur und/oder Feuchte, erkennbar sind. Somit ermöglicht der RFID-Transponder neben einer dauerhaften Kennzeichnung zusätzlich die Funktion eines Sensors zur Bestimmung oder Überwachung von vorgegebenen Umweltparametern. Daher ist es gegebenenfalls vorteilhaft, den RFID-Transponder zur dauerhaften Kennzeichnung an einer Position an oder in dem Fahrzeugbauteil anzuordnen, die auch hinsichtlich einer Temperatur- und/oder Feuchtemessung nutzbringend ist.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder an einer vorgegebenen Position an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Auf diese Weise wird eine Anordnung realisierbar, die zum Beispiel ein vereinfachtes Auslesen und Beschreiben des RFID-Transponders des dauerhaft gekennzeichneten Fahrzeugbauteils ermöglicht. Beispielsweise ist der RFID-Transponder an einer vorgegebenen Kante oder in einer vorgegebenen Ecke des Fahrzeugbauteils angeordnet, sodass bei einer gewünschten Abfrage der hinterlegten Informationen diese zeitnah ausgelesen werden können. Der RFID-Transponder kann zum Beispiel in Bezug auf einen Deckel als Fahrzeugbauteil für das Fahrzeugdach stets an der Ecke angeordnet sein, die dem Fahrersitz des Kraftfahrzeugs am nächsten ist.

Beispielsweise ist die vorgegebene Position des RFID-Transponders auch mittels eines Kennzeichensymbols an dem Fahrzeugbauteil markiert, sodass beispielsweise ein Pfeil oder ein Buchstabe auf die Position des nichtsichtbaren RFID-Transponders hindeutet.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs verborgen an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Das Fahrzeugbauteil weist zum Beispiel eine Ausnehmung auf, in der der RFID-Transponder zur dauerhaften Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils versteckt angeordnet ist. Auf diese Weise bleibt mittels der beschriebenen Anordnung zur Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils beispielsweise ein Durchsichtbereich des Fahrzeugbauteils unbeeinflusst und der RFID-Transponder verursacht keinen störenden optischen Eindruck.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs mittels Einschäumen an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Der RFID-Transponder ist zum Beispiel an einem Rand eines Glasdeckels eingeschäumt und zwischen dem Glasdeckel und dem Fahrzeugdach angeordnet. Auf diese Weise ist der RFID-Transponder nachhaltig mit dem Glasdeckel und/oder dem Fahrzeugdach verbunden und ermöglicht dadurch eine dauerhafte Kennzeichnung. Im Rahmen einer Montage wird der RFID-Transponder zum Beispiel an dem zu kennzeichnenden Fahrzeugbauteil eingeschäumt und ist als nichtsichtbares Kennzeichnungsmedium umgeben von einer Schaumspur.

Der RFID-Transponder kann beispielsweise bereits beim Einzelteillieferanten, wie zum Beispiel einem Glashersteller, an die gewünschte Position angeordnet und mit Informationen, wie Prozessparameter und Chargennummer, beschrieben werden. So wird unter anderem ein Beitrag für eine verbesserte Rückverfolgbarkeit geleistet.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs mittels Verkleben an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Diese Weiterbildung der Anordnung realisiert eine weitere Möglichkeit des nachhaltigen Anordnens des RFID-Transponders und der dauerhaften Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils. Beispielsweise wird der RFID-Transponder im Rahmen einer Montage des Fahrzeugdachs mit einem Dachmodul als Fahrzeugbauteil gekoppelt, welches an einem Rohbau des Kraftfahrzeugs verklebt wird. Der RFID-Transponder wird dann zum Beispiel an einer vorgegebenen Position zwischen dem Dachmodul und der Klebespur angeordnet. In einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs ist der RFID-Transponder von der Klebespur umgeben und somit dauerhaft dem Dachmodul zugeordnet.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs mittels Spritzgießen an oder in dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Auch diese Weiterbildung der Anordnung ermöglicht eine dauerhafte Kennzeichnung des jeweiligen Fahrzeugbauteils, bei der der RFID-Transponder mittels Spritzgießen dauerhaft mit dem Fahrzeugbauteil verbunden ist. Beispielsweise ist der RFID-Transponder mittels eines Kunststoffes an dem zu kennzeichnenden Fahrzeugbauteil angeordnet, welcher im Rahmen einer Montage mittels Spritzgießen an vorgegebener Position und gegebenenfalls mit vorgegebener Form ausgebildet wird.

