



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.2015 Patentblatt 2015/07

(51) Int Cl.:
G07B 15/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13179400.0**

(22) Anmeldetag: **06.08.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **SKIDATA AG**
5083 Grödig/Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Wenninger, Christian**
AT- 5083
Grödig/Salzburg (AT)

(74) Vertreter: **Karakatsanis, Georgios**
Haft Karakatsanis Patentanwaltskanzlei
Dietlindenstrasse 18
80802 München (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Verfahren zur Ein- und Ausfahrtkontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen**

(57) Im Rahmen des Verfahrens zur Ein- und Ausfahrtkontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen wird die Ein- oder Ausfahrt, vor der ein Fahrzeug steht, anhand einer Ortsbestimmung des Fahrzeugs ermittelt, wobei nach erfolgter Ortsbestimmung des Fahrzeugs die Ortsinformation mittels des mobilen Gerätes über einen Funk- oder Mobilfunkstandard an einen Server, der geeignet ist, die Parkschraken der Ein- und Ausfahrten zu steuern, übermittelt wird, wobei für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes bereits beim Server registriert ist, auch die Benutzer-ID an den Server übertragen wird und für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes nicht am Server registriert ist, die Registrierung mittels des mobilen Gerätes über die Verbindung mit dem Server erfolgt und nach erfolgter Registrierung eine Be-

nutzer-ID vergeben wird, wobei anhand der Daten der Ortsbestimmung im Server ermittelt wird, vor welcher Ein- oder Ausfahrt das Fahrzeug steht, wobei für den Fall einer Einfahrt ein mit der Benutzer-ID verknüpftes Ticket in elektronischer Form an das mobile Gerät des Benutzers geschickt wird oder im Server hinterlegt wird und die der ermittelten Einfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Einfahrt zu ermöglichen, wobei für den Fall einer Ausfahrt ermittelt wird, ob die Parkgebühr entrichtet ist und bei entrichteter Parkgebühr die der ermittelten Ausfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Ausfahrt zu ermöglichen.

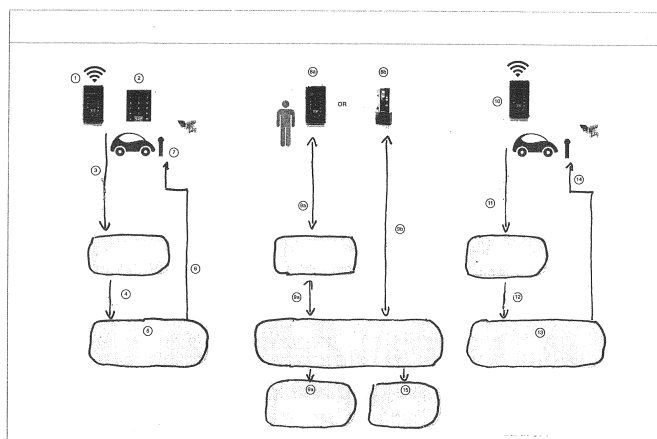


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist bekannt, bei den Einfahrten von Parkhäusern und Parkanlagen zusätzlich zu den Parkschränken Parksäulen vorzusehen, welche der Ticketausgabe dienen. Bei Betätigung der Parksäule wird ein Ticket ausgegeben, wobei anschließend die in der Regel als Parkschranke ausgeführte Zugangskontrollvorrichtung von der Sperrstellung in die Offenstellung bewegt wird, um auf diese Weise die Einfahrt des Autos in das Parkhaus bzw. in die Parkanlage zu ermöglichen.

[0003] Ferner sind an den Ausfahrten von Parkhäusern und Parkanlagen weitere Parksäulen vorgesehen, welche die Tickets auswerten und für den Fall, dass die Parkgebühr entrichtet ist, die Parkschranke von einer Sperrposition in eine Offenposition steuern, um ein Ausfahren zu ermöglichen. In der Regel werden die Parkgebühren an Parkautomaten bezahlt.

[0004] Die Parksäulen stellen ein zusätzliches Bauteil dar, was wiederum die Anschaffungs- und Wartungskosten für die Betreiber von Parkhäusern und Parkanlagen erhöht. Des Weiteren ist es erforderlich, dass die Autofahrer für den Fall einer Ein- oder Ausfahrt sehr nah an diese Parksäulen fahren müssen, um diese betätigen zu können, was sich zum einen als unkomfortabel und zum anderen als Ursache für kleinere Beschädigungen der Fahrzeuge für den Fall eines Anfahrens der Parksäule oder damit verbundener Installationen wie Bordsteine oder Rammschutz-Pfosten erweist.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle für Parkhäuser und Parkanlagen anzugeben, durch dessen Durchführung die Notwendigkeit des Vorsehens separater Parksäulen entfällt. Zudem soll das Verfahren ohne die bekannten Tickets in Papierform durchgeführt werden und bei geringen Kosten eine hohe Flexibilität für die Nutzer gewährleisten.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungen und Vorteile gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0007] Demnach wird ein Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen vorgeschlagen, im Rahmen dessen die Funktionalität der aus dem Stand der Technik bekannten Parksäulen durch eine Interaktion eines im Fahrzeug befindlichen mobilen Gerätes mit Funktionalität einer drahtlosen Verbindung zur Datenkommunikation, beispielsweise eines Mobiltelefons des Fahrers des ein- bzw. ausfahrenden Fahrzeugs mit einem Server, der geeignet ist, die Parkschränken der Ein- und Ausfahrten zu steuern, über einen Funk- oder Mobilfunkstandard, z.B. über GPRS, LTE, WLAN, beispielsweise über das Internet, ersetzt wird, wobei eine Ortsbestimmung des Fahrzeugs durchgeführt wird und

wobei anhand der Ortsinformation (z.B. der Koordinaten) des Fahrzeugs im Server die Ein- bzw. Ausfahrt und somit die Parkschranke bzw. die Zugangskontrollvorrichtung, vor der das Fahrzeug steht, ermittelt werden.

