

(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
27. März 2014 (27.03.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/044617 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G07C 5/00 (2006.01) *G01C 21/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/069050
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. September 2013 (13.09.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 216 666.1
18. September 2012 (18.09.2012) DE
- (71) Anmelder: **CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH** [DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9, 30165 Hannover (DE).
- (72) Erfinder: **HELBIG, Patrik**; Oberamtstraße 29, 72172 Sulz am Neckar (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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).

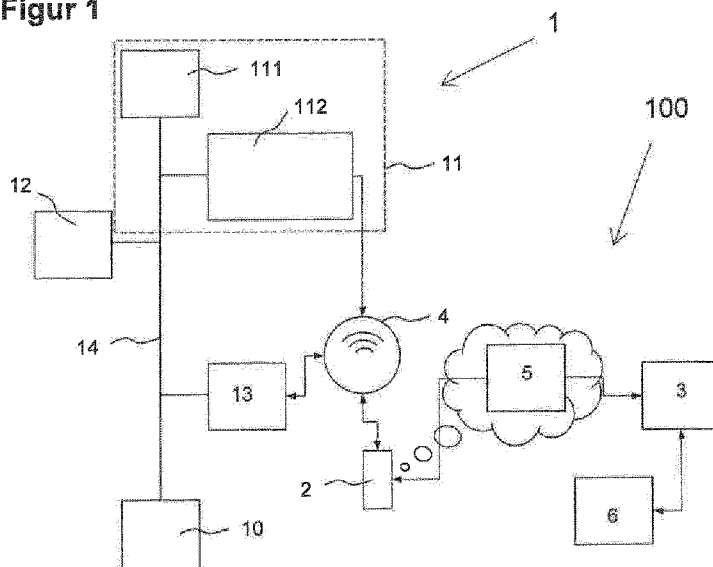
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: METHOD FOR PROVIDING DATA ASSOCIATED WITH A VEHICLE

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM BEREITSTELLEN VON EINEM FAHRZEUG ZUGEORDNETEN DATEN

Figur 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for providing data associated with a vehicle comprising providing a vehicle (1) having a vehicle unit (11) for determining first data, which indicate a state of the vehicle, and providing a portable multi-function device (2) having a sensor apparatus (21) for determining second data and a storage apparatus (22) for storing the first and second data. The portable multi-function device (2) can be coupled to the vehicle (1). The first data are determined by means of the vehicle unit (10) and the second data are determined by means of the sensor apparatus (21) of the portable multi-function device (2). The first data are transferred to the portable multi-function device (2) and stored together with the second data in the storage apparatus (22) of the portable multi-function device (2). The first and second data can be transferred from the portable multi-function device to a remote data recording apparatus (3).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/044617 A1



Ein Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten umfasst das Bereitstellen eines Fahrzeugs (1) mit einer Fahrzeugeinheit (11) zum Ermitteln von ersten Daten, die einen Zustand des Fahrzeugs kennzeichnen und das Bereitstellen eines tragbaren Multifunktionsgeräts (2) mit einer Sensoreinrichtung (21) zum Ermitteln von zweiten Daten und einer Speichereinrichtung (22) zum Speichern der ersten und zweiten Daten. Das tragbare Multifunktionsgeräts (2) kann mit dem Fahrzeug (1) gekoppelt werden. Die ersten Daten werden mittels der Fahrzeugeinheit (10) ermittelt und die zweiten Daten werden mittels der Sensoreinrichtung (21) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2) ermittelt. Die ersten Daten werden zu dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) übertragen und zusammen mit den zweiten Daten in der Speichereinrichtung (22) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2) gespeichert. Die ersten und zweiten Daten können von dem tragbaren Multifunktionsgerät an eine entfernte Datenerfassungseinrichtung (3) übertragen werden.

Beschreibung

Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten, beispielsweise von Daten, die einen Zustand des Fahrzeugs kennzeichnen, und Daten, die eine Position des Fahrzeugs angeben. Die Erfindung betrifft weiter ein auslesbares Speichermedium zur Speicherung von mindestens einem Programm, das Befehle zum Ausführen eines Verfahrens zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten umfasst. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein tragbares Multifunktionsgerät, insbesondere ein Smartphone, und ein Fahrzeug.

Um eine Ortung eines Fahrzeugs zu ermöglichen oder um einen Fahrtverlauf eines Fahrzeugs aufzuzeichnen, können im Fahrzeug fest eingebaute und OnBoard-Computer (OBC) vorgesehen sein, die mit der Elektronik des Fahrzeugs verbunden sind. Ein solcher OnBoard-Computer zeichnet beispielsweise nach einem vorher definierten Algorithmus Positionsdaten des Fahrzeugs auf und übermittelt diese an einen zentralen Server. Da der OnBoard-Computer einem bestimmten Fahrzeug fest zugeordnet ist, kann der zentrale Server auf die übermittelten Daten zugreifen und Aussagen zum Fahrtverlauf treffen. Ein OnBoard-Computer im Fahrzeug zum Bereitstellen von Positionsdaten erfordert jedoch einen erhöhten Platzbedarf. Des Weiteren ist ein zusätzlicher Aufwand zur Verkabelung des OnBoard-Computers mit der Elektronik des Fahrzeugs notwendig.

