

(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
10. Dezember 2015 (10.12.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/185405 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06Q 10/02 (2012.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/061675

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Mai 2015 (27.05.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 210 381.9 3. Juni 2014 (03.06.2014) DE

(71) Anmelder: **BAYERISCHE MOTOREN WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Petuelring 130,
80809 München (DE).

(72) Erfinder: **GRAF, Maximilian**; Renatastraße 32, 80634
München (DE). **SCHWEIGER, Benno**; Thalkirchner
Straße 43, 80337 München (DE). **STRASSBERGER,
Markus**; Christiane-Horn-Weg 5, 85456 Wartenberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: METHOD AND DEVICES FOR OPERATING A VEHICLE FLEET SYSTEM

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNGEN ZUM BETRIEB EINES FAHRZEUGFLOTTENSYSTEMS

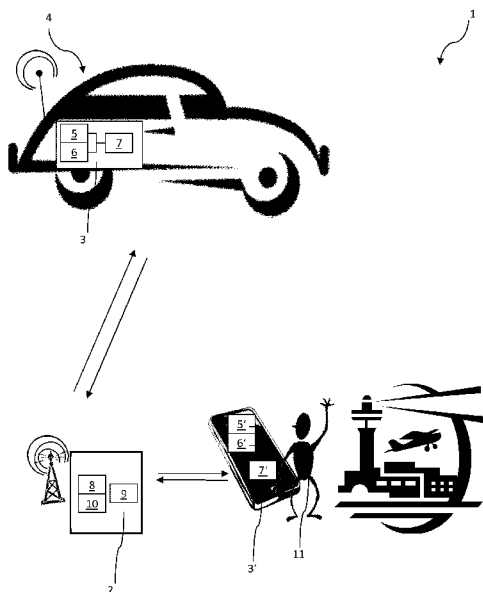


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a mobile unit for a system (1) for operating a vehicle fleet, in particular a system for operating a car-sharing system, having the following: - a controller (7) which is designed to generate a first request message for transferring a vehicle (4) of the vehicle fleet, said first request message having at least data of a first location indication and data of a first time indication, and/or a second request message for using a vehicle fleet, said second request message having data of at least one second location indication and data of a second time indication, - a transmitter (5; 5') which is designed to transmit the first request message or to transmit the second request message; and - a receiver (6, 6') which is designed to receive an offer message with data for transferring the vehicle (4), said offer message having at least data of a transfer location and data of a transfer time if at least one first specified criterion with respect to the first location indication and the first time indication or the second location indication and the second time indication is satisfied; wherein - the mobile unit (5; 5') is designed to generate and transmit an acceptance message of the transfer, and the receiver (6; 6') is further designed to receive a confirmation message of the conclusion of a transfer.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/185405 A1



Eine mobile Einheit für ein System (1) zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, weist auf: - eine Steuereinrichtung (7), eingerichtet zum Erstellen einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeugs (4) der Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, und/oder einer zweiten Anfragenachricht zur Nutzung einer Fahrzeugflotte, welche Daten zumindest einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist, - einen Sender (5; 5'), eingerichtet zum Senden der ersten Anfragenachricht oder zum Senden der zweiten Anfrage; und - einen Empfänger (6, 6'), eingerichtet zum Empfangen einer Angebotsnachricht mit Daten zur Übergabe des Fahrzeugs (4), welche zumindest Daten eines Übergabeorts und Daten eines Übergabezeitpunkts aufweist, wenn zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf die erste Ortsangabe und die erste Zeitangabe oder die zweite Ortsangabe und die zweite Zeitangabe erfüllt ist; - wobei die mobile Einheit (5; 5') eingerichtet ist, eine Annahmefachricht der Übergabe zu generieren und zu senden und der Empfänger (6; 6') des Weiteren eingerichtet ist, eine Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer Übergabe zu empfangen.

Verfahren und Vorrichtungen zum Betrieb eines Fahrzeugflottensystems

Die Erfindung betrifft eine mobile Einheit und eine zentrale Einheit eines Fahrzeugflottensystems, insbesondere eines Systems für eine Carsharing-Fahrzeugflotte.