Es ist eine Erkenntnis im Rahmen der Erfindung, dass RFID-Transponder Montageprozessen standhalten, die beispielsweise Temperaturen von -40°C bis zu 500°C umfassen, und so ein

Anordnen des RFID-Transponders mittels Verkleben, Eingießen, Einschäumen und Spritzgießen möglich ist. Beispielsweise wird der RFID-Transponder bei der Herstellung des zu kennzeichnenden Fahrzeugbauteils mit eingegossen und so in das Fahrzeugbauteil eingebettet. Ein solches Eingießen ist zum Beispiel bei Organoblechen und anderen Leichtbauteilen nutzbringend, die beispielsweise Kohlefasern und Harz aufweisen.

Gemäß einer weiteren Weiterbildung ist der RFID-Transponder in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs mittels Einnähen in oder an dem Fahrzeugbauteil angeordnet.

Zum Beispiel ist der RFID-Transponder in einem Stoff eines Schiebehimmels oder eines Rollos eingenäht und realisiert auf einfache Weise eine nichtsichtbare und dauerhafte Kennzeichnung einer Verdunkelungsvorrichtung. Der RFID-Transponder ist dann beispielsweise von Stoff umgeben und nachhaltig mit dem zu kennzeichnenden Fahrzeugbauteil verbunden.

Ein Schiebehimmel kann eine Trägerplatte und einen Schiebehimmelstoff aufweisen, der auf der Trägerplatte angeordnet ist. Der RFID-Transponder kann dann zum Beispiel auf die Trägerplatte verklebt werden, bevor dieser mit Klebstoff besprüht und anschließend mit dem Schiebehimmelstoff kaschiert wird. Alternativ oder zusätzlich wird der Schiebehimmelstoff mit der Trägerplatte vernäht und so der RFID-Transponder eingenäht.

Gemäß einer Weiterbildung ist das Fahrzeugbauteil ein Rollo oder Schiebehimmel.

Diese Weiterbildung der beschriebenen Anordnung realisiert eine mögliche nutzbringende Verwendung des RFID-Transponders als dauerhaftes Kennzeichnungsmedium.

Gemäß einer Weiterbildung ist der RFID-Transponder Teil eines RFID-Etiketts.

Ein RFID-Etikett umfasst zum Beispiel den RFID-Transponder eine selbstklebende Folie oder Papierschicht, die ein einfaches Anbringen des RFID-Transponders an dem Fahrzeugbauteil ermöglicht. Darüber hinaus ist zusätzlich zu der elektronischen Kennzeichnung mittels des RFID-Transponders eine optische Kennzeichnung beispielsweise in Form einer Beschriftung möglich, die auf ein selbstklebendes RFID-Etikett aufgedruckt ist.

Gemäß einer Weiterbildung ist das Fahrzeugdach ein Schiebehebedach, ein Spoilerdach, ein Festdach oder ähnliches Fahrzeugdach.

Gemäß einer Weiterbildung ist das Fahrzeugdach ein Cabriofaltdach oder ein öffenbares Hartschalenverdeck.

Diese Weiterbildungen der beschriebenen Anordnung realisieren vorteilhafte Verwendungen des RFID-Transponders als dauerhaftes Kennzeichnungsmedium, insbesondere für Fahrzeugbauteile für ein Schiebedach und Cabriodach. Darüber hinaus sind mittels des RFID-Transponders auch weitere Fahrzeugbauteile dauerhaft kennzeichenbar, wie beispielsweise eine Standheizung und eine Mechanik des Kraftfahrzeugs, bei denen eine nichtsichtbare dauerhafte Kennzeichnung nutzbringend sein kann.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind im Folgenden anhand der schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt die einzige Figur:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung für ein Fahrzeugdach.

Elemente gleicher Konstruktion und Funktion sind figurenübergreifend mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

Figur 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung 1 für ein Fahrzeugdach 3, welche ein Fahrzeugbauteil 7 und einen RFID-Transponder 9 umfasst. Der RFID-Transponder 9 ist zur Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils 7 an oder in dem Fahrzeugbauteil 7 angeordnet und dauerhaft mit ihm verbunden.