[0008] Im Sinne der Erfindung ist eine Verbindung des mobilen Gerätes mit dem Server eine drahtlose Verbindung zur Datenkommunikation, vorzugsweise über einen Funk- oder Mobilfunkstandard, z.B. über GPRS, LTE, WLAN, beispielsweise über das Internet bzw. ein Internetprotokoll.

[0009] Die Ortsbestimmung erfolgt vorzugsweise über ein GPS-Modul des mobilen Gerätes und/oder, für den Fall, dass das mobile Gerät eine Mobiltelefonfunktionalität aufweist, über eine GSM-Ortung, beispielsweise anhand der Zelle, in der sich das mobile Gerät befindet.

[0010] Ferner können zur Ortung des Fahrzeugs weitere aus dem Stand der Technik bekannte Verfahren und Geräte eingesetzt werden, wobei die ermittelte Ortsinformation über das mobile Gerät an den Server übertragen wird.

[0011] Eine weitere Ortsbestimmung kann durch die aus dem Stand der Technik bekannte Auswertung der lokalen Wireless Local Area Network (WLAN) Verbindungen des mobilen Gerätes erfolgen, für den Fall dass die zuvor genannten Einrichtungen beispielsweise durch Abschirmung nicht nutzbar oder andererseits zu ungenaue Positionen liefern. Ferner kann durch eine räumlich begrenzte WLAN-Verbindung bei der WLAN-Ortung auch zwischen Stockwerken oder Parkzonen unterschieden werden, für die ggf. aufgrund unterschiedlicher Service-Angebote unterschiedliche Parkgebühren zu entrichten sind.

[0012] Alternativ dazu kann die Ortsbestimmung durch das Einscannen eines am Ein- / Ausfahrt-Ort angebotenen oder zur Verfügung stehenden QR-Codes enthaltend die Ortskoordinaten oder die Ortsbezeichnung über das mobile Gerät erfolgen, wobei der QR-Code auch an der Ein- oder Ausfahrt des Parkhauses oder der Parkanlage angebracht bzw. vorgesehen sein kann. Beispielsweise kann der QR-Code an eine Wand oder eine geeignete Oberfläche projiziert werden, um ein Einscannen mittels des mobilen Gerätes zu ermöglichen.

[0013] Eine weitere Möglichkeit der Ortsbestimmung besteht darin, ein mit dem mobilen Gerät zum Zweck der Datenkommunikation vorzugsweise berührungslos verbindbares Kundenmedium, beispielsweise in einem ISO-Kartenformat zu verwenden, welches über einen eingebauten RF-Transceiver mit zumindest einer einer Parkschranke bzw. Zugangskontrollvorrichtung zugeordneten Leseeinrichtung in einem vorgegebenen Frequenzbereich kommuniziert, wobei, wenn das Kundenmedium von der Leseeinrichtung erfasst wird, von der Leseeinrichtung an das Kundenmedium die Ortsinformation der Ein- oder Ausfahrt oder der Parkschranke übermittelt wird, welche vom Kundenmedium an das mobile Gerät übertragen wird, von dem es dann an den Server weitergeleitet wird.

[0014] Das Kundenmedium umfasst vorzugsweise ei-

ne erste und eine zweite Antenne, die auf einem PCB-Substrat ausgeführt sind. Die Antennen des Kundenmediums können als Dipole, gefaltete Dipole, "inverted F"-Antennen, Quadrupol-Antennen, ähnlich Patch-Antennen oder Antennenschleifen und -spulen ausgeführt sein.

[0015] Hierbei ist die erste Antenne vorzugsweise für den Bereich 13 MHz - 10 GHz ausgelegt und dient als Wake-up-Antenne zum Empfangen eines Wake-up-Signals, wenn sich das Kundenmedium in einem "Sleep"-Modus befindet. Das Wake-up-Signal wird vorzugsweise amplitudenmoduliert gesendet und enthält eine vorgegebene Signalfolge, wobei das von der Wake-up-Antenne empfangene Signal von einem als Wake-up-Erfassungsmodul dienenden Operationsverstärker verstärkt und demoduliert und von einem im "Sleep-Modus" teilweise aktivierten Mikroprozessor ausgewertet wird, wobei für den Fall eines als gültig erkannten Wake-up-Signals, d.h. eines Signals mit der richtigen Sequenz, der Mikroprozessor vollständig aktiviert wird und der Transceiver des Kundenmediums eingeschaltet wird, wodurch das Kundenmedium in einen Aktiv-Modus übergeht.

[0016] Der Operationsverstärker ist die einzige Komponente des Kundenmediums, die im "Sleep"-Modus vollständig aktiv ist und ist derart ausgeführt, dass er einen minimalen Stromverbrauch aufweist. Im "Sleep-Modus" ist zudem lediglich ein Teil des Mikroprozessors aktiviert.

[0017] Die zweite Antenne empfängt und sendet ebenfalls vorzugsweise im Bereich 13 MHz - 10 GHz und ist mit einem RF Transceiver verbunden, wobei der Transceiver nur dann aktiviert wird, wenn sich das Kundenmedium im Aktiv-Modus befindet, wodurch der Energieverbrauch des Kundenmediums minimiert wird. Die Bitrate des Tranceivers beträgt vorzugsweise 1 oder 2 Mbit/s. Über den Transceiver kann die Daten-Kommunikation mit entsprechenden Leseeinrichtungen über mehrere Kanäle mit leicht unterschiedlichen Frequenzen durchgeführt werden, um auf diese Weise Kollisionen mit fremden Diensten zu vermeiden und eine schnelle Kontaktaufnahme zu ermöglichen.

[0018] Um ein Risiko der Störung während der Datenübertragung zu reduzieren, wird gemäß einer weiteren Ausgestaltung durch den Transceiver ein laufendes Wechseln der Datenkanäle ermöglicht (frequency hopping). Beispielsweise können zur Datenübertragung über die zweite Antenne im 2,4 GHz-Band drei "advertising channels" zur Kontaktaufnahme mit einer Leseeinrichtung und fünf "communication channels" zur Datenkommunikation mit der Leseeinrichtung verwendet werden. Alternativ erfolgt die Anmeldung und spätere Datenübertragung über "ultra wide band" Kommunikationen. Diese überdecken einen Frequenzraum der bzgl. der Mittenfrequenz mindestens 20 % Bandbreite oder mehr als 500 MHz Bandbreite nutzen kann.