- 5 Seit langer Zeit ist Carsharing ein bekanntes alternatives Mobilitätskonzept. Hierbei stehen im Normalfall Fahrzeuge an einer festen Station zur Verfügung und können über einen Verwalter oder ein Verwaltungssystem gebucht werden, wobei eine Schlüsselübergabe zwischen dem Verwalter und einem Nutzer oder einem vorherigen Nutzer und dem nachfolgenden Nutzer stattfinden muss. Die Schlüsselübergabe und die Positionierung der Fahrzeuge an festen Orten ist für die Nutzer eines
10 solchen Carsharing-Systems nachteilig, da das Abholen und Abstellen der Fahrzeuge einen relativ großen Zeitaufwand benötigen und auch an zeitlich begrenzte Zeiträume, z.B. der Öffnungszeit eines Verwalters, gebunden ist.

- Neuere Carsharing-Systeme wie zum Beispiel das mit Beteiligung der BMW Gruppe unter dem Namen DriveNow angebotene Carsharing-System sind internet-basiert.
15 Die zu der Fahrzeugflotte des Carsharing-Systems gehörenden Fahrzeuge stehen stationsunabhängig überall im Geschäftsgebiet eines Carsharing-Betriebes verteilt. Per Smartphone, Tablet-Computer, Laptop, PC oder auch telefonisch kann ein Fahrzeug, insbesondere nach den Kriterien Standort, Verfügbarkeit und Fahrzeugart, gefunden, ausgewählt und reserviert werden. Alternativ kann man freie Fahrzeuge der Fahrzeugflotte auch spontan nutzen. Ein Lesegerät, beispielsweise an
20 einer Windschutzscheibe des Fahrzeugs, zeigt dabei die Verfügbarkeit an. Auch können Fahrzeuge im Umkreis auf einer elektronischen Karte angezeigt werden. Diese Art von Flottenmanagement funktioniert im Allgemeinen mit einer sogenannten App, einem Software-Programm, welches für Smartphones oder Tablet-Computer eingerichtet ist. Will ein Benutzer eine Benutzung eines Fahrzeugs beenden, so können die Fahrzeuge auf nahezu allen öffentlichen Plätzen im Geschäftsgebiet des Carsharing-Betreibers abgestellt werden. Einige Betreiber vereinbaren hierbei mit den jeweiligen Kommunen, dass keine Parktickets für die Fahrzeuge
25 notwendig sind. Nach Abstellen des Fahrzeugs kann eine Buchung entweder beendet oder das Auto im Parkmodus, d.h. weiterhin reserviert gehalten werden. Um ein
30

Fahrzeug, welches gebucht wurde, zu öffnen, kann dies beispielsweise mit einer Identifikation, beispielsweise über ein Smartphone oder ein Tablet oder auch mittels eines RFID-Chips geschehen. Wird eine Buchung beendet, so wird das Fahrzeug mit dieser Identifikation, ähnlich einem Fahrzeugschlüssel, abgeschlossen. Außerhalb des Geschäftsgebietes eines Carsharing-Betreibers ist ein Beenden einer Buchung eines Fahrzeugs nicht möglich. Danach wird das Fahrzeug als nicht benutzt angezeigt und ein nachfolgender Nutzer kann das Fahrzeug buchen. An verschiedenen ausgewählten Orten, welche stark mit Carsharing-Fahrzeugen frequentiert werden, kann bei diesen neuen Systemen auch vorgesehen sein, an einer festen Station eine Vielzahl von Fahrzeugen vorzuhalten. Ein solcher besonderer Ort ist beispielsweise ein Flughafen, den sowohl viele Nutzer eines Carsharing-Systems ansteuern, um von dort wegzufiegen, als auch an welchem Nachfrage nach Fahrzeugen durch ankommende Benutzer generiert wird.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine mobile Einheit, eine zentrale Einheit sowie entsprechende Verfahren zum Betrieb derselbigen eines Fahrzeugflottensystems anzugeben, welche es ermöglichen, ein Fahrzeug möglichst kontinuierlich zu nutzen, ohne dies in einer Vorhaltestation oder auch auf der Straße für einen längeren Zeitraum abzustellen sowie eine Fahrzeugübergabe von einem vorherigen Benutzer zu einem nachfolgenden Benutzer möglichst einfach zu gestalten.