Es ist wünschenswert, ein Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten anzugeben, bei dem auf das Vorsehen von zusätzlichen Komponenten, insbesondere auf einen OnBoard-Computer zum Bereitstellen von Positionsdaten des Fahrzeugs, verzichtet wird und somit kein Bauraum für derartige Komponenten vorgehalten werden muss. Des Weiteren soll

ein auslesbares Speichermedium mit einem Programm zum Ausführen des Verfahrens angegeben werden. Weiterhin soll ein tragbares Multifunktionsgerät, insbesondere ein Smartphone, und ein Fahrzeug angegeben werden, mit denen sich das Verfahren durchführen lässt. Darüber hinaus soll ein System zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten spezifiziert werden.

Eine Ausführungsform eines Verfahrens zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten ist im Patentanspruch 1 angegeben. Im Patentanspruch 12 ist ein ausführbares Speichermedium zur Speicherung mindestens eines Programms zum Ausführen des Verfahrens angegeben. Im Patentanspruch 13 ist ein tragbares Mobilfunkgerät, insbesondere ein Smartphone, zum Ausführen des Verfahrens angegeben und im Patentanspruch 14 bis ein Fahrzeug zum Ausführen des Verfahrens definiert. Der Patentanspruch 15 definiert ein System zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten.

Gemäß einer Ausführungsform umfasst ein Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten die folgenden Schritte:

- Bereitstellen des Fahrzeugs mit einer Fahrzeugeinheit zum Ermitteln von ersten Daten zur Kennzeichnung eines Zustands des Fahrzeugs,
- Bereitstellen eines tragbaren Multifunktionsgeräts mit einer Sensoreinrichtung zum Ermitteln von zweiten Daten und einer Speichereinrichtung zum Speichern der ersten und zweiten Daten,
- Koppeln des tragbaren Multifunktionsgeräts mit dem Fahrzeug,
- Ermitteln der ersten Daten mittels der Fahrzeugeinheit,
- Ermitteln der zweiten Daten mittels der Sensoreinrichtung des tragbaren Multifunktionsgeräts,
- Übertragen der ersten Daten zu dem tragbaren Multifunktionsgerät,

- Speichern der ersten und zweiten Daten in der Speichereinrichtung des tragbaren Multifunktionsgeräts.

Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens kann als tragbares Multifunktionsgerät ein Smartphone verwendet werden. Ein derartiges Smartphone bietet viele Möglichkeiten aufgrund seiner Kommunikation- und Ortungsfunktionen mit Fahrern in Verbindung zu treten. Da ein herkömmliches Smartphone jedoch mobil ist, kann zunächst keinen Rückschluss auf ein Fahrzeug, von dem aus die ersten Daten zu dem Smartphone übertragen worden sind, gezogen werden. Wenn sich nach Auswertung der in dem tragbaren Multifunktionsgerät aufgezeichneten Daten eine langsame Fortbewegung ergibt, ist es beispielsweise nicht möglich, festzustellen, ob das Smartphone sich im Fahrzeug befindet und das Fahrzeug gerade im Stau steht, oder, ob der Fahrer das Smartphone außerhalb des Fahrzeugs bei sich trägt.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Fahrer sich mit dem tragbaren Multifunktionsgerät mit einem Fahrzeug verbinden kann. Der Fahrer kann das tragbare Multifunktionsgerät beispielsweise über eine Funkschnittstelle, insbesondere eine WLAN-Schnittstelle oder eine Bluetooth-Schnittstelle, mit einem digitalen Tachographen im Fahrzeug oder, falls dieser nicht vorhanden ist, mit einem OBD(On Board Diagnose)-Stecker mit Funkschnittstelle verbinden.

Im Falle eines Smartphones kann eine Applikation, eine sogenannte App, die sich auf dem Smartphone befindet, verifizieren, dass das Smartphone mit einem speziellen Fahrzeug verbunden ist, solange die Funkstrecke besteht. Dies kann beispielsweise durch Auslesen einer VIN (Vehicle Identification Number) und oder einer VRN (Vehicle Registration Number) erfolgen. Wenn die ersten Daten Fahrzeugdaten sind, können aufgrund des gemeinsamen Abspeicherns der ersten und zweiten Daten in der Speichereinrichtung des tragbaren Multifunktionsgeräts die in dem tragbaren Multifunktionsgerät ermittelten Positionsdaten um weitere Fahrzeugdaten erweitert werden. Die

erweiterten Datensätze können an einen entfernten Server übertragen werden und stehen dort für einen Kunden zur Analyse bereit.