[0019] Die erste und die zweite Antenne dienen der langreichweitigen Daten-Kommunikation mit zumindest einer Leseeinrichtung zur Erfassung einer Medieninfor-

mation des

[0020] Kundenmediums, zum Auslesen von im Kundenmedium gespeicherten Daten und/oder zum Beschreiben des Kundenmediums und/oder zum Senden eines Datenstroms, an das Kundenmedium. Langreichweitige Daten-Kommunikation im Sinne der Erfindung ist eine Daten-Kommunikation mit einer Reichweite von mehr als 0,5 Meter.

[0021] Das Kundenmedium weist demnach einen "Sleep"-Modus und einen Aktiv-Modus auf, wobei im "Sleep"-Modus nur der Operationsverstärker und ein Teil des Mikroprozessors aktiviert sind. Der Mikroprozessor des Kundenmediums ist im "Sleep"-Modus weitestgehend ausgeschaltet und im Aktiv-Modus vollständig eingeschaltet, wobei der Transceiver im "Sleep"-Modus ausgeschaltet ist und lediglich im Aktiv-Modus eingeschaltet ist. Auf diese Weise wird der Energieverbrauch des Kundenmediums so gering wie möglich gehalten.

[0022] Das Kundenmedium kann als aktives Kundenmedium ausgeführt sein, wobei in diesem Fall eine Batterie, vorzugsweise ein 3-Volt-Batterie zur Stromversorgung der Komponenten vorgesehen ist. Optional kann das Kundenmedium ein LCD-Display und einen entsprechenden Treiber und/oder eine Einrichtung zur optischen und/oder akustischen Anzeige z.B. eines niedrigen Batteriestatus oder weiterer Daten oder Zustände des Kundenmediums aufweisen.

[0023] Im Rahmen weiterer Ausführungsformen kann das Kundenmedium derart ausgeführt sein, dass es über einen HF-Puls, der von zumindest einer Leseeinrichtung ausgestrahlt wird, mit Energie geladen wird, somit die benötigte Energie aus dem Feld der Leseeinrichtung bezieht und anschließend für eine vorgegebene Zeit autark arbeiten kann. Zu diesem Zweck weist das Kundenmedium einen Kondensator zum Speichern der Energie und einen entsprechenden Schaltkreis auf. Der Puls ist vorzugsweise ein Puls im UHF - Bereich.

[0024] Für den Fall, dass das Kundenmedium keine eigene Energieversorgung aufweist, kann zudem das "Wake - Up" Signal im HF-Puls enthalten sein. Ferner kann für den Fall, dass das Kundenmedium mit dem mobilen Gerät verbunden ist, das Kundenmedium die zum Betrieb benötigte Energie vom Gerät beziehen. Im Falle einer NFC-Kopplung gelingt dies über das 13 MHz Kommunikationsfeld. Über ein solches Feld kann eine Batterie des Kundenmediums auch permanent nachgeladen werden.

[0025] Ferner kann das Kundenmedium ein entsprechend dimensioniertes Solarmodul aufweisen, um auf diese Weise die Batterie aufzuladen. Im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung verfügt das Kundenmedium über Mittel zur Eingabe einer PIN, die als numerische Tastatur ausgeführt sein können und/oder über zumindest einen Biometriesensor, beispielsweise einen Fingerabdrucksensor, um die Berechtigung der Benutzung des Kundenmediums seitens einer Person zu überprüfen.

[0026] Die Verbindung des Kundenmediums mit dem

mobilen Gerät kann über NFC (Near Field Communication) realisiert werden, wobei in diesem Fall das Kundenmedium und das mobile Gerät über die erforderlichen NFC-Komponenten verfügen. Alternativ dazu kann die Verbindung über eine RFID-Schnittstelle, eine Bluetooth® - Schnittstelle oder über weitere, aus dem Stand der Technik bekannte Schnittstellen zur Datenkommunikation erfolgen.

[0027] Die Leseeinrichtungen sind derart angeordnet und orientiert, dass sie jeweils den unmittelbar vor der Einfahrt oder Ausfahrt oder Parkschanke bzw.

[0028] Zugangskontrollvorrichtung befindlichen Raum abdecken, so dass lediglich ein unmittelbar vor der Ein- oder Ausfahrt oder Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung stehendes Fahrzeug, in dem sich ein Kundenmedium befindet, erfasst werden kann. Auf diese Weise wird vermieden, dass mehrere Fahrzeuge gleichzeitig erfasst werden, was zu Problemen führen kann, wenn beispielsweise die Parkschanke zur Ausfahrt des hinteren Fahrzeugs geöffnet wird und anstelle des hinteren Fahrzeugs das unmittelbar vor der Parkschanke stehende Fahrzeug die Schranke passiert. Eine bevorzugte Ausbildung realisiert eine Reichweitenmessung zwischen Leseeinrichtung und Kundenmedium, wie sie etwa basierend auf Ultra Wide Band Kommunikation realisiert werden kann. Auf diese Weise kann dann sicher die Entfernung abgeschätzt und nur bei Fahrzeugposition direkt vor der Parkschanke diese geöffnet werden.

[0029] Bei einem als gültig erkannten Wake-up Signal geht das Kundenmedium in den Aktiv-Modus über und sendet ein vorgegebenes Signal, beispielsweise die Benutzer-ID, an die Leseeinrichtung, die nach Erhalt dieses Signals die Ortsinformation, beispielsweise in Form von Koordinaten oder einer Ortsbezeichnung an das Kundenmedium sendet. Optional kann der Erhalt der Ortsinformation vom Kundenmedium durch Aussenden eines weiteren vorgegebenen Signals bestätigt werden. Ferner kann vorgesehen sein, dass das Kundenmedium nach einer vorgegebenen Zeit nach dem Erhalt der Ortsinformation in den Sleep-Modus übergeht, um den Stromverbrauch zu minimieren.