Diese Aufgabe wird durch die jeweils in den unabhängigen Ansprüchen angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen werden in den Unteransprüchen beansprucht.

Die erfindungsgemäße mobile Einheit für ein System zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, weist eine Steuereinrichtung auf, eingerichtet zum Erstellen einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeugs der Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, und/oder einer zweiten Anfragenachricht zur Nutzung einer Fahrzeugflotte, welche Daten zumindest einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist. Die mobile Einheit weist des Weiteren einen Sender auf, eingerichtet zum Senden der ersten Anfragenachricht oder zum Senden der zweiten Anfrage und einen Empfänger, eingerichtet zum Empfangen einer Angebotsnachricht mit Daten zur Übergabe des Fahrzeugs, wel-

che zumindest Daten eines Übergabeorts und Daten eines Übergabezeitpunkts aufweist, wenn zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf die erste Ortsangabe und die erste Zeitangabe oder die zweite Ortsangabe und die zweite Zeitangabe erfüllt ist. Weiterhin ist die mobile Einheit eingerichtet, eine Annahm-

5 nachricht der Übergabe zu generieren und zu senden und der Empfänger ist des Weiteren eingerichtet, eine Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer Übergabe zu empfangen.

Die erfindungsgemäße zentrale Einheit für ein System zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, wobei das System

10 zumindest eine erste mobile Einheit und eine zweite mobile Einheit aufweist, weist einen Empfänger auf, eingerichtet zum Empfangen einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeugs der Fahrzeugflotte der ersten mobile Einheit, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, und eingerichtet zum Empfangen zumindest einer zweiten Anfragenachricht

15 zur Nutzung einer Fahrzeugflotte von weiteren mobilen Einheiten, welche zumindest Daten einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist. Des Weiteren weist die zentrale Einheit eine Steuereinrichtung auf, eingerichtet zum Prüfen, ob zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage der ersten Zeitangabe, der zweiten Zeitangabe, der ersten Ortsangabe und der

20 zweiten Ortsangabe erfüllt ist, und eingerichtet zum Bestimmen, wenn das zumindest eine erste vorbestimmte Kriterium für zumindest eines der weiteren mobile Einheiten erfüllt ist, eines Übergabeorts und eines Übergabezeitpunkts des Fahrzeugs zwischen der ersten mobilen Einheit und der zweiten mobilen Einheit und eingerichtet zum Generieren einer Angebotsnachricht mit Daten für eine Übergabe an die

25 erste mobile Einheit und an die zweite mobile Einheit, welche zumindest Daten des Übergabeorts und Daten des Übergabezeitpunkts aufweist. Weiterhin weist die zentrale Einheit einen Sender auf, eingerichtet zum Senden der Angebotsnachricht. Die zentrale Einheit ist eingerichtet, eine Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer Übergabe an die erste mobile Einheit und an die zweite mobile Einheit

30 zu generieren und zu senden, wenn die erste mobile Einheit und die zweite mobile Einheit die Übergabe annehmen.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betrieb einer mobilen Einheit für ein System zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Car-

sharing, weist folgende Arbeitsschritte auf: Senden einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeug der Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, oder Senden einer Anfragenachricht zur Nutzung eines einer Fahrzeugflotte welche zumindest Daten einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist; Empfan-
5 gen, wenn zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf die erste Ortsangabe und die erste Zeitangabe oder die zweite Ortsangabe und die zweite Zeitangabe erfüllt ist, einer Übergabeangebotsnachricht, welche zumindest Daten eines Übergabeorts und Daten eines Übergabezeitpunkts aufweist; Senden einer
10 Annahmenachricht; und Empfangen einer Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer Übergabe.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betrieb einer zentralen Einheit für ein System zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, wobei das System zumindest eine erste mobile Einheit und eine zweite
15 mobile Einheit aufweist, weist folgende Arbeitsschritte auf: Empfangen einer ersten Anfragenachricht einer ersten mobilen Einheit zur Übergabe eines Fahrzeugs, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist; Empfangen zumindest einer zweiten Anfragenachricht von weiteren mobilen Einheiten zur Nutzung einer Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist; Prüfen, ob zumindest
20 ein erstes vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage der ersten Zeitangabe, der zweiten Zeitangabe, der ersten Ortsangabe und der zweiten Ortsangabe erfüllt wird; Bestimmen, wenn das zumindest eine vorbestimmte Kriterium für zumindest eine der weiteren mobilen Einheiten erfüllt ist, eines Übergabeorts und eines Übergabezeitpunkts des Fahrzeugs zwischen der ersten mobilen Einheit und
25 der zweiten mobilen Einheit; Senden einer Angebotsnachricht für eine Übergabe, welche zumindest Daten des Übergabeorts und Daten des Übergabezeitpunkts aufweist, an die erste mobile Einheit und die zweite mobile Einheit; und Senden, wenn die erste mobile Einheit und die zweite mobile Einheit die Übergabe annehmen, einer Bestätigungsnachricht über ein Zustandekommen der Übergabe an die
30 erste mobile Einheit und an die zweite mobile Einheit.