In diesem Ausführungsbeispiel ist das Fahrzeugbauteil 7 durch einen Deckel 5, beispielsweise Glasdeckel, repräsentiert, mit dem der RFID-Transponder 9 gekoppelt ist. Der Deckel 5 weist zum Beispiel an einer Unterseite, die einem Fahrzeuginnenraum eines Kraftfahrzeugs zugeordnet ist, am Rand eine Ausnehmung auf, in der der RFID-Transponder 9 angeordnet ist. In Bezug auf einen Glasdeckel ist der RFID-Transponder 9 beispielsweise im Bereich einer Fritte angeordnet, die einen nicht durchsichtbaren Bereich am Rand des Glasdeckels realisiert. Auf diese Weise wird der Glasdeckel mittels der Anordnung 1 dauerhaft gekennzeichnet, ohne einen Durchsichtbereich nachteilig zu beeinflussen.

Alternativ oder zusätzlich ist der RFID-Transponder 9 eingeschäumt und/oder verklebt und/oder mittels Spritzgießen

an dem Deckel 5 angeordnet und so nachhaltig mit dem Fahrzeugbauteil 7 verbunden.

Auf diese Weise realisiert die Anordnung 1 mittels des RFID-Transponders 9 als elektronisches Kennzeichnungsmedium eine dauerhafte Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils 7 oder des Deckels 5 auch in nichtsichtbaren oder erschwert zugänglichen Bereichen. Der RFID-Transponder 9 ist beispielsweise an einer vorgegebenen Position an dem Deckel 5 angeordnet und ermöglicht eine kurzfristige Identifizierung des Fahrzeugbauteils 7 und Auslesen von Informationen, die in dem RFID-Transponder 9 oder einem zugehörigen Chip oder Speicher hinterlegt sind. In Figur 1 ist die vorgegebene Position des RFID-Transponders 9 als eine Ecke des Deckels 5 illustriert, die zum Beispiel einem Fahrersitz des Kraftfahrzeugs am nächsten ist.

Der RFID-Transponder 9 kann mit dazu befähigten Komponenten, wie beispielsweise einem Lesegerät oder einer Leseeinheit, jederzeit mit gewünschten Daten, wie zum Beispiel Fahrzeugbauteil Bezeichnung, Identifikationsnummer, Datum, Uhrzeit, Werker Schicht, Prozessparameter und weiteren Informationen berührungslos beschrieben werden.

Die dazu notwendigen Signalübertragungen beruhen auf Aussenden und Empfangen von elektromagnetischen Wellen, insbesondere Radiowellen, und ermöglichen so ein berührungsloses Identifizieren des Fahrzeugbauteils 7 und Abfragen von Informationen auch bei Nichtsichtbarkeit des RFID-Transponders 9. Dadurch, dass keine Sichtverbindung zwischen dem kennzeichnenden RFID-Transponder 9 und einem zugehörigen Lesegerät erforderlich ist, kann der RFID-

Transponder 9 auch versteckt an dem jeweiligen Fahrzeugbauteil 7 angeordnet werden.

Darüber hinaus ist ein elektronisches Auslesen oder Beschreiben des RFID-Transponders 9 im Wesentlichen unabhängig von einem Lesewinkel, von vorhandenem Licht oder anderen Umwelteinflüssen und kann durch alle nichtmetallischen Materialien hindurch erfolgen.

Die dauerhafte Kennzeichnung von Fahrzeugbauteilen mittels des RFID-Transponders 9 gemäß der dargestellten Anordnung 1 ermöglicht außerdem eine schnelle Rückverfolgbarkeit, zum Beispiel des Deckels 5, und Zuordnung in einem Problemfall. So ist zum Beispiel auch nach einer langen Betriebsdauer des zugehörigen Kraftfahrzeugs ein Identifizieren des Deckels 5 und Auslesen der hinterlegten Daten auf einfache Weise und ohne Öffnen des Fahrzeugdachs 3 oder Ausbau des Deckels 5 möglich.