[0030] Nach erfolgter Ortsbestimmung werden diese Daten über eine drahtlose Verbindung zur Datenkommunikation, vorzugsweise über einen Funk- oder Mobilfunkstandard, z.B. über GPRS, LTE, WLAN, beispielsweise über das Internet, beispielsweise mittels einer Software bzw. App des mobilen Gerätes an einen Server übertragen, wobei anhand der übermittelten Ortsinformation die Ein- bzw. Ausfahrt und somit die der ermittelten Ein- bzw. -Ausfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung, vor der das Fahrzeug steht, ermittelt wird. Für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes bereits registriert ist, wird zudem die Benutzer-ID übertragen bzw. ermittelt, wobei anhand dieser Daten von dem Server die entsprechende Parkschanke angesteuert wird, um die Einfahrt bzw. Ausfahrt zu ermöglichen.

[0031] Im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung wird eine proaktive Ortsbestimmung durchgeführt, wobei

sobald sich das mobile Gerät eines Benutzers einer Ein- oder Ausfahrt eines Parkhauses oder einer Parkanlage unterhalb einer vorgegebenen Distanz nähert, der Benutzer über eine entsprechende, aktivierte Software in seinem mobilen Gerät gefragt wird, ob er ein- bzw. ausfahren möchte. Durch diese proaktive Vorgehensweise, bei der die Ortsbestimmung bereits durchgeführt ist, kann bei Erhöhung des Komforts die Durchführung des Verfahrens signifikant beschleunigt werden.

[0032] Für den Fall, dass der Benutzer des mobilen Gerätes noch nicht registriert ist, kann die Registrierung ebenfalls über die Verbindung des mobilen Gerätes mit dem Server erfolgen, wobei nach erfolgter Registrierung eine Benutzer-ID vergeben wird.

[0033] Nach Übermittlung der Ortsdaten des Fahrzeugs und der Benutzer ID wird im Server ein Ticket in elektronischer Form erstellt und gemäß einer Variante der Erfindung über eine drahtlose Verbindung zur Datenkommunikation, vorzugsweise über einen Funk- oder Mobilfunkstandard, z.B. über GPRS, LTE, WLAN, an das mobile Gerät des Benutzers geschickt, wobei anschließend die Einfahrt ermöglicht wird. Hierbei wird die der ermittelten Einfahrt zugeordnete Parkschanke vom Server im Öffnungssinne gesteuert. Das Ticket kann eine Nummer, ein QR-Code oder ein eindimensionaler Barcode sein. Das Ticket wird im Server mit der Benutzer-ID verknüpft.

[0034] Alternativ zur Übermittlung eines elektronischen Tickets kann das elektronische Ticket im Server hinterlegt werden und mit der die Benutzer-ID verknüpft werden. Durch diese Vorgehensweise entfällt die Übermittlung des Tickets an das mobile Gerät. Zudem wird dadurch der Zugriff auf ein Ticket über ein weiteres, ebenfalls unter der selben Benutzer-ID registriertes mobiles Gerät ermöglicht. Dies ist beispielsweise im Falle eines übertragbaren Dauer-Parktickets denkbar, welches von mehreren Nutzern ein und desselben Fahrzeuges genutzt wird.

[0035] Wenn der Benutzer mit seinem Fahrzeug ausfahren möchte, kann dies nur erfolgen, wenn die Parkgebühr entrichtet worden ist, was beispielsweise anhand der auf dem mobilen Gerät abgelegten Software bei Verbindung mit dem Server erfolgen kann. Diese Art der Bezahlung ist aus dem Stand der Technik bekannt und kann beispielsweise auf der Übertragung von Konto- oder Kreditkartendaten basieren. Bei der Bezahlung wird die Ticketnummer und/oder insbesondere für den Fall, dass das elektronische Ticket nur auf dem Server abgelegt ist, die Benutzer ID übertragen, so dass der Bezahlvorgang mit der Benutzer-ID oder mit der Nummer des elektronischen Tickets assoziiert und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert wird.

[0036] Alternativ dazu kann der Benutzer an einem Parkautomaten in herkömmlicher Art und Weise, beispielsweise mit Bargeld oder über eine EC- oder Kreditkarte die Parkgebühr entrichten, wobei die Ticketnummer des elektronischen Tickets und/oder insbesondere für den Fall, dass das elektronische Ticket nur auf dem

Server abgelegt ist die Benutzer ID beispielsweise über eine NFC-Interaktion zwischen dem mobilen Gerät und dem Parkautomaten oder durch das Einscannen des gesendeten elektronischen Tickets, was vorzugsweise als QR-Code oder eindimensionaler Barcode ausgeführt ist, vom Parkautomaten an den mit dem Server verbundenen Automaten übertragen wird. Ferner kann der Benutzer die Nummer des elektronischen Tickets oder insbesondere für den Fall, dass das elektronische Ticket nur auf dem Server abgelegt ist, die Benutzer-ID über eine Tastatur des Parkautomaten eingeben. Wenn das Ticket bezahlt ist, wird dieser Vorgang mit der Benutzer-ID oder mit der Nummer des elektronischen Tickets verknüpft und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert.

[0037] Wenn das Ticket bezahlt ist, kann der Benutzer des mobilen Gerätes dadurch das Parkhaus oder die Parkanlage mit seinem Fahrzeug verlassen, dass analog zur bereits beschriebenen Vorgehensweise, wenn er vor einer Ausfahrt steht, die Ortsinformation ermittelt und zusammen mit der Benutzer-ID und/oder der Nummer des elektronischen Tickets an den Server geschickt werden, wobei nach erfolgter Auswertung der Daten vom Server die der ermittelten Ausfahrt zugeordnete Parkschanke im Öffnungssinne gesteuert wird, um das Ausfahren zu ermöglichen.

