

(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
11. Oktober 2012 (11.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/136463 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/054732

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. März 2012 (16.03.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 006 904.6 6. April 2011 (06.04.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BAYERISCHE MOTOREN WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Petuelring 130,
80809 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SMIRNOV, Mikhail**
[RU/DE]; Hofäckerallee 23, 85774 Unterföhring (DE).

HERRERO, Mariano [ES/DE]; Farchanter Strasse 41,
81377 München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYERISCHE MOTOREN
WERKE AKTIENGESELLSCHAFT**; Patentabteilung
AJ-3, 80788 München (DE).

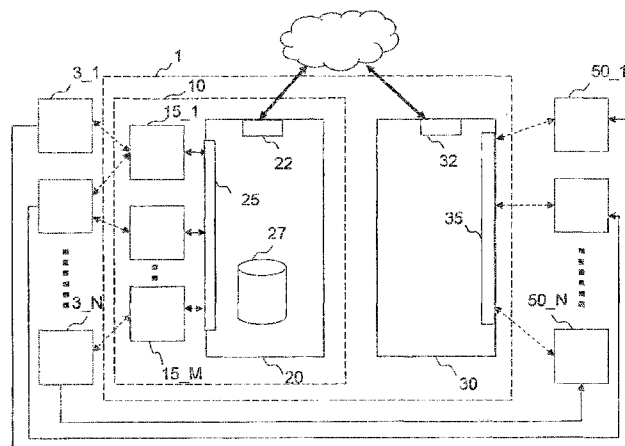
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE COMMUNICATION SYSTEM, ACCESS DATA DEVICE, AND TELEMATICS COMMUNICATION SYSTEM

(54) Bezeichnung : FAHRZEUGKOMMUNIKATIONSSYSTEM, ZUGANGSDATENEINRICHTUNG UND
TELEMATIKKOMMUNIKATIONSSYSTEM

Figur 1



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle communication system (10) for using limited access telematics services (3_1, 3_N) in a motor vehicle, said system being arranged in the motor vehicle. The vehicle communication system (10) comprises one or more telematics units (15_1, 15_M), each designed to perform one or more telematics applications that using at least one limited access telematics service (3_1, 3_N) respectively. The vehicle communication system (10) further comprises a central access data unit (20) for administering specified access data for at least a majority of the limited access telematics services (3_1, 3_N) used by the telematics applications in the motor vehicle. The central access data unit (20) comprises a first communication interface (22) and is designed to output a service request for the corresponding limited access telematics service (3_1, 3_N) for the limited access telematics services (3_1, 3_N) via the first communication interface (22), to store access data for the corresponding limited access telematics service (3_1, 3_N) provided in response to the service request to the first communication interface, and to provide said access data via a specified internal interface (25) of the telematics application using the corresponding limited access telematic services (3_1, 3_N).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/136463 A1



(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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Das Fahrzeugkommunikations System (10) zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten (3_1, 3_N) in einem Kraftfahrzeug ist in dem Kraftfahrzeug angeordnet. Das Fahrzeugkommunikationssystem (10) umfasst eine oder mehrere Telematikeinheiten (15_1, 15_M), die jeweils ausgebildet sind zum Ausführen von einer oder mehreren Telematikanwendungen, die jeweils zumindest einen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) nutzen. Ferner umfasst das Fahrzeugkommunikationssystem (10) eine zentrale Zugangsdateneinheit (20) zum Verwalten von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl der zugangsbeschränkten Telematikdienste (3_1, 3_N), die von den Telematikanwendungen in dem Kraftfahrzeug genutzt werden. Die zentrale Zugangsdateneinheit (20) weist eine erste Kommunikationsschnittstelle (22) auf und ist ausgebildet, für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) eine Bereitstellungsanforderung für die zugangsbeschränkten Telematikdienste (3_1, 3_N) über die erste Kommunikationsschnittstelle (22) auszugeben sowie Zugangsdaten für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N), die in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung an der ersten Kommunikationsschnittstelle bereitgestellt werden, zu speichern und über eine vorgegebene interne Schnittstelle (25) der Telematikanwendung, die den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) nutzt, zur Verfügung zu stellen.

- 1 -

Beschreibung

Fahrzeugkommunikationssystem, Zugangsdateneinrichtung und Telematikkommunikationssystem

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugkommunikationssystem, eine Zugangsdateneinrichtung und ein Telematikkommunikationssystem zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten in einem Kraftfahrzeug.