Sobald der Fahrer das Fahrzeug verlässt und die Verbindung zwischen Fahrzeugeinheit und tragbaren Multifunktionsgerät abbricht, werden keine Fahrzeugdaten mehr vom Fahrzeug zu dem tragbaren Multifunktionsgerät übertragen. Somit kann ein Datenschutz von personenbezogenen Daten, die von dem tragbaren Multifunktionsgerät ermittelt werden, gewahrt bleiben.

Mit dem Verfahren wird es ermöglicht, ein herkömmliches tragbares Multifunktionsgerät, insbesondere ein Smartphone, ohne zusätzliche Erweiterungen über eine Schnittstelle, insbesondere über eine Funkschnittstelle, mit dem Fahrzeug zu koppeln. Das sich im Fahrzeug befindende Multifunktionsgerät kann somit neben den fest mit dem Fahrzeug verbauten Sensoren als ein weiterer Sensor eingesetzt werden. Alle Daten, die das tragbare Multifunktionsgerät erfasst oder weiterleitet, können mit den individuellen Daten des Fahrzeugs, welche über eine Luftschnittstelle aus den Sensoren des Fahrzeugs ausgelesen werden können, angereichert werden. Somit ist es beispielsweise nicht notwendig einen OnBoard-Computer für Positions- und Spuraufzeichnung fest mit dem Fahrzeug zu verbinden. Stattdessen verbleibt das tragbare Multifunktionsgerät beim Fahrer und kann durch Verbinden mit dem Fahrzeug gewissermaßen in ein mobiles Fahrzeugortungs- und Datenübermittlungsgerät umgewandelt werden.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Figuren, die Ausführungsbeispiele vorliegenden Erfindung zeigen, näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Ausführungsform eines Systems zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten,

Figur 2 eine Ausführungsform eines tragbaren Multifunktionsgeräts,

Figur 3 eine Ausführungsform eines Verfahrens zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten.

Figur 1 zeigt ein System 100 zum Bereitstellen von einem Fahrzeug 1 zugeordneten Daten. Das Fahrzeug 1 umfasst eine Fahrzeugeinheit 11 zum Ermitteln von ersten Daten zur Kennzeichnung eines Zustands des Fahrzeugs 1. Bei den ersten Daten kann es sich um statische oder dynamische Fahrzeugdaten handeln. Die Daten können beispielsweise den technischen Zustand des Fahrzeugs charakterisieren. Die Fahrzeugeinheit 11 kann eine Sensoreinrichtung 111 zum Ermitteln der ersten Daten umfassen. Die Sensoreinrichtung 111 kann mehrere Sensoren enthalten, wobei einer der Sensoren beispielsweise die Öltemperatur, ein anderer Sensor den Ladezustand der Batterie und ein weiterer Sensor die Geschwindigkeiten des Fahrzeugs erfassen kann. Die Fahrzeugeinheit 11 kann des Weiteren einen digitalen Tachograph 112 umfassen. Die von der Sensoreinrichtung 111 oder dem digitalen Tachograph 112 ermittelten ersten Daten können in einer Speichereinrichtung 12 des Fahrzeugs 1 zwischengespeichert werden. Des Weiteren kann das Fahrzeug 1 einen OBD-Stecker 13 mit Funkschnittstelle aufweisen.

Das Fahrzeug 1 ist derart ausgebildet, dass die ersten Daten zu einem tragbaren Multifunktionsgerät 2 übertragen werden können. Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann beispielsweise über eine Luftschnittstelle 4 direkt mit dem digitalen Tachograph 112 oder mit dem OBD-Stecker 12 verbunden werden. Zur Steuerung des Ermitteln der ersten Daten, zur Speicherung der ersten Daten in der Speichereinrichtung 12 und zur Übertragung der ersten Daten von dem Fahrzeug 1 zu dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 umfasst das Fahrzeug 1 eine Steuereinrichtung 10. Die Steuereinrichtung 10, die Fahrzeugeinheit 11 mit der Sensoreinrichtung 111 und dem digitalen Tachographen

112 sind über einen Bus 15, beispielsweise einen CAN-Bus, verbunden.

Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann als ein Smartphone ausgebildet sein. Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann zweite Daten, beispielsweise Daten, die eine Position des Multifunktionsgeräts angeben, ermitteln. Die von der Fahrzeugeinheit 11 ermittelten ersten Daten können aus dem Fahrzeug 1 ausgelesen und an das tragbare Multifunktionsgerät 2 übertragen werden. In dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 werden die ersten Daten und die zweiten Daten miteinander verknüpft und gespeichert, so dass in dem tragbaren Multifunktionsgerät fahrzeugbezogene beziehungsweise mit dem Fahrzeug verknüpfte Daten bereitgestellt werden können.

Die mit den zweiten Daten angereicherten Fahrzeugdaten können von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 über einen Dienstanbieter 5, beispielsweise das Internet, an eine entfernte Datenerfassungseinrichtung 3 übertragen werden. Ein Kunde 6 kann auf die Datenerfassungseinrichtung 3 zugreifen und erhält somit Einblick auf die um die zweiten Daten erweiterten Fahrzeugdaten.