[0038] Im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung ist die Einfahrt mit einem bereits vorbezahlten Ticket oder mit einer Parkberechtigung, beispielsweise als Angestellter einer Firma, möglich, wobei zu diesem Zweck anhand der Ortsbestimmung, welche der Identifikation der Parkschanke bzw. der Zugangskontrollvorrichtung dient und der Übermittlung der Benutzer-ID nach erfolgter Auswertung im Server die Einfahrt ermöglicht wird. Bei der Ausfahrt wird analog vorgegangen, ohne die Notwendigkeit der Bezahlung eines Parktickets, wobei dies im Server ausgewertet bzw. ermittelt wird.

[0039] Im Rahmen weiterer Ausführungsformen der Erfindung können anhand der erforderlichen Ortsbestimmung des mobilen Gerätes an das mobile Gerät Informationen geschickt werden, welche beispielsweise Points-of-Interest in der Nähe des Parkhauses bzw. der Parkanlage oder auch Werbung zum Gegenstand haben. Ferner kann über die Verbindung des mobilen Gerätes zum Server eine Feedback-Funktion implementiert werden.

[0040] Das erfindungsgemäße Verfahren kann auch ohne eine Registrierung des Benutzers, d.h. ohne eine Benutzer ID durchgeführt werden, wodurch der Schritt der Registrierung entfällt. In diesem Fall wird zur Identifikation des mobilen Gerätes eine eindeutige Nummer des mobilen Gerätes, wie beispielsweise die Nummer einer SIM-Karte oder die International Mobile Station Equipment Identity (IMEI)-Nummer des mobilen Gerätes oder eine diesem Gerät zugeordnete Rufnummer übertragen, die als Benutzer-ID im Sinne des Verfahrens dient.

[0041] Das erfindungsgemäße Verfahren wird anhand

der beigefügten Figur beispielhaft näher erläutert. Die Parallelogramme in der Figur stellen unterschiedliche Software-Module dar.

[0042] In einem ersten Schritt (Schritt 1) wird anhand eines im Fahrzeug befindlichen Mobiltelefons bei aktivierter entsprechender Software eine proaktive Ortsbestimmung durchgeführt, wobei dies beispielsweise, wie bereits erläutert über ein GPS-Modul des Mobiltelefons mit hoher Genauigkeit erfolgen kann. Wenn sich das Mobiltelefon einer Einfahrt eines Parkhauses oder einer Parkanlage unterhalb einer vorgegebenen Distanz nähert, wird der Benutzer vorzugsweise über eine Software in seinem mobilen Gerät gefragt, ob er einfahren möchte, wobei für den Fall einer Bejahung (Schritt 2) eine Verbindung mit einem Server zur Übertragung der Ortsinformation und der Benutzer ID hergestellt wird (Schritt 3), wobei die Ortsinformation und die Benutzer ID an den Server übertragen werden. Anhand der Ortsinformation wird im Server die dem Ort gemäß der Ortsinformation zugeordnete Parkschanke ermittelt (Schritt 4) und es wird ein elektronisches Ticket erstellt (Schritt 5), welches über eine drahtlose Verbindung zur Datenkommunikation und die entsprechende Software des Mobiltelefons an das Mobiletelefon gesendet wird oder auf dem Server hinterlegt wird, wobei die Parkschanke vom Server im Öffnungssinne gesteuert wird (Schritt 6), um die Einfahrt des Fahrzeugs in die Parkanlage zu ermöglichen (Schritt 7). Optional kann beim Einfahren das Kennzeichen des Fahrzeugs über eine geeignete Vorrichtung erfasst werden, wobei das Kennzeichen im Server mit der Benutzer-ID und/oder der Nummer des elektronischen Tickets verknüpft wird.

[0043] Die zum Ausfahren erforderliche Entrichtung der Parkgebühren kann über das Mobiltelefon über die Verbindung zum Server (Schritt 8a), wobei beispielweise Kreditkartendaten übertragen werden (Schritt 9a) oder das Konto des Benutzers beim Parkanlagebetreiber entsprechend belastet wird, wobei der Bezahlvorgang mit der Nummer des elektronischen Tickets oder insbesondere für den Fall, dass das elektronische Ticket nur auf dem Server abgelegt ist, mit der Benutzer-ID verknüpft und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert wird.

[0044] Alternativ zu dieser Vorgehensweise können die Parkgebühren in herkömmlicher Weise an einem Parkautomaten entrichtet werden (Schritt 8b), wobei die Ticketnummer des elektronischen Tickets und/oder insbesondere für den Fall, dass das elektronische Ticket nur auf dem Server abgelegt ist, die Benutzer ID über eine NFC-Interaktion zwischen dem mobilen Gerät und dem Parkautomaten oder durch das Einscannen des als QR-Code oder als eindimensionaler Barcode ausgeführten elektronischen Tickets vom Parkautomaten an den Parkautomaten übertragen werden, wobei der Bezahlvorgang mit der Benutzer-ID oder mit der Nummer des elektronischen Tickets verknüpft und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert wird (Schritt 9b).

[0045] Nach der Abwicklung der Bezahlung kann das

Fahrzeug die Parkanlage verlassen, wobei beispielsweise über ein GPS-Modul des im Fahrzeug befindlichen Mobiltelefons eine Ortsbestimmung durchgeführt wird (Schritt 10) und der Benutzer menügesteuert seinen Wunsch "Ausfahren" bejaht, wobei anschließend eine Verbindung mit dem Server zur Übertragung der Ortsinformation und der Benutzer ID und/oder der Nummer des elektronischen Tickets hergestellt wird (Schritt 11), wobei die Ortsinformation und die Benutzer ID an den Server übertragen werden. Anhand der Ortsinformation wird im Server die dem Ort gemäß der Ortsinformation zugeordnete Parkschanke ermittelt (Schritt 12) und es wird ermittelt, ob die Parkgebühren entrichtet worden sind (Schritt 13). Wenn die Parkgebühren entrichtet worden sind, wird die Parkschanke vom Server im Öffnungssinne gesteuert wird (Schritt 14), um das Ausfahren des Fahrzeugs zu ermöglichen. Hierbei kann optional das Kennzeichen des Fahrzeugs erfasst werden. Der optionale Schritt 15 stellt die Übermittlung der Transaktionsdaten an ein Customer-Relationship-Management-Modul dar, in dem die Dokumentation und Verwaltung von Kundenbeziehungen erfolgt.