Der Einsatz von Telematiksystemen gewinnt auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik zunehmend an Bedeutung. So werden in Kraftfahrzeugen bereits Telematikdienste genutzt, die in den Bereichen Verkehrslenkung, Sicherheitsdienste und dynamische Navigationshilfe neue Funktionalitäten ermöglichen. Die Telematikdienste im automobilen Umfeld benötigen eine Kommunikation einer in dem Kraftfahrzeug angeordneten Kommunikationseinrichtung mit einer die Telematikdienste bereitstellenden Infrastruktur. Die Kommunikation zwischen der im Kraftfahrzeug angeordneten Kommunikationseinrichtung und beispielsweise einem Netzwerkdiensteserver erfolgt bevorzugt über eine drahtlose Kommunikationsverbindung. Hierbei kann vorgesehen sein, dass für einen Zugriff auf einen von dem Netzwerkdiensteserver bereitgestellten Telematikdienst ein Benutzungsberechtigungsnachweis erforderlich ist, so zum Beispiel eine Authentifizierung mittels spezifischer Zugangsdaten.

Die Aufgabe, die der Erfindung zugrunde liegt, ist es, ein Fahrzeugkommunikationssystem, eine Zugangsdateneinrichtung und ein Telematikkommunikationssystem zu schaffen, die jeweils

- 2 -

einen Beitrag leisten, eine Bereitstellung von Zugangsdaten für zugangsbeschränkte Telematikdienste, die in einem Kraftfahrzeug genutzt werden, zu vereinfachen.

Gemäß einem ersten Aspekt zeichnet sich die Erfindung aus durch ein Fahrzeugkommunikationssystem zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten in einem Kraftfahrzeug. Das Fahrzeugkommunikationssystem ist in dem Kraftfahrzeug angeordnet und umfasst eine oder mehrere Telematikeinheiten, die jeweils ausgebildet sind zum Ausführen von einer oder mehreren Telematikanwendungen, die jeweils zumindest einen zugangsbeschränkten Telematikdienst nutzen. Ferner umfasst das Fahrzeugkommunikationssystem eine zentrale Zugangsdateneinheit zum Verwalten von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl der zugangsbeschränkten Telematikdienste, die von den Telematikanwendungen in dem Kraftfahrzeug genutzt werden. Die zentrale Zugangsdateneinheit weist eine erste Kommunikationsschnittstelle auf und ist ausgebildet, für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst eine Bereitstellungsanforderung für die Zugangsdaten des zugangsbeschränkten Telematikdienstes über die erste Kommunikationsschnittstelle auszugeben sowie Zugangsdaten für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst, die in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung an der ersten Kommunikationsschnittstelle bereitgestellt werden, zu speichern und über eine vorgegebene interne Schnittstelle der Telematikanwendung, die den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst nutzt, zur Verfügung zu stellen.

Die zentrale Zugangsdateneinheit kann vorteilhafterweise einen Beitrag leisten, die Zugangsdaten für die jeweiligen

- 3 -

zugangsbeschränkten Telematikdienste anwendungsspezifisch und zeitgerecht für die Telematikanwendungen verfügbar zu machen. Des Weiteren kann dies einen Beitrag leisten, eine Erweiterung der im Kraftfahrzeug genutzten Telematikdienste zu vereinfachen und eine Komplexität einer Telematikeinheit zu reduzieren, da Schaltungsmodule und/oder Softwaremodule zum Verwalten von Zugangsdaten in der jeweiligen Telematikeinheit entfallen können.

Vorzugsweise ist die zentrale Zugangsdateneinheit ausgebildet zum Verwalten sämtlicher im Kraftfahrzeug genutzter zugangsbeschränkter Telematikdienste. Hierbei wird ein Telematikdienst, dessen Nutzung eine Zugangsberechtigung erfordert, als zugangsbeschränkter Telematikdienst bezeichnet. Die Zugangsdaten können beispielsweise eine fahrzeugspezifische Identifikationsinformation und/oder eine fahrzeugnutzerspezifische Identifikationsinformation und/oder ein Passwort umfassen. Die Zugangsdaten können ferner beispielsweise geheime Schlüssel und/oder digitale Zertifikate umfassen. Die Zugangsdaten können eine zeitlich unbegrenzte Gültigkeitsdauer oder eine zeitlich begrenzte Gültigkeitsdauer aufweisen. Die Zugangsdaten, die eine zeitlich unbegrenzte Gültigkeitsdauer aufweisen, können auch als statische Zugangsdaten bezeichnet werden. Die Zugangsdaten, die eine zeitlich begrenzte Gültigkeitsdauer aufweisen, können als dynamische Zugangsdaten bezeichnet werden. Beispielsweise können dynamische Zugangsdaten genutzt werden, einen Netzwerkdiensteserver vor unberechtigten Zugriffen besser zu schützen. Zum Verwalten der Zugangsdaten kann die zentrale Zugangsdateneinheit einen Speicher aufweisen, in dem die Zugangsdaten gespeichert werden. Insbesondere können in dem