Ein Fahrzeug im Sinne der Erfindung ist jede Art von Land-, Luft- oder Wasserfahrzeug, insbesondere jedoch ein Kraftfahrzeug, z.B. ein Personenkraft-, ein Lastkraftwagen oder ein Motorrad.

5 Ein Fahrzeugflottensystem im Sinne der Erfindung ist ein System zur Verwaltung einer Fahrzeugflotte, welche eine Vielzahl von Fahrzeugen aufweist. Vorzugsweise weist das Fahrzeugflottensystem wiederum selbst zumindest zwei mobile Einheiten und eine zentrale Einheit auf. Ein Fahrzeugflottensystem dient weiter vorzugsweise zur Verwaltung einer Carsharing-Fahrzeugflotte.

10 Eine mobile Einheit im Sinne der Erfindung ist ein mobiles Endgerät, insbesondere ein Smartphone, ein Tablet-Computer, ein PC, oder auch eine im Fahrzeug verbaut Hardware oder gespeicherte Software.

Eine zentrale Einheit im Sinne der Erfindung ist jede Art von zentraler Einrichtung, welche geeignet ist, einen Datenaustausch zwischen mobilen Einheiten abzuwickeln. Die zentrale Datenbank weist insbesondere auch einen Sender-/Empfänger
15 und/oder ein Backend auf.

Die Erfindung basiert auf dem Ansatz, ein Fahrzeugflottensystem bzw. dessen Endgeräte und Backend bereitzustellen, welches einen fliegenden Wechsel des Benutzers eines Fahrzeugs eines Fahrzeugflottensystems ermöglicht, d.h. einen Wechsel, ohne dass ein zu übergebendes Fahrzeug mit größerem Zeitverlust abgestellt werden muss. Hierfür sieht das Flottensystem eine zentrale Einheit vor, welche Anfragen zur Übergabe von Fahrzeugen und Anfragen zur Nutzung der Fahrzeugflotte von verschiedenen mobilen Einheiten verwaltet. Fragt eine mobile Einheit eine Übergabe an, z.B. weil sie sich mit einem Fahrzeug einem Zielpunkt nähert, so prüft
20 die zentrale Einheit, ob bezüglich des Zielorts ebenfalls Anfragen zur Nutzung der Fahrzeugflotte vorliegen. Ist dies der Fall, wählt die zentrale Einheit vorzugsweise eine mobile Einheit aus, an deren Nutzer das Fahrzeug übergeben werden kann und bietet über das Versenden von Angeboten zur Übergabe an die mobile Einheit an Bord des Fahrzeugs und an die ausgewählte mobile Einheit an. Nehmen beide mobilen Einheiten das Angebot zur Übergabe an, versendet die zentrale Einheit
25 eine Bestätigung des Zustandekommens einer Übergabe an beide mobile Einheiten. Auf diese Weise können ein Fahrzeugnutzer und ein Nutzer, welcher das Fahrzeug

zu nutzen wünscht, sowohl geografisch als auch zeitlich so koordiniert werden, dass eine Übergabe des Fahrzeugflottensystems zustande kommt.

Im Gegensatz zu bisherigen Fahrzeugflotten bzw. Carsharing-Systemen kann hierdurch, insbesondere an besonderen Orten, an welchen ein hohes Angebot und eine
5 hohe Nachfrage nach Fahrzeugen gleichzeitig vorliegt, eine Nutzung von Fahrzeugen ohne jegliche Totzeit aufgrund eines Parkens des Fahrzeugs erreicht werden. Dies erhöht die Auslastung der Fahrzeuge einer Fahrzeugflotte. Dabei können weiterhin vorteilhaft potenzielle Abstellkosten, z.B. Parkgebühren, minimiert werden.