Das tragbare Multifunktionsgerät 2 ist derart ausgebildet, dass von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 festgestellt werden kann, ob das tragbare Multifunktionsgerät 2 mit dem Fahrzeug 1 verbunden ist. Wenn von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 festgestellt wird, dass keine Verbindung mehr mit dem Fahrzeug 1 besteht, wird das Speichern der ersten Daten in den tragbare Multifunktionsgerät 2 beendet. Des Weiteren wird das Übertragen der ersten und zweiten Daten zu der Datenerfassungseinrichtung 3 beendet. Somit ist gewährleistet, dass ein Datenschutz von personenbezogenen Daten des Besitzers des tragbaren Multifunktionsgeräts gewahrt bleibt.

Figur 2 zeigt eine Ausführungsform des tragbaren Multifunktionsgeräts 2. Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann einen

Prozessor 20, der das Ermitteln der zweiten Daten, das Speichern der ersten und zweiten Daten und das Übertragen der ersten und zweiten Daten zu der entfernten Datenerfassungseinrichtung 3 steuert. Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann eine Sensoreinrichtung 21 zum Ermitteln der zweiten Daten umfassen. Die Sensoreinrichtung 21 kann als eine Positionsermittlungseinrichtung ausgebildet sein, die durch Auswerten von Navigationssignalen, beispielsweise von GPS-Signalen, eine Position des tragbaren Multifunktionsgeräts ermittelt. In dieser Ausführungsform sind die zweiten Daten Positionsdaten. Des Weiteren kann das tragbare Multifunktionsgerät 2 eine Speichereinrichtung 22 umfassen, in der die ersten und die zweiten Daten gespeichert werden. Das tragbare Multifunktionsgerät 2 kann ein auslesbares Speichermedium 23 zur Speicherung von mindestens einem Programm 24, beispielsweise zur Speicherung einer App eines Smartphones, aufweisen. Das Programm 24 enthält Befehle zum Ausführen des Verfahrens zum Bereitstellen der dem Fahrzeug zugeordneten ersten und zweiten Daten. Zum Koppeln des tragbaren Multifunktionsgeräts mit dem Fahrzeug 1 beziehungsweise mit der Datenerfassungseinrichtung 3 weist das tragbare Multifunktionsgerät eine Schnittstelleneinrichtung 25 auf.

Figur 3 zeigt einen Verfahrensablauf eines Verfahrens zum Bereitstellen der dem Fahrzeug 1 zugeordneten ersten und zweiten Daten. Das Verfahren wird in einem Schritt S0 gestartet. Die im Folgenden angegebenen Verfahrensschritte S1 bis S9 werden in dem tragbaren Multifunktionsgerät, beispielsweise von dem Prozessor 20 des tragbaren Multifunktionsgeräts, gesteuert. Die Verfahrensschritte S10 bis S13 werden im Fahrzeug 1, beispielsweise von der Steuereinrichtung 10, ausgeführt.

In einem Verfahrensschritt S1 überprüft das tragbare Multifunktionsgerät 2, ob das tragbare Multifunktionsgerät mit dem Fahrzeug 1 gekoppelt ist. Beispielsweise wird überprüft, ob eine Verbindung zu der Fahrzeugeinheit 11 besteht. Wenn fest-

gestellt wird, dass das tragbare Multifunktionsgerät 2 mit dem Fahrzeug 1 gekoppelt ist, werden in einem Verfahrensschritt S2 die zweiten Daten in dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 ermittelt. Dazu kann der Prozessor 20 das Programm 24 ausführen. Mittels der Sensoreinrichtung 21 des tragbaren Multifunktionsgeräts werden beispielsweise Positionen des tragbaren Multifunktionsgeräts beziehungsweise des Fahrzeugs ermittelt, wenn sich das tragbare Multifunktionsgerät im Fahrzeug befindet. Die ermittelten Positionsdaten können die zweiten Daten darstellen. Sie können in der Speichereinrichtung 22 des tragbaren Multifunktionsgeräts gespeichert werden.

Wenn im Verfahrensschritt S1 zunächst von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 festgestellt wird, dass keine Verbindung zum Fahrzeug 1 beziehungsweise zur Fahrzeugeinheit 11 besteht, wird von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 in einem Verfahrensschritt S3 überprüft, ob eine Fahrzeugeinheit 11 vorhanden ist. Wenn das Vorhandensein der Fahrzeugeinheit 11 festgestellt worden ist, wird in einem Verfahrensschritt S4 das tragbare Multifunktionsgerät 2, beispielsweise über die Luftschnittstelle 4, mit dem Fahrzeug 1 beziehungsweise der im Fahrzeug eingebauten Fahrzeugeinheit 11 gekoppelt. Wenn im Verfahrensschritt S3 festgestellt worden ist, dass keine Fahrzeugeinheit 11 vorhanden ist, wird der Verfahrensschritte S1 erneut ausgeführt. Ebenso wird der Verfahrensschritt S1 ausgeführt, nachdem im Verfahrensschritt S4 das tragbare Multifunktionsgerät mit dem Fahrzeug 1 gekoppelt worden ist.