- 4 -

Speicher die statischen Zugangsdaten gespeichert werden, sodass die statischen Zugangsdaten bei Bedarf, zum Beispiel wenn der Zugangsdateneinheit signalisiert wird, dass der jeweilige Telematikdienst aktiviert werden soll, aus dem Speicher ausgelesen und der jeweilige Telematikanwendung zur Verfügung gestellt werden können. Im Falle, dass der jeweilige Telematikdienst dynamische Zugangsdaten erfordert, können die dynamischen Zugangsdaten von der zentralen Zugangsdateneinheit angefordert werden. Ferner können die dynamischen Zugangsdaten auch in dem Speicher zwischengespeichert werden, bei Bedarf aus dem Speicher ausgelesen werden und, wenn die dynamischen Zugangsdaten noch eine vorgegebene Restgültigkeitsdauer aufweisen, direkt der jeweiligen Telematikanwendung zur Verfügung gestellt werden. Bei einer initialen Dienstekonfiguration des Kraftfahrzeugs, beispielsweise bei einer Auslieferung des Kraftfahrzeugs aus dem Werk und/oder bei einem Verkauf des Kraftfahrzeugs, kann vorgesehen sein, dass die Zugangsdaten für sämtliche gewünschte Telematikdienste, insbesondere für Telematikdienste, deren Zugangsdaten eine zeitlich unbegrenzte oder eine zeitlich längere Gültigkeitsdauer aufweisen, von der zentralen Zugangsdateneinheit angefordert und abgespeichert werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die zentrale Zugangsdateneinheit ausgebildet, die Zugangsdaten eines aktuell genutzten Telematikdienstes derart auszuwerten, dass wenn die Zugangsdaten eine zeitlich beschränkte Gültigkeitsdauer aufweisen, ein Zeitpunkt ermittelt wird abhängig von der Gültigkeitsdauer und einer vorgegebenen Aktualisierungsdauer, und zu dem ermittelten Zeitpunkt eine erneute Bereitstellungsanforderung für die aktualisierte Zugangsdaten

- 5 -

des aktuell genutzten Telematikdienstes über die erste Kommunikationsschnittstelle auszugeben. Dies ermöglicht, dass die aktualisierten Zugangsdaten rechtzeitig, das heißt vor Ablauf der zeitlich beschränkten Gültigkeitsdauer der jeweiligen Telematikanwendung zur Verfügung gestellt werden können. Die Aktualisierungsdauer kann hierbei fest vorgegeben oder, beispielsweise abhängig von in der Vergangenheit tatsächlich genutzten Aktualisierungszeiten, ermittelt werden. Vorteilhafterweise kann dadurch beispielsweise ein Abbruch einer Kommunikationsverbindung zwischen der jeweiligen Telematikanwendung und einem Netzwerkdiensteserver aufgrund eines zeitlichen Auslaufens der Gültigkeitsdauer der Zugangsdaten verhindert werden.

Gemäß einem zweiten Aspekt zeichnet sich die Erfindung aus durch eine Zugangsdateneinrichtung zur Bereitstellung von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl zugangsbeschränkter Telematikdienste, die in einem Kraftfahrzeug genutzt werden. Die Zugangsdateneinrichtung ist außerhalb des Kraftfahrzeuges angeordnet und weist eine zweite Kommunikationsschnittstelle auf. Die Zugangsdateneinrichtung ist ausgebildet, über die zweite Kommunikationsschnittstelle jeweils eine Bereitstellungsanforderung für die vorgegebenen Zugangsdaten des jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienstes zu empfangen. Ferner ist die Zugangsdateneinrichtung ausgebildet, die Bereitstellungsanforderung dem Kraftfahrzeug und/oder einem vorgegebenen Kraftfahrzeugnutzer zuzuordnen und die jeweiligen Zugangsdaten in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch zu