Durch eine direkte bzw. fliegende Übergabe von einem Nutzer zum anderen profitieren beide: Für den derzeitigen Nutzer des Fahrzeugs entfällt die Notwendigkeit, einen Parkplatz zu suchen, auf dem das Fahrzeug dauerhaft stehen darf. Es können
10 z.B. Kurzparkzonen wie Passenger-Drop-Off an Flughäfen verwendet werden. Dies bietet den Vorteil, dass diese Zonen deutlich näher am Ziel sind, als die Langzeitparkplätze. Zudem fallen dann keinerlei Gebühren an. Die Faktoren „näher am Ziel“ und „keine Gebühren“ gelten dabei analog auch für den nachfolgenden Nutzer des
15 Fahrzeugs.

Für den Betreiber eines Carsharing-Systems ermöglicht eine derartige Weitergabemöglichkeit auch eine Vergrößerung des Einsatzgebiets ohne zusätzliche Kosten: Wenn ein Nutzer eines Fahrzeugs weiß, dass sein Fahrzeug am Zielort
20 von einem anderen Nutzer übernommen wird, kann er damit zum Beispiel auch Ziele anfahren, die eigentlich nicht im Geschäftsbereich des Carsharing-Systembetreibers abgedeckt werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen mobilen Einheit ist diese mit dem Fahrzeug gekoppelt, insbesondere darin verbaut. Diese vorteilhafte
25 Ausgestaltung bezieht sich insbesondere auf eine Hardware, welche fest im Fahrzeug installiert ist oder auf eine Software, welche auf einem fest im Fahrzeug verbauten Fahrzeugrechner installiert bzw. installierbar ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der mobilen Einheit ist diese eingerichtet zum Annehmen einer Identifikation des Fahrzeugs und/oder einer Identifikation
30 des Fahrers und/oder eines Nutzers. Das Identifizieren des Fahrzeugs und/oder der

jeweiligen mobilen Einheit ist wichtig, wenn beispielsweise eine Nachfrage nach einem bestimmten Fahrzeug besteht, die Zuverlässigkeit eines Nutzers ermittelt werden soll oder auch zu Sicherheitsaspekten, um beispielsweise die Eignung eines Nutzers für die Übernahme eines bestimmten Fahrzeugs zu ermitteln. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist die mobile Einheit des Weiteren eine Steuereinrichtung auf, eingerichtet zum Prüfen, ob zumindest ein zweites vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage des Standorts der mobilen Einheit und der ersten Zeitangabe und der ersten Ortsangabe oder der zweiten Zeitangabe und der zweiten Ortsangabe erfüllt ist, wobei die mobile Einheit eingerichtet ist, das Angebot anzunehmen, wenn das zumindest eine zweite vorbestimmte Kriterium erfüllt ist. Mittels eines solchen geografischen und/oder zeitlichen Kriteriums kann die mobile Einheit entscheiden, ob sie ein Angebot zur Übergabe annimmt.