Das Fahrzeugbauteil 7 ist nicht zwangsläufig auf eine Komponente für das Fahrzeugdach 3 beschränkt und kann in weiteren Ausgestaltungen der Anordnung 1 alternativ zu dem Deckel 5 auch als eine Komponente eines Dachmoduls, einer Verdunkelungsvorrichtung, einer Standheizung, einer Schiebehebedach Mechanik und/oder weiterer Komponenten des Kraftfahrzeugs realisiert sein, für die eine dauerhafte und gegebenenfalls nichtsichtbare Kennzeichnung mittels des RFID-Transponders 9 nutzbringend ist.

Der RFID-Transponder 9 kann dann zum Beispiel an einer Oberseite eines Rollostoffs angeordnet, verklebt und/oder eingenäht sein, wobei die Oberseite die Seite des Rollostoffs bezeichnet, die dem Fahrzeugdach 3 zugewandt ist oder dem

Fahrzeuginnenraum abgewandt ist. Beispielsweise ist der RFID-Transponder auch an einer Rückseite eines Schiebehimmels angeordnet, wobei die Rückseite des Schiebehimmels zum Beispiel analog zu der Oberseite des Rollostoffs dem Fahrzeuginnenraum abgewandt ist. Alternativ kann der RFID-Transponder 9 in einer weiteren Ausgestaltung der Anordnung 1 an einer Innenseite eines Verdeckstoffs angeordnet, verklebt und/oder eingenäht sein.

Der RFID-Transponder 9 kann beispielsweise bereits beim Einzelteillieferanten, wie zum Beispiel einem Glashersteller, an die gewünschte Position angeordnet und mit Informationen, wie Prozessparameter und Chargennummer, beschrieben werden. So wird unter anderem ein Beitrag für eine verbesserte Rückverfolgbarkeit des jeweiligen Fahrzeugbauteils 7 geleistet, welche sich nutzbringend auf einen zeitnahen Austausch des jeweiligen Fahrzeugbauteils 7, beispielsweise bei einer Rückrufaktion, auswirkt.

Außerdem ermöglicht die Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils 7 mittels eines RFID-Transponders 9 auf einfache Weise ein Identifizieren des zugehörigen Kraftfahrzeugs als Ganzes, sodass zum Beispiel ein Abgleichen einer Fahrzeugnummer mit einer entsprechenden Liste nicht mehr notwendig ist. Darüber hinaus können mittels des RFID-Transponders 9 auch Informationen und Rückschlüsse für eine Montage oder Fertigung des Fahrzeugdachs 3 oder des Fahrzeugbauteils 7 hinterlegt und entnommen werden, welche beispielsweise Auskunft über eine Abkühl- oder Verschäumungsdauer bei einer Glasverarbeitung des Glasdeckels geben.

Darüber hinaus ist der RFID-Transponder 9 auch für ein Messen, zum Beispiel einer Temperatur oder Feuchte, geeignet.

In diesem Zusammenhang fungiert der RFID-Transponder 9 als Sensor, mittels dessen Umweltparameter, wie eine Temperatur und/oder Feuchte, erkennbar sind. Somit ermöglicht der RFID-Transponder 9 neben einer dauerhaften Kennzeichnung zusätzlich die Funktion eines Sensors zur Bestimmung oder Überwachung von vorgegebenen Umweltparametern. Daher ist es vorteilhaft, den RFID-Transponder 9 zur dauerhaften Kennzeichnung an einer Position an oder in dem Fahrzeugbauteil 7 anzuordnen, die auch hinsichtlich einer Temperatur- und/oder Feuchtemessung nutzbringend ist. In dem In Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der Anordnung 1 ist der RFID-Transponder 9 an einer Ecke des Deckels 5 angeordnet und kann so beispielsweise einen unkontrollierten Wassereintritt in oder durch das Fahrzeugdach 3 überwachen.

Das Fahrzeugdach 3 kann zum Beispiel als festes Dach, als Schiebehebedach oder Cabriofaltdach realisiert sein, sodass der RFID-Transponder 9 als elektronisches Kennzeichnungsmedium mit einem dem festen Dach, dem Schiebehebedach oder dem Cabriofaltdach zugehörigen Fahrzeugbauteil 7 nachhaltig gekoppelt ist und dieses dauerhaft kennzeichnet.