- 6 -

ermitteln und an der zweiten Kommunikationsschnittstelle bereitzustellen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist die Zugangsdateneinrichtung eine dritte Kommunikationsschnittstelle auf. Die Zugangsdateneinrichtung ist ausgebildet für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst über die dritte Kommunikationsschnittstelle eine fahrzeugspezifische und/oder fahrzeugnutzerspezifische weitere Bereitstellungsanforderung von Grundzugangsdaten für den zugangsbeschränkten Telematikdienst auszugeben sowie die Grundzugangsdaten des jeweiligen Telematikdienstes, die in Antwort auf die weitere Bereitstellungsanforderung an der dritten Kommunikationsschnittstelle bereitgestellten werden, zwischenspeichern und abhängig von den Grundzugangsdaten die vorgegebenen Zugangsdaten fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch für den vorgegebenen Telematikdienst zu ermitteln. Hierbei kann die dritte Kommunikationsschnittstelle auf einer physischen Ebene die gleiche Kommunikationsschnittstelle sein wie die zweite Kommunikationsschnittstelle. Hierbei können die Grundzugangsdaten die Zugangsdaten umfassen, die zur Nutzung des zugangsbeschränkten Telematikdienstes berechtigen. In diesem Fall kann die Zugangsdateneinrichtung die Zugangsdaten unverändert übernehmen. Alternativ können die Grundzugangsdaten weitere Daten umfassen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass ein Benutzername und ein Zugangspasswort nicht in ihrer Gesamtheit genutzt werden sollen, sondern nur ein Teil davon, zum Beispiel einige Ziffern oder Buchstaben, aus denen diese zusammengesetzt sind. Beispielsweise können die Grundzugangsdaten eine Anweisung umfassen, nur die zweite,

- 7 -

erste und vierte Ziffer eines Pins zu senden. In diesem Falle ist die Zugangsdateneinrichtung ausgebildet, abhängig von den Grundzugangsdaten die Zugangsdaten zu ermitteln. Des Weiteren kann erforderlich sein, beispielsweise ein Passwort der Grundzugangsdaten zu verschlüsseln, so dass die Zugangsdaten ein verschlüsseltes Passwort umfassen.

Gemäß einem dritten Aspekt zeichnet sich die Erfindung aus durch ein Telematikkommunikationssystem zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten in einem Kraftfahrzeug. Das Telematikkommunikationssystem umfasst ein Fahrzeugkommunikationssystem gemäß dem ersten Aspekt und einer Zugangsdateneinrichtung gemäß dem zweiten Aspekt. Die erste Kommunikationsschnittstelle der zentralen Zugangsdateneinheit ist über zumindest eine vorgegebene Netzwerkverbindung koppelbar mit der zweiten Kommunikationsschnittstelle der Zugangsdateneinrichtung.

Hierbei sind vorteilhafte Ausgestaltungen des ersten und zweiten Aspekts auch für den dritten Aspekt gültig.

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

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines
Telematikkommunikationssystems.

Ein Telematikkommunikationssystem 1 (Figur 1) umfasst ein in einem Kraftfahrzeug angeordnetes Fahrzeugkommunikationssystem 10 und eine außerhalb des Kraftfahrzeugs angeordnete Zugangsdateneinrichtung 30.

- 8 -

Das Fahrzeugkommunikationssystem 10 umfasst eine oder mehrere Telematikeinheiten 15_1, 15_M, die ausgebildet sind zum Ausführen zumindest einer Telematikanwendung, die zumindest einen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N nutzt. Die zumindest eine Telematikanwendung kann beispielsweise ein Flottenmanagement, eine Routenplanung, eine Ferndiagnose, einen Diebstahlschutz, ein Versenden elektronischer Post und/oder den Zugriff auf fahrzeugexterne Datenbanken umfassen. Die jeweilige Telematikeinheit 15_1, 15_M kann beispielsweise eine eigenständige Schaltungseinheit oder einen Teil einer zentralen Rechneinheit umfassen. Zusätzlich oder alternativ kann die jeweilige Telematikeinheit 15_1, 15_M ein Softwaremodul umfassen, das von einer Rechneinheit ausgeführt wird. Die jeweilige Telematikeinheit 15_1, 15_M kann zumindest eine Netzwerkverbindungseinrichtung umfassen und/oder der jeweiligen Telematikeinheit 15_1, 15_M kann die zumindest eine Netzwerkverbindungseinrichtung zugeordnet sein, sodass die jeweilige Telematikanwendung der Telematikeinheit 15_1, 15_M zum Abrufen des zumindest einen zugangsbeschränkten Telematikdienstes 3_1, 3_N über ein vorgegebenes Netzwerk koppelbar ist mit einem Netzwerkdiensteserver eines Diensteanbieters.