[0046] Wie bereits erläutert, kann die Ortsinformation dadurch gewonnen werden, dass ein mit dem mobilen Gerät zum Zweck der Datenkommunikation vorzugsweise berührungslos verbindbares Kundenmedium verwendet wird, welches über einen eingebauten RF-Transceiver mit zumindest einer einer Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung zugeordneten Leseeinrichtung in einem vorgegebenen Frequenzbereich kommuniziert. Wenn das Kundenmedium von der Leseeinrichtung erfasst wird, von der Leseeinrichtung an das Kundenmedium die Ortsinformation der Parkschanke übermittelt, die vom Kundenmedium an das mobile Gerät übertragen wird. Anschließend wird die Ortsinformation zusammen mit der Benutzer-ID an den Server übertragen.

[0047] Durch die Verwendung eines mobilen Gerätes und ggf. eines Kundenmediums und nicht eines fahrzeuggebundenen Gerätes kann eine Person das erfindungsgemäße Verfahren mit unterschiedlichen Fahrzeugen nutzen, ohne die Notwendigkeit in jedem Fahrzeug spezielle Geräte zu installieren. Zudem werden herkömmliche mobile Geräte verwendet, so dass die Kosten für die Nutzer des Verfahrens gering sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ein- oder Ausfahrt, vor der ein Fahrzeug steht, anhand einer Ortsbestimmung des Fahrzeugs ermittelt wird, wobei nach erfolgter Ortsbestimmung des Fahrzeugs die Ortsinformation mittels des mobilen Gerätes über einen Funk- oder Mobilfunkstandard an einen Server, der geeignet ist, die Parkschanken der Ein- und Ausfahrten zu steuern, übermittelt wird, wobei für den Fall, dass der Besitzer

des mobilen Gerätes bereits beim Server registriert ist, auch die Benutzer-ID an den Server übertragen wird und für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes nicht am Server registriert ist, die Registrierung mittels des mobilen Gerätes über die Verbindung des mobilen Gerätes mit dem Server erfolgt und nach erfolgter Registrierung eine Benutzer-ID vergeben wird, wobei anhand der Daten der Ortsbestimmung im Server ermittelt wird, vor welcher Ein- oder Ausfahrt das Fahrzeug steht, wobei für den Fall einer Einfahrt ein mit der Benutzer-ID verknüpft Ticket in elektronischer Form an das mobile Gerät des Benutzers geschickt wird oder im Server hinterlegt wird und die der ermittelten Einfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Einfahrt zu ermöglichen, wobei für den Fall einer Ausfahrt ermittelt wird, ob die Parkgebühr entrichtet ist und bei entrichteter Parkgebühr die der ermittelten Ausfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Ausfahrt zu ermöglichen.

2. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ortsbestimmung mittels eines GPS-Moduls eines im Fahrzeug befindlichen mobilen Gerätes und/oder für den Fall, dass das mobile Gerät eine Mobiltelefonfunktionalität aufweist, über eine GSM-Ortung durchgeführt wird.
3. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ortsbestimmung durch das Einscannen eines an der Ein- oder Ausfahrt angebrachten oder zur Verfügung stehenden QR-Codes enthaltend die Ortskoordinaten oder die Ortsbezeichnung über das mobile Gerät erfolgt.
4. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ortsbestimmung durch Auswertung der lokalen Wireless Local Area Network (WLAN) Verbindungen des mobilen Gerätes erfolgt.
5. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ortsbestimmung ein mit dem mobilen Gerät zum Zweck der Datenkommunikation verbindbares Kundenmedium verwendet wird, welches über einen eingebauten RF-Transceiver mit zumindest einer einer Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung zugeordneten Leseeinrichtung in einem vorgegebenen Frequenzbereich kommuniziert, wobei, wenn das Kundenmedium von der Leseeinrichtung erfasst wird, von der Leseeinrichtung an das Kundenmedium die Ortsinformation der Ein- oder Ausfahrt übermittelt wird,

welche vom Kundenmedium an das mobile Gerät übertragen wird, von dem es dann an den Server weitergeleitet wird.

6. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine proaktive Ortsbestimmung durchgeführt wird, wobei sobald sich das mobile Gerät eines Benutzers einer Ein- oder Ausfahrt eines Parkhauses oder einer Parkanlage unterhalb einer vorgegebenen Distanz nähert, der Benutzer über eine entsprechende Software in seinem mobilen Gerät gefragt wird, ob er ein- bzw. ausfahren möchte, wobei für den Fall einer Bejahung eine Verbindung mit dem Server zur Übertragung der Ortsinformation und der Benutzer ID hergestellt wird. 5 10
7. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entrichtung der Parkgebühren mittels des mobilen Geräts über die Verbindung zum Server erfolgt oder dass die Parkgebühren an einem Parkautomaten entrichtet werden, wobei die Ticketnummer des elektronischen Tickets und/oder die Benutzer ID über eine NFC-Interaktion zwischen dem mobilen Gerät und dem Parkautomaten oder durch das Einscannen des als QR-Code oder als eindimensionaler Barcode ausgeführten elektronischen Tickets vom Parkautomaten an den Parkautomaten übertragen werden, wobei, wenn die Parkgebühren entrichtet worden sind, der Bezahlvorgang mit der Benutzer-ID oder mit der Nummer des elektronischen Tickets verknüpft und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert wird, so dass, wenn das Fahrzeug vor einer Ausfahrt steht, nach erfolgter Übermittlung der Ortsinformation und der Benutzer ID und/oder der Nummer des elektronischen Tickets, der Server die entsprechende Parkschanke im Öffnungssinne steuert. 20 25 30
8. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Notwendigkeit einer Registrierung entfällt, wobei als Benutzer-ID eine eindeutige Nummer des mobilen Gerätes dient. 35 40 45