Patentansprüche

1. Anordnung (1) für ein Fahrzeugdach (3), insbesondere Deckel (5), umfassend
   - ein Fahrzeugbauteil (7), und
   - einen RFID-Transponder (9), der zur Kennzeichnung des Fahrzeugbauteils (7) an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet und dauerhaft mit ihm verbunden ist.

2. Anordnung (1) nach Anspruch 1,
   bei der der RFID-Transponder (9) an einer vorgegebenen Position an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

3. Anordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2,
   bei der der RFID-Transponder (9) in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs (3) verborgen an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
   bei der RFID-Transponder (9) in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs (3) mittels Einschäumen an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

5. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
   bei der RFID-Transponder (9) in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs (3) mittels Verkleben an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

6. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
   bei der RFID-Transponder (9) in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs (3) mittels Spritzgießen an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

7. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der RFID-Transponder (9) in einem montierten Zustand des Fahrzeugdachs (3) mittels Einnähen an oder in dem Fahrzeugbauteil (7) angeordnet ist.

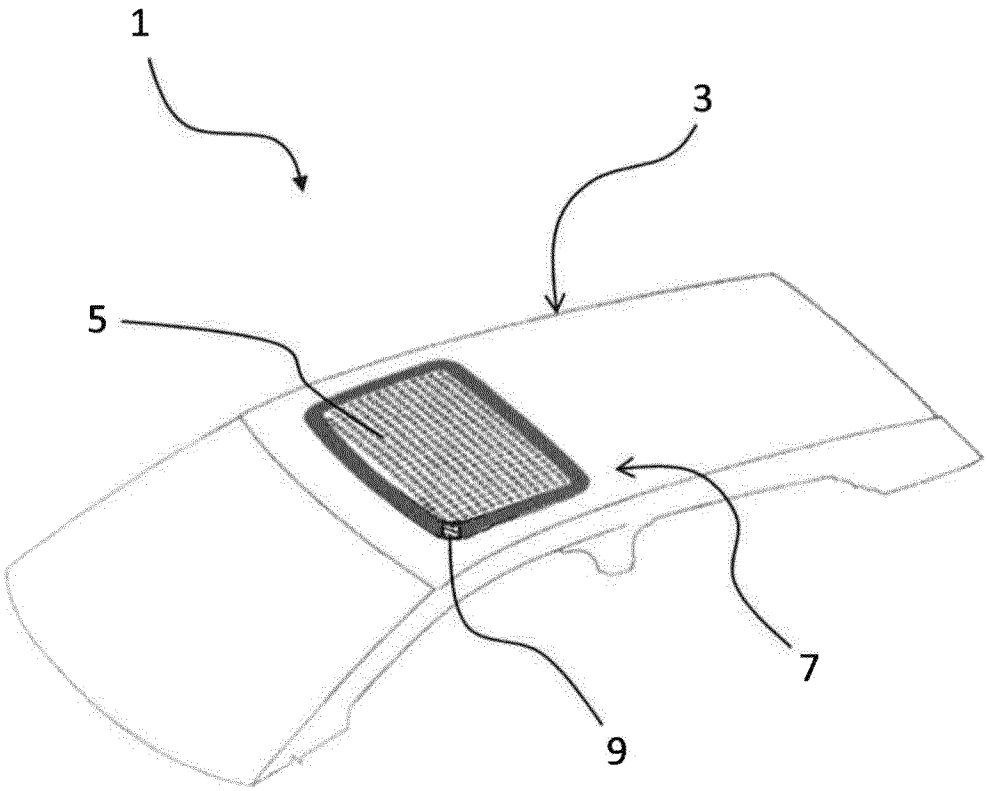
8. Anordnung (1) nach Anspruch 7, bei der das Fahrzeugbauteil (7) ein Rollo oder Schiebehimmel ist.

9. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei der RFID-Transponder (9) Teil eines RFID-Etiketts ist.

10. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei der das Fahrzeugdach (3) ein Schiebehebedach ist.

11. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei der das Fahrzeugdach (3) ein Cabriofaltdach ist.

FIG 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/057126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06K19/077 B62D25/00 B60J7/00 G06Q10/08
ADD.