Nach dem Ermitteln der zweiten Daten durch das tragbare Multifunktionsgerät wird in einem Verfahrensschritte S5 von dem tragbaren Multifunktionsgerät überprüft, ob ein Leseintervall zum Einlesen der ersten Daten aus dem Fahrzeug erreicht ist. Das Übertragen der ersten Daten zu dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 kann in einem ersten zeitlichen Abstand erfolgen. Wenn festgestellt worden ist, dass das Leseintervall erreicht ist, kann in einem Verfahrensschritt S6 von dem tragbaren

Multifunktionsgerät 2 eine Anfrage zum Übertragen der ersten Daten an das Fahrzeug gesendet werden. In einem Verfahrensschritt S7 werden die infolge der Anfrage von dem Fahrzeug 1 übertragenen ersten Daten von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 empfangen und können in der Speichereinrichtung 22 gespeichert werden. Wenn im Verfahrensschritt S5 festgestellt worden ist, dass das Leseintervall noch nicht erreicht ist, werden die Verfahrensschritte S1 und S2 wiederholt.

In einem Verfahrensschritt S8 überprüft das tragbare Multifunktionsgerät 2, ob ein Sendeintervall zum Senden der ersten und zweiten Daten an die Datenerfassungseinrichtung 3 erreicht ist. Das Übertragen der ersten und zweiten Daten zu der Datenerfassungseinrichtung 3 kann in einem zweiten zeitlichen Abstand erfolgen. Wenn von dem tragbaren Multifunktionsgerät 2 festgestellt worden ist, dass das Sendeintervall erreicht ist, werden in einem Verfahrensschritt S9 die in dem tragbaren Multifunktionsgerät gespeicherten ersten und zweiten Daten an einen Server der Datenerfassungseinrichtung 3 übertragen. Wenn festgestellt worden ist, dass das Sendeintervall noch nicht erreicht ist, werden die Verfahrensschritt S1 und S2 wiederholt.

Im Fahrzeug 1 wird nach dem Start des Verfahrens in einem Verfahrensschritt S10 ermittelt, ob die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet worden ist. Wenn das Einschalten der Zündung festgestellt worden ist, werden in einem Verfahrensschritt S11 von der Fahrzeugeinheit 11 erste Daten, insbesondere durch die Sensoreinrichtung 111, ermittelt oder, insbesondere durch den digitalen Tachograph 112, generiert. Die ersten Daten können in der Speichereinrichtung 12 zwischengespeichert werden. In einem Verfahrensschritt S12 wird von der Steuereinrichtung 10 des Fahrzeugs überprüft, ob von Seiten des tragbaren Multifunktionsgeräts die Anfrage zum Übertragen der ersten Daten gestellt worden ist. Wenn festgestellt wird, dass noch keine Anfrage gesendet worden ist, wird der Verfahrensschritt S11 wiederholt. Wenn hingegen im Verfahrens-

schritt S12 festgestellt worden ist, dass eine Anfrage vorliegt, werden im Verfahrensschritt S13 die in dem Fahrzeug 1 gesammelten ersten Daten an das tragbare Multifunktionsgerät 2 übermittelt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten, umfassend:
 - Bereitstellen eines Fahrzeugs (1) mit einer Fahrzeugeinheit (11) zum Ermitteln von ersten Daten, die einen Zustand des Fahrzeugs kennzeichnen,
 - Bereitstellen eines tragbaren Multifunktionsgeräts (2) mit einer Sensoreinrichtung (21) zum Ermitteln von zweiten Daten und einer Speichereinrichtung (22) zum Speichern der ersten und zweiten Daten,
 - Koppeln des tragbaren Multifunktionsgeräts (2) mit dem Fahrzeug (1),
 - Ermitteln der ersten Daten mittels der Fahrzeugeinheit (10),
 - Ermitteln der zweiten Daten mittels der Sensoreinrichtung (21) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2),
 - Übertragen der ersten Daten zu dem tragbaren Multifunktionsgerät (2),
 - Speichern der ersten und zweiten Daten in der Speichereinrichtung (22) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2).

2. Verfahren nach Anspruch 1, umfassend:
 - Auslesen der ersten und zweiten Daten aus der Speichereinrichtung (22) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2),
 - Übertragen der ausgelesenen ersten und zweiten Daten von dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) zu einer von dem Fahrzeug (1) räumlich entfernten Datenerfassungseinrichtung (3).