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, wobei die Ein- oder Ausfahrt, vor der ein Fahrzeug steht, anhand einer Ortsbestimmung des Fahrzeugs ermittelt wird, wobei nach erfolgter Ortsbestimmung des Fahrzeugs die 50 55

Ortsinformation mittels eines mobilen Gerätes über einen Funk- oder Mobilfunkstandard an einen Server, der geeignet ist, die Parkschrangen der Ein- und Ausfahrten zu steuern, übermittelt wird, wobei für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes bereits beim Server registriert ist, auch die Benutzer-ID an den Server übertragen wird und für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes nicht am Server registriert ist, die Registrierung mittels des mobilen Gerätes über die Verbindung des mobilen Gerätes mit dem Server erfolgt und nach erfolgter Registrierung eine Benutzer-ID vergeben wird, wobei anhand der Daten der Ortsbestimmung im Server ermittelt wird, vor welcher Ein- oder Ausfahrt das Fahrzeug steht, wobei für den Fall einer Einfahrt ein mit der Benutzer-ID verknüpftes Ticket in elektronischer Form an das mobile Gerät des Benutzers geschickt wird oder im Server hinterlegt wird und die der ermittelten Einfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Einfahrt zu ermöglichen, wobei für den Fall einer Ausfahrt ermittelt wird, ob die Parkgebühr entrichtet ist und bei entrichteter Parkgebühr die der ermittelten Ausfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, um die Ausfahrt zu ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ortsbestimmung durch das Einscannen eines an der Ein- oder Ausfahrt angebrachten oder zur Verfügung stehenden QR-Codes enthaltend die Ortskoordinaten oder die Ortsbezeichnung über das mobile Gerät erfolgt. , dass

2. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, wobei die Ein- oder Ausfahrt, vor der ein Fahrzeug steht, anhand einer Ortsbestimmung des Fahrzeugs ermittelt wird, wobei nach erfolgter Ortsbestimmung des Fahrzeugs die Ortsinformation mittels eines mobilen Gerätes über einen Funk- oder Mobilfunkstandard an einen Server, der geeignet ist, die Parkschrangen der Ein- und Ausfahrten zu steuern, übermittelt wird, wobei für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes bereits beim Server registriert ist, auch die Benutzer-ID an den Server übertragen wird und für den Fall, dass der Besitzer des mobilen Gerätes nicht am Server registriert ist, die Registrierung mittels des mobilen Gerätes über die Verbindung des mobilen Gerätes mit dem Server erfolgt und nach erfolgter Registrierung eine Benutzer-ID vergeben wird, wobei anhand der Daten der Ortsbestimmung im Server ermittelt wird, vor welcher Ein- oder Ausfahrt das Fahrzeug steht, wobei für den Fall einer Einfahrt ein mit der Benutzer-ID verknüpftes Ticket in elektronischer Form an das mobile Gerät des Benutzers geschickt wird oder im Server hinterlegt wird und die der ermittelten Einfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, 50 55

um die Einfahrt zu ermöglichen, wobei für den Fall einer Ausfahrt ermittelt wird, ob die Parkgebühr entrichtet ist und bei entrichteter Parkgebühr die der ermittelten Ausfahrt zugeordnete Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung angesteuert wird, 5
um die Ausfahrt zu ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet, dass**, dass zur Ortsbestimmung ein mit dem mobilen Gerät zum Zweck der Datenkommunikation verbindbares Kundenmedium verwendet wird, welches über einen eingebauten RF-Transceiver mit zumindest einer einer Parkschanke bzw. Zugangskontrollvorrichtung zugeordneten Leseeinrichtung in einem vorgegebenen Frequenzbereich kommuniziert, wobei, wenn das Kundenmedium von der Leseeinrichtung erfasst wird, von der Leseeinrichtung an das Kundenmedium die Ortsinformation der Ein- oder Ausfahrt übermittelt wird, welche vom Kundenmedium an das mobile Gerät übertragen wird, von dem es dann an den Server weitergeleitet wird. 10 15 20

3. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kundenmedium eine erste und eine zweite Antenne aufweist, wobei die erste Antenne als Wake-up-Antenne zum Empfangen eines Wake-up-Signals dient, wenn sich das Kundenmedium in einem "Sleep"-Modus befindet, wobei das von der Wake-up-Antenne empfangene Signal von einem als Wake-up-Erfassungsmodul dienenden Operationsverstärker verstärkt und demoduliert und von einem im "Sleep-Modus" teilweise aktivierten Mikroprozessor ausgewertet wird, wobei für den Fall eines als gültig erkannten Wake-up-Signals, d.h. eines Signals mit der richtigen Sequenz, der Mikroprozessor vollständig aktiviert wird und der Transceiver des Kundenmediums eingeschaltet wird, wodurch das Kundenmedium in einen Aktiv-Modus übergeht, wobei die zweite Antenne mit dem Transceiver verbunden ist. 25 30 35 40
4. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine proaktive Ortsbestimmung durchgeführt wird, wobei sobald sich das mobile Gerät eines Benutzers einer Ein- oder Ausfahrt eines Parkhauses oder einer Parkanlage unterhalb einer vorgegebenen Distanz nähert, der Benutzer über eine entsprechende Software in seinem mobilen Gerät gefragt wird, ob er ein- bzw. ausfahren möchte, wobei für den Fall einer Bejahung eine Verbindung mit dem Server zur Übertragung der Ortsinformation und der Benutzer ID hergestellt wird. 45 50 55
5. Verfahren zur Ein- und Ausfahrtskontrolle bei Parkhäusern und Parkanlagen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Entrichtung der Parkgebühren mittels des mobilen Geräts über die Verbindung zum Server erfolgt oder dass die Parkgebühren an einem Parkautomaten entrichtet werden, wobei die Ticketnummer des elektronischen Tickets und/oder die Benutzer ID über eine NFC-Interaktion zwischen dem mobilen Gerät und dem Parkautomaten oder durch das Einscannen des als QR-Code oder als eindimensionaler Barcode ausgeführten elektronischen Tickets vom Parkautomaten an den Parkautomaten übertragen werden, wobei, wenn die Parkgebühren entrichtet worden sind, der Bezahlvorgang mit der Benutzer-ID oder mit der Nummer des elektronischen Tickets verknüpft und in einer entsprechenden Datenbank des Servers gespeichert wird, so dass, wenn das Fahrzeug vor einer Ausfahrt steht, nach erfolgter Übermittlung der Ortsinformation und der Benutzer ID und/oder der Nummer des elektronischen Tickets, der Server die entsprechende Parkschanke im Öffnungssinne steuert.