Die im Vorstehenden beschriebenen Aspekte der Erfindung und die dazugehörigen zur Weiterbildung der erfindungsgemäßen mobilen Einheit offenbarten Merkmale gelten auch für die im Nachstehenden beschriebenen Aspekte der Erfindung der zugehörigen Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer mobilen Einheit und des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit und umgekehrt.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer mobilen Einheit weist dieses des Weiteren die folgenden Arbeitsschritte auf: Prüfen, ob zumindest ein vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage des Standorts der mobilen Einheit und der ersten Zeitangabe und der ersten Ortsangabe oder der ersten Zeitangabe und der zweiten Ortsangabe erfüllt ist, und Annehmen des Angebots, wenn das zumindest eine vorbestimmte Kriterium erfüllt ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens weist dieses des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt auf: Generieren einer Anfrage zur Übergabe unter Berücksichtigung eines Fahrtziels, eines Zeitpunkts, der Fahrtzieleingabe, einer Bereitschaftserklärung für eine direkte Übergabe und/oder einer Lokalisation einer Parkfläche. Werden diese Kriterien bei einer Anfrage zur Übergabe berücksichtigt und/oder angegeben, so kann das Fahrzeugflottensystem bzw. die zentrale Einheit Übergabeangebote an mobile Einheiten zielgerichteter erstellen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit weist dieses des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt auf: Auswählen der zweiten mobilen Einheit aus einer Mehrzahl von weiteren mobilen Einheiten auf der Grundlage zumindest eines zweiten vordefinierten Kriteriums, welches aus der folgenden Gruppe von Kriterien ausgewählt ist: Ein Abstand eines Fahrziels der ersten mobilen Einheit vom Standort der zweiten mobilen Einheit, eine Vertrauenswürdigkeit der zweiten mobilen Einheit, eine voraussichtliche Standzeit des Fahrzeugs und/oder eine reine Folge von Anfragen zur Nutzung der weiteren mobilen Einheiten (first-come-first-serve-Prinzip). Mittels dieser Kriterien kann die zweite mobile Einheit, an welche das Fahrzeug übergeben werden soll, optimal, insbesondere in Bezug auf eine Optimierung des gesamten Fahrzeugflottensystems, ausgewählt werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit weist dieses des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt auf: Generieren des Angebots zur Übergabe unter Berücksichtigung des Standorts der zweiten mobilen Einheit, einer Lokalisation einer Parkfläche, von Gebühren für eine voraussichtliche Standzeit und/oder Entfernung des Fahrtziels der ersten mobilen Einheit. Beim Generieren eines Angebots unter Beachtung dieser Kriterien kann die Übergabe zwischen der mobilen Einheit des Fahrzeugs und einer ausgewählten mobilen Einheit zur Übernahme des Fahrzeugs optimiert werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit weist die erste Anfrage zur Übergabe zusätzlich eine erste Identifikation der ersten mobilen Einheit des Fahrers und/oder des Fahrzeugs auf.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit weist die zumindest eine zweite Anfrage zur Nutzung zusätzlich jeweils eine zweite Identifikation einer weiteren mobilen Einheit, insbesondere der zweiten mobilen Einheit, auf.

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit den Figuren. Es zeigen

Figur 1 eine teilweise schematische Darstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems;

Figur 2 ein teilweise schematisches Blockdiagramm einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens einer mobilen Einheit eines Fahrzeugflottensystems;

Figur 3 ein teilweise schematisches Blockdiagramm einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer zentralen Einheit eines Fahrzeugflottensystems.

In Fig. 1 wird eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrzeugflottensystems im Zusammenhang mit einer Übergabe eines Carsharing-Fahrzeugs 3 rein beispielhaft an einem Flughafen dargestellt. Eine erste mobile Einheit 3 befindet sich in einem Fahrzeug 4 einer Fahrzeugflotte des Carsharing-Systems 1 oder ist fest in diesem Fahrzeug 4 verbaut. Eine zweite mobile Einheit 3' wird von einem Nutzer 11 mitgeführt. Beide mobile Einheiten weisen jeweils vorzugsweise einen Sender 5; 5' und einen Empfänger 6; 6' auf, mit denen diese mit einer zentralen Einheit 2 kommunizieren können. Vorzugsweise weist die mobile Einheit 3, welche in dem Fahrzeug 4 angeordnet ist, eine Identifikation auf, mit welcher das Fahrzeug 4 oder der momentane Nutzer, insbesondere der Fahrer, identifiziert werden können. Auch die zweite mobile Einheit 3' weist vorzugsweise eine Identifikation, z.B. einen Zahlencode oder eine Kennung auf, anhand welcher ein Nutzer 11 vorzugsweise identifiziert werden kann. Sender 5; 5' und Empfänger 6; 6' können vorzugsweise als Sendeempfänger bzw. Transmitter ausgebildet sein.