Ferner umfasst das Fahrzeugkommunikationssystem 10 eine zentrale Zugangsdateneinheit 20 zum Verwalten von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl der zugangsbeschränkten Telematikdienste 3_1, 3_N, die von den Telematikanwendungen in dem Kraftfahrzeug genutzt werden. Die zentrale Zugangsdateneinheit 20 weist eine erste Kommunikationsschnittstelle 22 auf und ist ausgebildet, für den

- 9 -

jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N eine Bereitstellungsanforderung für die Zugangsdaten des zugangsbeschränkten Telematikdienstes über die erste Kommunikationsschnittstelle 22 auszugeben sowie Zugangsdaten für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N, die in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung an der ersten Kommunikationsschnittstelle 22 bereitgestellt werden, zu speichern und über eine vorgegebene interne Schnittstelle 25 der Telematikanwendung, die den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N nutzt, zur Verfügung zu stellen.

Die zentrale Zugangsdateneinheit 20 kann beispielsweise ausgebildet sein, die Zugangsdaten eines aktuell genutzten Telematikdienstes 3_1, 3_N derart auszuwerten, dass wenn die Zugangsdaten eine zeitlich beschränkte Gültigkeitsdauer aufweisen, ein Zeitpunkt ermittelt wird abhängig von der Gültigkeitsdauer und einer vorgegebenen Aktualisierungsdauer, und zu dem ermittelten Zeitpunkt eine erneute Bereitstellungsanforderung für die aktualisierte Zugangsdaten des aktuell genutzten Telematikdienstes 3_1, 3_N über die erste Kommunikationsschnittstelle 22 auszugeben.

Die Zugangsdateneinrichtung 30 ist vorzugsweise stationär beispielsweise in einem Servicecenter des Kraftfahrzeugherstellers oder einem OEM-Partner des Kraftfahrzeugherstellers angeordnet. Die Zugangsdateneinrichtung 30 kann beispielsweise eine Recheneinheit umfassen. Die Zugangsdateneinrichtung 30 weist eine zweite Kommunikationsschnittstelle 32 auf, die mit der ersten Kommunikationsschnittstelle 22 der zentralen Zugangsdateneinheit 20 über zumindest eine vorgegebene

- 10 -

Netzwerkverbindung koppelbar ist. Vorzugsweise umfasst die zumindest eine Netzwerkverbindung eine drahtlose Kommunikationsverbindung.

Die Zugangsdateneinrichtung 30 ist ausgebildet, über die zweite Kommunikationsschnittstelle 32 jeweils eine Bereitstellungsanforderung für die vorgegebenen Zugangsdaten des jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienstes 3_1, 3_N zu empfangen. Ferner ist die Zugangsdateneinrichtung 30 ausgebildet, die Bereitstellungsanforderung dem Kraftfahrzeug und/oder einem vorgegebenen Kraftfahrzeugnutzer zuzuordnen und die jeweiligen Zugangsdaten in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch zu ermitteln und an der zweiten Kommunikationsschnittstelle 32 bereitzustellen.

Ferner kann die Zugangsdateneinrichtung 30 eine dritte Kommunikationsschnittstelle 35 aufweisen und beispielsweise ausgebildet sein, für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N über die dritte Kommunikationsschnittstelle 35 eine fahrzeugspezifische und/oder fahrzeugnutzerspezifische weitere Bereitstellungsanforderung von Grundzugangsdaten für den zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N auszugeben sowie die Grundzugangsdaten des jeweiligen Telematikdienstes 3_1, 3_N, die in Antwort auf die weitere Bereitstellungsanforderung an der dritten Kommunikationsschnittstelle 35 bereitgestellt werden, zwischenzuspeichern und abhängig von den Grundzugangsdaten die vorgegebenen Zugangsdaten fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch für den vorgegebenen Telematikdienst 3_1, 3_N zu ermitteln. Hierbei

- 11 -

kann die dritte Kommunikationsschnittstelle 35 auf einer physischen Ebene die gleiche Kommunikationsschnittstelle sein wie die zweite Kommunikationsschnittstelle 32.

Die dritte Kommunikationsschnittstelle 35 der Zugangsdateneinrichtung 30 kann beispielsweise über eine weitere vorgegebene Netzwerkverbindung koppelbar sein mit einer vorgegebenen Diensteberechtigungssteuereinheit 50_1, 50_N für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst 3_1, 3_N eines Diensteanbieters, um die Grundzugangsdaten des jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienstes 3_1, 3_N anzufordern. Die Diensteberechtigungssteuereinheit 50_1, 50_N kann beispielsweise eine Proxykomponente aufweisen. Die Proxykomponente kann beispielsweise als Zugangspunkt genutzt werden für einen zugriffsgeschütztes Netz, das einen oder mehrere Netzwerkdiensteserver umfassen kann. Die Netzwerkdiensteserver des zugriffsgeschützten Netzes sind in diesem Fall nur über die Proxykomponente erreichbar. Die Proxykomponente kann beispielsweise ausgebildet sein, abhängig von einem Zugangsberechtigungsnachweis, beispielsweise den Zugangsdaten, einen Zugang zu den zugriffsgeschützten Netz und damit zu einem gewünschten Telematikdienst 3_1, 3_N zuzulassen. Die Proxykomponente kann einen Beitrag leisten, den oder die Netzwerkdiensteserver vor unberechtigten Zugriffen und Manipulationen besser zu schützen.