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, umfassend:
 - Feststellen, ob das tragbare Multifunktionsgerät (2) mit dem Fahrzeug (1) gekoppelt ist,
 - Ermitteln der zweiten Daten durch die Sensoreinrichtung (21) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2), wenn

festgestellt worden ist, dass das tragbare Multifunktionsgerät (2) mit dem Fahrzeug (1) gekoppelt ist.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, umfassend:
Beenden des Speicherns der ersten Daten in dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) und Beenden des Übertragens der ersten und zweiten Daten von dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) zu der Datenerfassungseinrichtung (3), wenn festgestellt worden ist, dass das tragbare Multifunktionsgerät (2) mit dem Fahrzeug (1) gekoppelt ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, umfassend:
 - Senden einer Anfrage zum Übertragen der ersten Daten an das tragbare Multifunktionsgerät (2) von dem tragbaren Multifunktionsgerät an das Fahrzeug (1),
 - Prüfen der Anfrage durch das Fahrzeug (1),
 - Übertragen der ersten Daten von dem Fahrzeug (1) an das tragbare Multifunktionsgerät (2), wenn von dem Fahrzeug (1) festgestellt worden ist, dass das tragbare Multifunktionsgerät (2) die Anfrage gesendet hat.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
 - wobei das Übertragen der ersten Daten zu dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) in einem ersten zeitlichen Abstand erfolgt,
 - wobei das Übertragen der ersten und zweiten Daten zu der Datenerfassungseinrichtung (3) in einem zweiten zeitlichen Abstand erfolgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend
 - Ermitteln einer Position des Fahrzeugs (1) durch die Sensoreinrichtung (21) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2),
 - Speichern der zweiten Daten, die die ermittelte Position des Fahrzeugs kennzeichnen, in der Speichereinrichtung (22) des tragbaren Multifunktionsgeräts (2).

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, umfassend:
Koppeln des tragbaren Multifunktionsgeräts (2) an das Fahrzeug (1) durch Herstellen einer drahtlosen Verbindung zwischen dem Fahrzeug (1) und dem tragbaren Multifunktionsgerät (2).
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
 - wobei die Fahrzeugeinheit (10) eine Sensoreinrichtung (111) und/oder einen digitalen Tachographen (112) zum Ermitteln der ersten Daten aufweist,
 - wobei die ersten Daten von der Sensoreinrichtung (111) und/oder dem digitalen Tachographen (112) ermittelt werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei das tragbare Multifunktionsgerät (2) mit dem Fahrzeug (1) durch Herstellen einer Verbindung zwischen dem digitalen Tachographen (112) und dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) und/oder durch Herstellen einer Verbindung zwischen einem OBD-Stecker (13) des Fahrzeugs und dem tragbaren Multifunktionsgerät (2) gekoppelt wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das tragbare Multifunktionsgerät als ein Smartphone ausgebildet ist.
12. Auslesbares Speichermedium (23) zur Speicherung von mindestens einem Programm (24), das Befehle zum Ausführen eines Verfahrens zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten nach einem der Ansprüche 1 bis 11 umfasst.
13. Tragbares Multifunktionsgerät, insbesondere Smartphone, umfassend:
 - einen Prozessor (20)
 - eine Sensoreinrichtung (21) zum Ermitteln der zweiten Daten,

- eine Speichereinrichtung (22) zum Speichern der ersten und zweiten Daten,
- ein auslesbares Speichermedium (23) nach Anspruch 12,
- eine Schnittstelleneinrichtung (25), über die das tragbare Multifunktionsgerät mit einem Fahrzeug (1) koppelbar ist,
- wobei der Prozessor (20) dazu geeignet ist, das in dem Speichermedium (23) gespeicherte Programm (24) auszuführen.

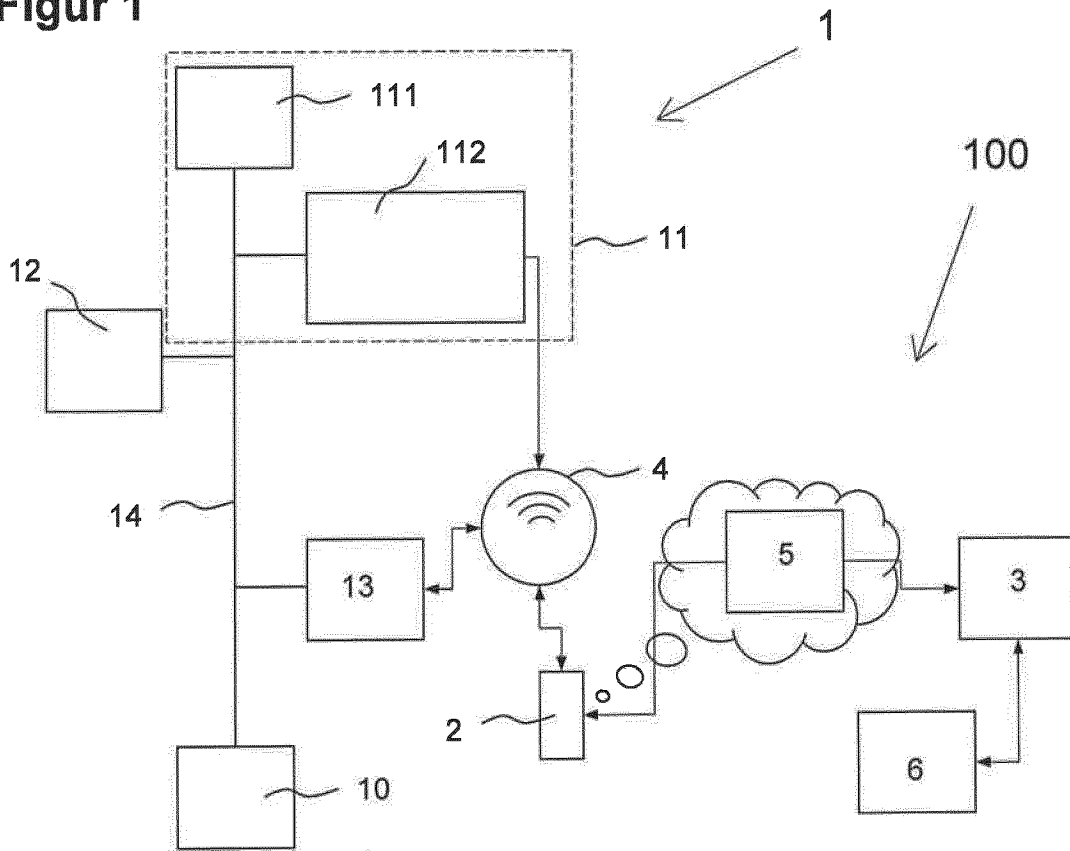
14. Fahrzeug, umfassend:

- ein Steuergerät (10) zum Ausführen eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 11
- eine Fahrzeugeinheit (11) zum Ermitteln der ersten Daten,
- wobei die Fahrzeugeinheit (11) mit einem tragbaren Multifunktionsgerät (2) koppelbar ist.

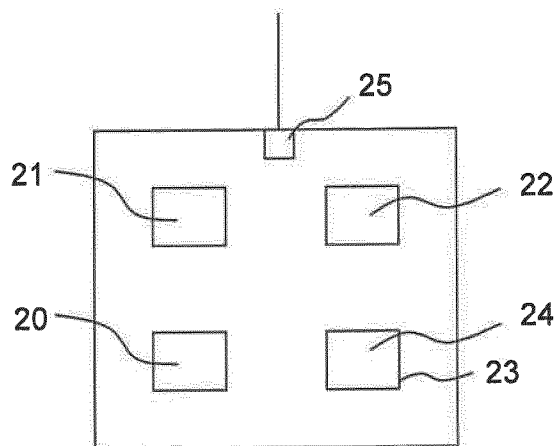
15. System zum Bereitstellen von einem Fahrzeug zugeordneten Daten, umfassend:

- ein Fahrzeug (1) nach Anspruch 14,
- ein tragbares Multifunktionsgerät (2) nach Anspruch 13,
- eine Datenerfassungseinrichtung (3) zum Speichern der ersten und zweiten Daten,
- wobei das tragbare Multifunktionsgerät dazu ausgebildet ist, die in der Speichereinrichtung (22) des tragbaren Multifunktionsgeräts gespeicherten ersten und zweiten Daten an die Datenerfassungseinrichtung (3) zu übertragen.