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)
G06K B62D B60J G06Q

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 102 24 052 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 11 December 2003 (2003-12-11) paragraph [0015]; figure 1	1-11
X	DE 199 25 663 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 7 December 2000 (2000-12-07) column 2, line 54 - column 3, line 25; figure 2	1-11
X	DE 20 2010 001443 U1 (SCHMIDT BENJAMIN [DE]) 20 May 2010 (2010-05-20) paragraphs [0011], [0018]	1-11
X	DE 10 2008 051691 A1 (DAIMLER AG [DE]) 17 September 2009 (2009-09-17) paragraphs [0015] - [0019]; figure	1-11

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 June 2016	01/07/2016

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Heusler, Nikolaus

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2013 001118 A1 (AUDI AG [DE]) 24 July 2014 (2014-07-24) paragraphs [0012], [0015], [0019], [0022]; figure	1-11
X	EP 2 679 463 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]; AUDI AG [DE]) 1 January 2014 (2014-01-01) paragraphs [0020], [0022]; figures 1-3	1-11
X	WO 2008/022661 A1 (BINDER; POULAKIS) 28 February 2008 (2008-02-28) page 5, line 13 page 6, lines 4-7	1-11
X	DE 100 48 288 C1 (AUDI AG [DE]) 6 December 2001 (2001-12-06) paragraphs [0010], [0029], [0032]	1-11
X	DE 10 2010 009760 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 1 September 2011 (2011-09-01) Absatz [0055], Abschnitt (5); paragraph [0059]	1-11
X	DE 199 59 615 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 13 June 2001 (2001-06-13) column 2, lines 45,46 column 4, lines 18-34	1-11
X	DE 10 2013 016092 A1 (AUDI AG [DE]) 2 April 2015 (2015-04-02) paragraph [0023]	1-11
X	Markus Weinlaender: "RFID optimiert die Prozesse in Fertigung und Logistik", , 19 November 2008 (2008-11-19), pages 1-1, XP55282552, Retrieved from the Internet: URL:http://www.elektrotechnik.vogel.de/rfid-optimiert-die-prozesse-in-fertigung-und-logistik-a-155790/index2.html [retrieved on 2016-06-22] Bildunterschrift	1-11
X	Siemens (schweiz): "Einkaufen in der Zukunft", ET - Elektrotechnik Juni 2009, 30 June 2009 (2009-06-30), XP055282583, Aarau Retrieved from the Internet: URL:https://issuu.com/elektrotechnik/docs/et_0906/46 [retrieved on 2016-06-22] page 44, column 2, lines 25-30	1-11

-/--

2

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	DE 10 2014 017838 A1 (DAIMLER AG [DE]) 25 June 2015 (2015-06-25) paragraphs [0007], [0017] -----	1-11
A	DE 10 2007 058799 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 10 June 2009 (2009-06-10) paragraphs [0029], [0030], [0064], [0065] -----	1-11

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2016/057126

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10224052 A1	11-12-2003	DE 10224052 A1	11-12-2003
		EP 1366941 A2	03-12-2003
DE 19925663 A1	07-12-2000	NONE	
DE 202010001443 U1	20-05-2010	NONE	
DE 102008051691 A1	17-09-2009	NONE	
DE 102013001118 A1	24-07-2014	DE 102013001118 A1	24-07-2014
		EP 2948356 A1	02-12-2015
		WO 2014114431 A1	31-07-2014
EP 2679463 A1	01-01-2014	EP 2679463 A1	01-01-2014
		US 2014005887 A1	02-01-2014
WO 2008022661 A1	28-02-2008	AT 544635 T	15-02-2012
		CN 101506000 A	12-08-2009
		DE 102006039579 A1	13-03-2008
		EP 2054271 A1	06-05-2009
		JP 2010501219 A	21-01-2010
		US 2009318016 A1	24-12-2009
		WO 2008022661 A1	28-02-2008
DE 10048288 C1	06-12-2001	DE 10048288 C1	06-12-2001
		EP 1193130 A2	03-04-2002
		US 2002043794 A1	18-04-2002
DE 102010009760 A1	01-09-2011	NONE	
DE 19959615 A1	13-06-2001	NONE	
DE 102013016092 A1	02-04-2015	NONE	
DE 102014017838 A1	25-06-2015	NONE	
DE 102007058799 A1	10-06-2009	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2016/057126

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G06K19/077 B62D25/00 B60J7/00 G06Q10/08
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06K B62D B60J G06Q