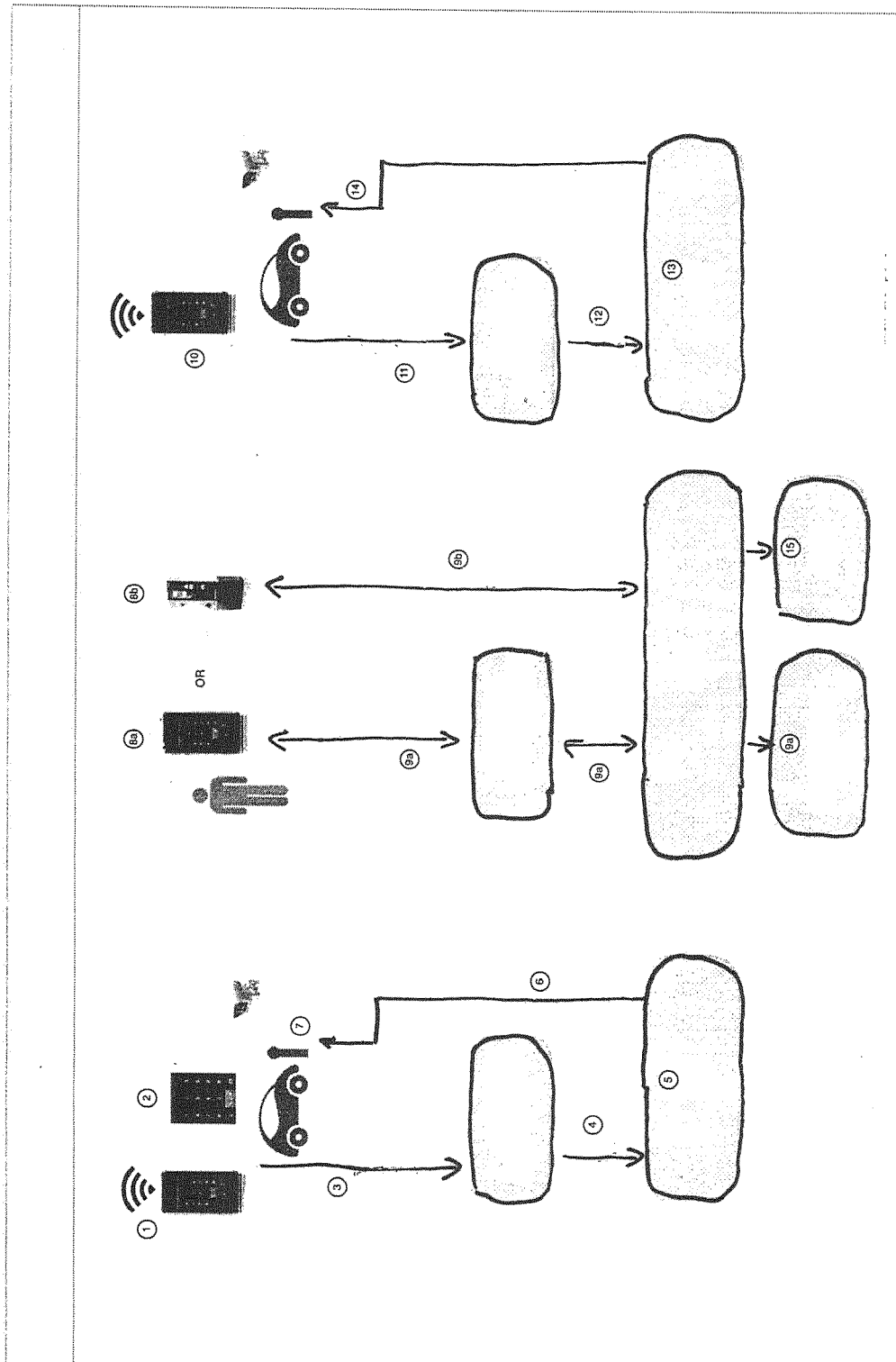


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 17 9400

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2012/265585 A1 (MUIRBROOK CARL [US] ET AL) 18. Oktober 2012 (2012-10-18) * Abbildungen 1-18 * * Absatz [0009] - Absatz [0010] * * Absatz [0073] * * Absatz [0079] - Absatz [0084] * * Absatz [0089] - Absatz [0091] * * Absatz [0100] - Absatz [0103] * * Absatz [0108] - Absatz [0110] * * Absatz [0122] - Absatz [0123] * -----	1-8	INV. G07B15/04
A	US 2012/130775 A1 (BOGAARD ALBERT [US] ET AL) 24. Mai 2012 (2012-05-24) * Abbildungen 1-15 * * Absatz [0022] * * Absatz [0026] * -----	1-8	
A	EP 2 273 462 A1 (SKIDATA AG [AT]) 12. Januar 2011 (2011-01-12) * Absatz [0010] - Absatz [0013] * * Absatz [0016] - Absatz [0020] * * Absatz [0029] * -----	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07B G06Q G07C G07F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		6. Januar 2014	
		Prüfer	
		Roth, Lucia	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 17 9400

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012265585 A1	18-10-2012	AU 2012316064 A1	09-05-2013
		US 2012265585 A1	18-10-2012
		WO 2013049259 A2	04-04-2013

US 2012130775 A1	24-05-2012	TR 201111401 A2	21-06-2012
		US 2012130775 A1	24-05-2012

EP 2273462 A1	12-01-2011	EP 2273462 A1	12-01-2011
		EP 2385507 A1	09-11-2011
		JP 2011018336 A	27-01-2011
		US 2011010281 A1	13-01-2011

EPO FORM P0461

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