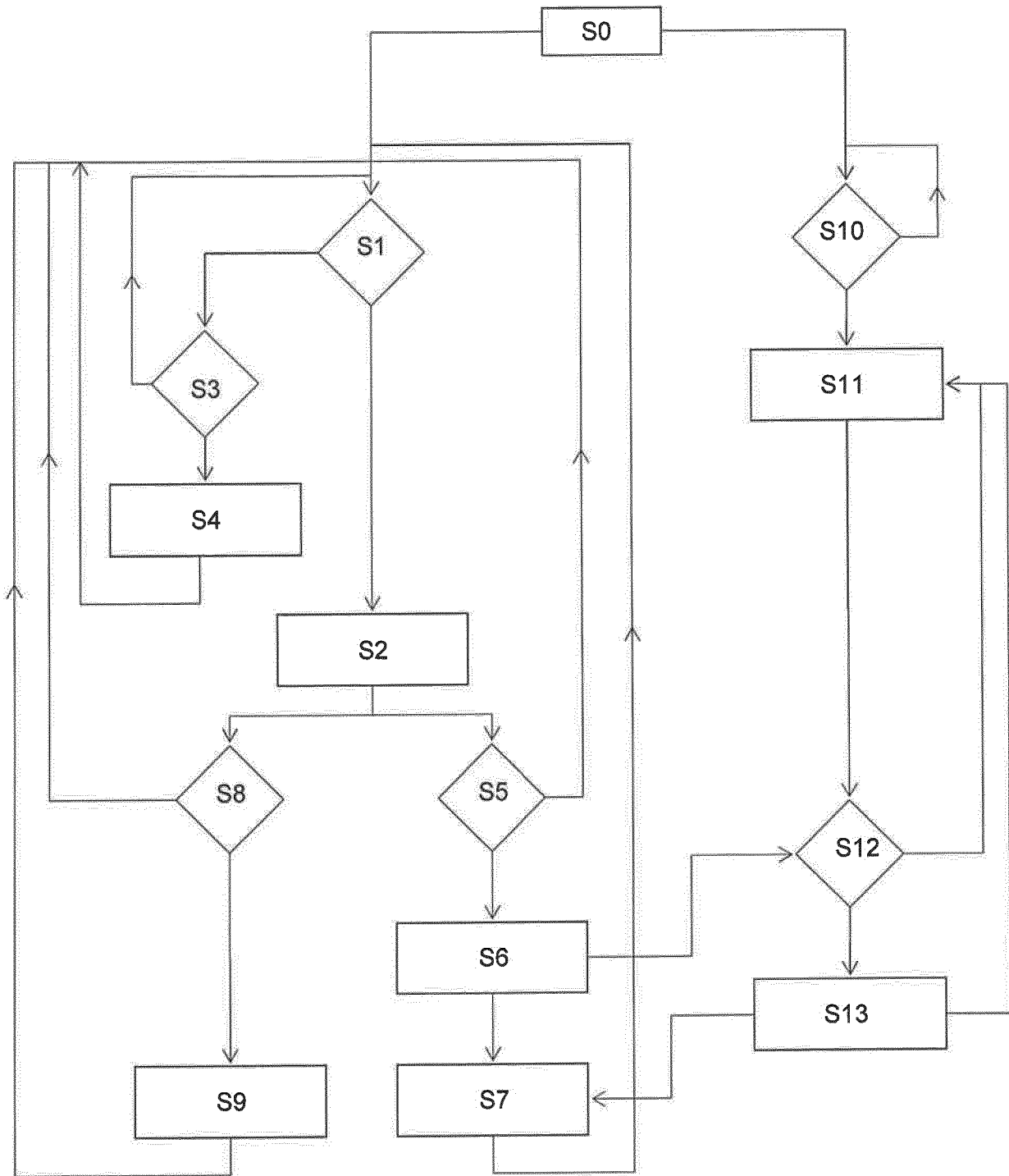
Figur 1



Figur 2



Figur 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2013/069050

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G07C5/00 G01C21/00 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) G07C G01C				
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 199 59 307 A1 (WUELLNER INGO [DE]; HEFFNER MARCO [DE]) 12 April 2001 (2001-04-12)	1,2,7-15		
Y	abstract column 1, line 47 - column 3, line 2 column 5, line 4 - line 48 -----	3-6		
Y	DE 10 2010 003193 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 2 December 2010 (2010-12-02) abstract paragraph [0006] - paragraph [0025] paragraph [0051] - paragraph [0060] ----- -/--	3-6		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
* Special categories of cited documents : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "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 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			"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
"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			
2 December 2013	20/12/2013			
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Teutloff, Ivo			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2013/069050

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/010660 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; MAY THOMAS [DE]; KOPMANN WOLFGANG [DE]) 2 February 2006 (2006-02-02) abstract page 2, paragraph 4 - page 3, last paragraph page 4, paragraph 2 - page 6, last paragraph <p style="text-align: center;">-----</p>	1, 12-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/069050

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19959307	A1	12-04-2001	NONE

DE 102010003193	A1	02-12-2010	CN 101859447 A 13-10-2010
			DE 102010003193 A1 02-12-2010
			US 2010256861 A1 07-10-2010

WO 2006010660	A1	02-02-2006	DE 102004036564 A1 23-03-2006
			EP 1774260 A1 18-04-2007
			US 2009306888 A1 10-12-2009
			WO 2006010660 A1 02-02-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069050

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G07C5/00 G01C21/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G07C G01C

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten 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 199 59 307 A1 (WUELLNER INGO [DE]; HEFFNER MARCO [DE]) 12. April 2001 (2001-04-12)	1,2,7-15
Y	Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 2 Spalte 5, Zeile 4 - Zeile 48 -----	3-6
Y	DE 10 2010 003193 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 2. Dezember 2010 (2010-12-02) Zusammenfassung Absatz [0006] - Absatz [0025] Absatz [0051] - Absatz [0060] ----- -/--	3-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



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

2. Dezember 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/12/2013

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

Teutloff, Ivo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069050

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WO 2006/010660 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; MAY THOMAS [DE]; KOPMANN WOLFGANG [DE]) 2. Februar 2006 (2006-02-02) Zusammenfassung Seite 2, Absatz 4 - Seite 3, letzter Absatz Seite 4, Absatz 2 - Seite 6, letzter Absatz</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1, 12-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069050

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19959307	A1	12-04-2001	KEINE

DE 102010003193	A1	02-12-2010	CN 101859447 A 13-10-2010
			DE 102010003193 A1 02-12-2010
			US 2010256861 A1 07-10-2010

WO 2006010660	A1	02-02-2006	DE 102004036564 A1 23-03-2006
			EP 1774260 A1 18-04-2007
			US 2009306888 A1 10-12-2009
			WO 2006010660 A1 02-02-2006