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 102 24 052 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) Absatz [0015]; Abbildung 1	1-11
X	DE 199 25 663 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildung 2	1-11
X	DE 20 2010 001443 U1 (SCHMIDT BENJAMIN [DE]) 20. Mai 2010 (2010-05-20) Absätze [0011], [0018]	1-11
X	DE 10 2008 051691 A1 (DAIMLER AG [DE]) 17. September 2009 (2009-09-17) Absätze [0015] - [0019]; Abbildung	1-11

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"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)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"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
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Juni 2016	01/07/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Heusler, Nikolaus

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2013 001118 A1 (AUDI AG [DE]) 24. Juli 2014 (2014-07-24) Absätze [0012], [0015], [0019], [0022]; Abbildung	1-11
X	EP 2 679 463 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]; AUDI AG [DE]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) Absätze [0020], [0022]; Abbildungen 1-3	1-11
X	WO 2008/022661 A1 (BINDER; POULAKIS) 28. Februar 2008 (2008-02-28) Seite 5, Zeile 13 Seite 6, Zeilen 4-7	1-11
X	DE 100 48 288 C1 (AUDI AG [DE]) 6. Dezember 2001 (2001-12-06) Absätze [0010], [0029], [0032]	1-11
X	DE 10 2010 009760 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 1. September 2011 (2011-09-01) Absatz [0055], Abschnitt (5); Absatz [0059]	1-11
X	DE 199 59 615 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) Spalte 2, Zeilen 45,46 Spalte 4, Zeilen 18-34	1-11
X	DE 10 2013 016092 A1 (AUDI AG [DE]) 2. April 2015 (2015-04-02) Absatz [0023]	1-11
X	Markus Weinlaender: "RFID optimiert die Prozesse in Fertigung und Logistik", , 19. November 2008 (2008-11-19), Seiten 1-1, XP55282552, Gefunden im Internet: URL:http://www.elektrotechnik.vogel.de/rfid-optimiert-die-prozesse-in-fertigung-und-logistik-a-155790/index2.html [gefunden am 2016-06-22] Bildunterschrift	1-11
X	Siemens (schweiz): "Einkaufen in der Zukunft", ET - Elektrotechnik Juni 2009, 30. Juni 2009 (2009-06-30), XP055282583, Aarau Gefunden im Internet: URL:https://issuu.com/elektrotechnik/docs/et_0906/46 [gefunden am 2016-06-22] Seite 44, Spalte 2, Zeilen 25-30	1-11

-/--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P	DE 10 2014 017838 A1 (DAIMLER AG [DE]) 25. Juni 2015 (2015-06-25) Absätze [0007], [0017] -----	1-11
A	DE 10 2007 058799 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 10. Juni 2009 (2009-06-10) Absätze [0029], [0030], [0064], [0065] -----	1-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2016/057126

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10224052 A1	11-12-2003	DE 10224052 A1	11-12-2003
		EP 1366941 A2	03-12-2003
DE 19925663 A1	07-12-2000	KEINE	
DE 202010001443 U1	20-05-2010	KEINE	
DE 102008051691 A1	17-09-2009	KEINE	
DE 102013001118 A1	24-07-2014	DE 102013001118 A1	24-07-2014
		EP 2948356 A1	02-12-2015
		WO 2014114431 A1	31-07-2014
EP 2679463 A1	01-01-2014	EP 2679463 A1	01-01-2014
		US 2014005887 A1	02-01-2014
WO 2008022661 A1	28-02-2008	AT 544635 T	15-02-2012
		CN 101506000 A	12-08-2009
		DE 102006039579 A1	13-03-2008
		EP 2054271 A1	06-05-2009
		JP 2010501219 A	21-01-2010
		US 2009318016 A1	24-12-2009
		WO 2008022661 A1	28-02-2008
DE 10048288 C1	06-12-2001	DE 10048288 C1	06-12-2001
		EP 1193130 A2	03-04-2002
		US 2002043794 A1	18-04-2002
DE 102010009760 A1	01-09-2011	KEINE	
DE 19959615 A1	13-06-2001	KEINE	
DE 102013016092 A1	02-04-2015	KEINE	
DE 102014017838 A1	25-06-2015	KEINE	
DE 102007058799 A1	10-06-2009	KEINE	