Bezugszeichenliste

1	Telematikkommunikationssystem
3_1, 3_N	Telematikdienst
10	Fahrzeugkommunikationssystem
15_1, 15_M	Telematikeinheit
20	zentrale Zugangsdateneinheit
22	erste Kommunikationsschnittstelle
25	interne Schnittstelle
27	Speicher
30	Zugangsdateneinrichtung
32	zweite Kommunikationsschnittstelle
35	dritte Kommunikationsschnittstelle
50_1, 50_N	Diensteberechtigungssteuereinheit

Patentansprüche

1. Fahrzeugkommunikationssystem (10) zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten (3_1, 3_N) in einem Kraftfahrzeug, das in dem Kraftfahrzeug angeordnet ist und das umfasst:
 - eine oder mehrere Telematikeinheiten (15_1, 15_M), die jeweils ausgebildet sind zum Ausführen von einer oder mehreren Telematikanwendungen, die jeweils zumindest einen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) nutzen,
 - eine zentrale Zugangsdateneinheit (20) zum Verwalten von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl der zugangsbeschränkten Telematikdienste (3_1, 3_N), die von den Telematikanwendungen in dem Kraftfahrzeug genutzt werden, wobei die zentrale Zugangsdateneinheit (20) eine erste Kommunikationsschnittstelle (22) aufweist und ausgebildet ist, für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) eine Bereitstellungsanforderung für die Zugangsdaten des zugangsbeschränkten Telematikdienstes (3_1, 3_N) über die erste Kommunikationsschnittstelle (22) auszugeben sowie Zugangsdaten für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N), die in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung an der ersten Kommunikationsschnittstelle (22) bereitgestellt werden, zu speichern und über eine vorgegebene interne Schnittstelle (25) der Telematikanwendung, die den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) nutzt, zur Verfügung zu stellen.

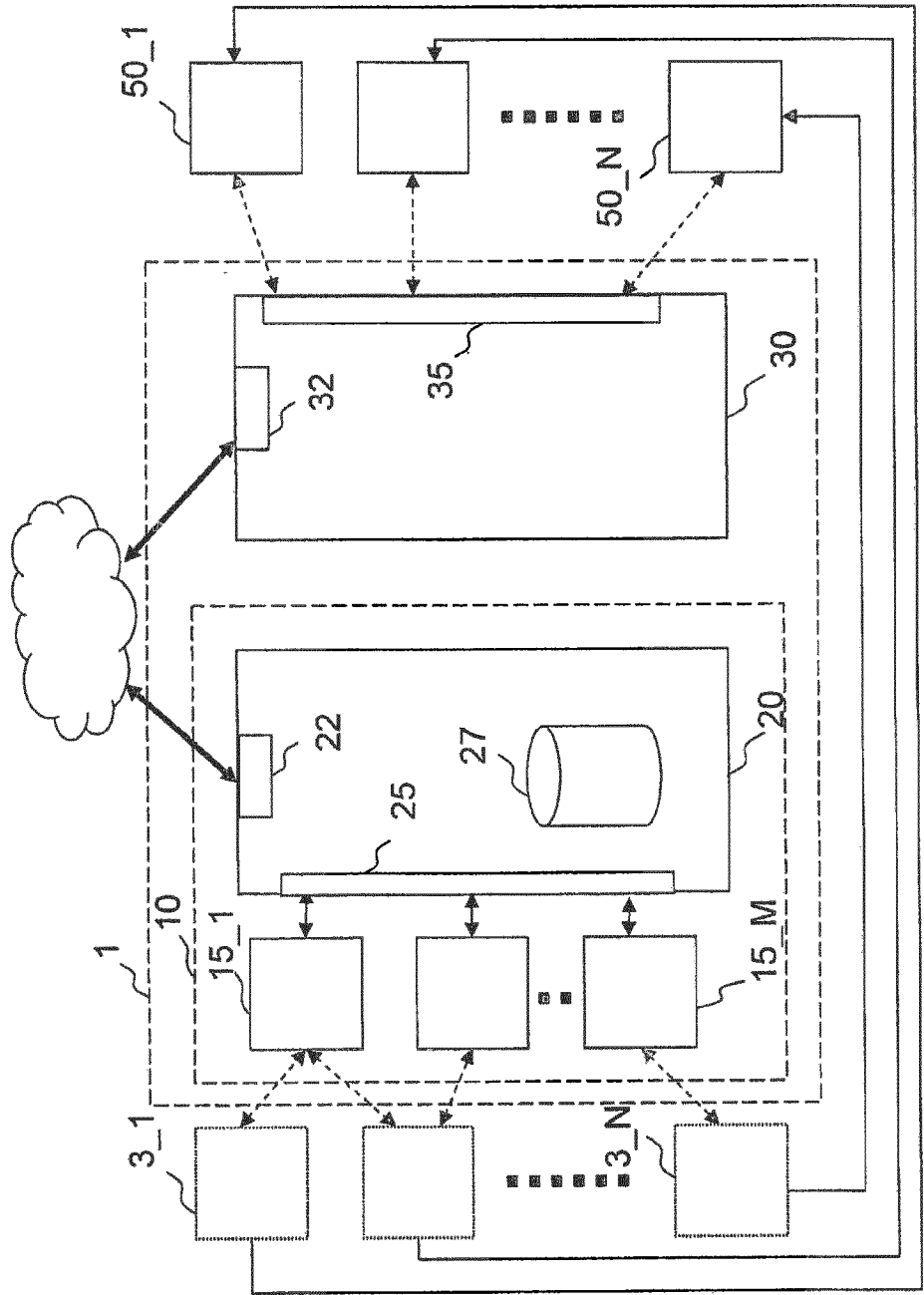
- 14 -

2. Fahrzeugkommunikationssystem (10), bei dem die zentrale Zugangsdateneinheit ausgebildet ist,
 - die Zugangsdaten eines aktuell genutzten Telematikdienstes (3_1, 3_N) derart auszuwerten, dass wenn die Zugangsdaten eine zeitliche beschränkte Gültigkeitsdauer aufweisen, ein Zeitpunkt ermittelt wird abhängig von der Gültigkeitsdauer und einer vorgegebenen Aktualisierungsdauer, und
 - zu dem ermittelten Zeitpunkt eine erneute Bereitstellungsanforderung für aktualisierte Zugangsdaten des aktuell genutzten Telematikdienstes (3_1, 3_N) über die erste Kommunikationsschnittstelle (22) auszugeben.
3. Zugangsdateneinrichtung (30) zur Bereitstellung von vorgegebenen Zugangsdaten für zumindest eine Mehrzahl zugangsbeschränkter Telematikdienste (3_1, 3_N), die in einem Kraftfahrzeug genutzt werden, wobei die Zugangsdateneinrichtung (30) außerhalb des Kraftfahrzeugs angeordnet ist, eine zweite Kommunikationsschnittstelle (32) aufweist und ausgebildet ist,
 - über die zweite Kommunikationsschnittstelle (32) jeweils eine Bereitstellungsanforderung für die vorgegebenen Zugangsdaten des jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienstes (3_1, 3_N) zu empfangen
 - die Bereitstellungsanforderung dem Kraftfahrzeug und/oder einem vorgegeben Kraftfahrzeugnutzer zu zuordnen,
 - die jeweiligen Zugangsdaten in Antwort auf die Bereitstellungsanforderung fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch zu ermitteln und an der zweiten Kommunikationsschnittstelle (32) bereitzustellen.

- 15 -

4. Zugangsdateneinrichtung (30), die eine dritte Kommunikationsschnittstelle (35) aufweist und die ausgebildet ist,
 - für den jeweiligen zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N), über die dritte Kommunikationsschnittstelle eine fahrzeugspezifische und/oder fahrzeugnutzerspezifische weitere Bereitstellungsanforderung von Grundzugangsdaten für den zugangsbeschränkten Telematikdienst (3_1, 3_N) auszugeben,
 - die Grundzugangsdaten des jeweiligen Telematikdienstes (3_1, 3_N), die in Antwort auf die weitere Bereitstellungsanforderung an der dritten Kommunikationsschnittstelle (35) bereitgestellt werden, zwischenzuspeichern und
 - abhängig von den Grundzugangsdaten die vorgegebenen Zugangsdaten fahrzeugspezifisch und/oder fahrzeugnutzerspezifisch für den vorgegebenen Telematikdienst (3_1, 3_N) zu ermitteln.
5. Telematikkommunikationssystem (1) zur Nutzung von zugangsbeschränkten Telematikdiensten (3_1, 3_N) in einem Kraftfahrzeug, das ein Fahrzeugkommunikationssystem (10) gemäß Anspruch 1 oder 2 und eine Zugangsdateneinrichtung (30) gemäß Anspruch 3 oder 4 umfasst, wobei die erste Kommunikationsschnittstelle (22) der zentralen Zugangsdateneinheit (20) über zumindest eine vorgegebene Netzwerkverbindung koppelbar ist mit der zweiten Kommunikationsschnittstelle (32) der Zugangsdateneinrichtung (30).

Figur 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/054732

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04L29/08

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)

H04L

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, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 530 339 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 11 May 2005 (2005-05-11) abstract paragraphs [0001], [0013], [0042] - [0048], [0065] - [0069], [0105] - [0115], [0128] - [0133]; figures 5,6,9 -----	1-5
A	BANOS POLGLASE J ET AL: "Test Tools for Road Safety Telematic Systems", I E E E V T S VEHICULAR TECHNOLOGY CONFERENCE. PROCEEDINGS, IEEE, US, 1 April 2007 (2007-04-01), pages 2560-2564, XP031093093, ISSN: 1550-2252 ISBN: 978-1-4244-0266-3 Abschnitt III. ----- -/--	1-5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

13 July 2012

Date of mailing of the international search report

23/07/2012

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

Kesting, Volker

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/054732

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	VOGEL H-J ET AL: "Federation solutions for inter- and intradomain security in next-generation mobile service platforms", AEU INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, ELSEVIER, JENA, DE, vol. 60, no. 1, 2 January 2006 (2006-01-02), pages 13-19, XP028043099, ISSN: 1434-8411, DOI: 10.1016/J.AEUE.2005.10.008 [retrieved on 2006-01-02] Abschnitte 2.3 und 3. -----	1-5
A	KATSUYUKI UMEZAWA ET AL: "A study on user authentication infrastructure for next generation telematics", VEHICULAR ELECTRONICS AND SAFETY, 2008. ICVES 2008. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 22 September 2008 (2008-09-22), pages 38-44, XP031345322, ISBN: 978-1-4244-2359-0 the whole document -----	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/054732

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1530339	A1	11-05-2005	AT 388568 T 15-03-2008
		DE 60319542 T2 02-04-2009	
		EP 1530339 A1 11-05-2005	
		JP 4866542 B2 01-02-2012	
		JP 2005143120 A 02-06-2005	
		US 2005154795 A1 14-07-2005	
		US 2011219430 A1 08-09-2011	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H04L29/08
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H04L

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, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 530 339 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 11. Mai 2005 (2005-05-11) Zusammenfassung Absätze [0001], [0013], [0042] - [0048], [0065] - [0069], [0105] - [0115], [0128] - [0133]; Abbildungen 5,6,9 -----	1-5
A	BANOS POLGLASE J ET AL: "Test Tools for Road Safety Telematic Systems", I E E E V T S VEHICULAR TECHNOLOGY CONFERENCE. PROCEEDINGS, IEEE, US, 1. April 2007 (2007-04-01), Seiten 2560-2564, XP031093093, ISSN: 1550-2252 ISBN: 978-1-4244-0266-3 Abschnitt III. ----- -/-	1-5



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

13. Juli 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/07/2012

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

Kesting, Volker

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	VOGEL H-J ET AL: "Federation solutions for inter- and intradomain security in next-generation mobile service platforms", AEU INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, ELSEVIER, JENA, DE, Bd. 60, Nr. 1, 2. Januar 2006 (2006-01-02), Seiten 13-19, XP028043099, ISSN: 1434-8411, DOI: 10.1016/J.AEUE.2005.10.008 [gefunden am 2006-01-02] Abschnitte 2.3 und 3. -----	1-5
A	KATSUYUKI UMEZAWA ET AL: "A study on user authentication infrastructure for next generation telematics", VEHICULAR ELECTRONICS AND SAFETY, 2008. ICVES 2008. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 22. September 2008 (2008-09-22), Seiten 38-44, XP031345322, ISBN: 978-1-4244-2359-0 das ganze Dokument -----	1-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/054732

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1530339	A1	11-05-2005	AT 388568 T 15-03-2008
		DE 60319542 T2 02-04-2009	
		EP 1530339 A1 11-05-2005	
		JP 4866542 B2 01-02-2012	
		JP 2005143120 A 02-06-2005	
		US 2005154795 A1 14-07-2005	
		US 2011219430 A1 08-09-2011	