Weiter vorzugsweise weist die mobile Einheit eine Steuereinrichtung 7 auf, welche eingerichtet ist, eine erste Anfrage zur Übergabe eines Fahrzeugs 4, welche zumindest eine erste Ortsangabe und eine erste Zeitangabe aufweist, zu erzeugen. Weiter vorzugsweise weist die zweite mobile Einheit 3' eine Steuereinrichtung 7' auf, welche eingerichtet ist, eine Anfrage zur Nutzung einer Fahrzeugflotte zu erzeugen, welche zumindest eine zweite Ortsangabe und eine zweite Zeitangabe aufweist, die insbesondere den gewünschten Übergabezeitpunkt und den Übergabeort angeben.

Weiter vorzugsweise sind die erste mobile Einheit 3 und die zweite mobile Einheit 3' identisch ausgebildet, so dass jede der Einheiten sowohl eine Anfrage zur Übergabe eines Fahrzeugs wie auch eine Anfrage zur Nutzung einer Fahrzeugflotte erzeugen und versenden kann, je nachdem ob der Nutzer 11 der jeweiligen mobilen Einheit 3, 3' aktueller Nutzer eines Fahrzeugs 4 ist oder die Nutzung eines Fahrzeugs 4 wünscht.

Die zentrale Einheit 2 ist insbesondere als Backend ausgebildet und weist einen Empfänger 8 und einen Sender 10 auf, welche ebenfalls als Sendeempfänger bzw. Transmitter ausgebildet sind. Weiterhin weist die zentrale Einheit eine Steuereinrichtung 9 auf, welche vorzugsweise eingerichtet ist, verschiedene Kriterien in Bezug auf die Übergabe eines Fahrzeugs zu prüfen. Weiterhin sind sowohl die zentrale Einheit 2 sowie die jeweilige mobile Einheit über eine Datenverbindung, beispielsweise über UMTS oder LTE in der Weise verbindbar, dass Daten ausgetauscht werden können.

Eine Steuereinrichtung im Sinne der Erfindung ist jede Art von Datenverarbeitungseinrichtung, insbesondere jedoch eine Kombination aus Mikroprozessor mit entsprechender Software und gegebenenfalls einem Speicher.

Anhand der Figuren 2 und 3 werden die Verfahren zum Betrieb einer mobilen Einheit und zum Betrieb einer zentralen Einheit eines Fahrzeugflottensystems erläutert.

Ein Nutzer bzw. Fahrer eines Fahrzeugs 4, welches einem Carsharing-System 1 eines Carsharing-Betreibers angehört, gibt ein Fahrtziel in ein Navigationssystem des Fahrzeugs 4 oder in sein Smartphone, welches er mit sich führt, ein. Daraufhin setzt er sich mit dem Fahrzeug 4 zu dem eingegebenen Fahrtziel in Bewegung. Nähert sich das Fahrzeug 4 dem Fahrtziel bis auf eine vorbestimmte Distanz oder unterschreitet die berechnete Fahrzeit einen vorgegebenen Wert bis zu dem Ziel, so erstellt die mobile Einheit vorzugsweise eine erste Anfrage zur Übergabe des Fahrzeugs 4, welche zumindest den Zielort und die voraussichtliche Ankunftszeit am Ziel als Information umfasst 101. Diese Anfrage wird vorzugsweise an eine zentrale Einheit 2 gesendet 102. Im vorliegenden Fall ist der Zielort ein Flughafen, an welchem der Fahrer des Fahrzeugs 4 abfliegen will.

Zeitgleich oder zeitversetzt sendet ein Nutzer 11, welcher den Flughafen mit einem Flugzeug in Kürze erreichen wird oder sich schon an dem Flughafen befindet und z.B. auf seinen Koffer wartet, eine zweite Anfrage zur Nutzung der Fahrzeugflotte des Carsharing-Betreibers 102'. Auch diese Anfrage umfasst den Ort der gewünschten Übergabe und den Zeitpunkt der gewünschten Übergabe, welche der Nutzer 11
5 eingeben kann, oder welche von dessen zweiter mobiler Einheit 3' automatisch ermittelt wird. Beide Anfragen gehen bei der zentralen Einheit 2 des Carsharing-Systems 2 ein, welches diese Anfragen empfängt 201, 202. Darauf prüft die zentrale Einheit 2 vorzugsweise, ob zumindest ein vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf den
10 Zielort und die berechnete Ankunftszeit, der ersten mobilen Einheit 3 und dem Übernahmeort und der Übernahmezeit der zweiten mobilen Einheit 3' erfüllt ist 203. Ein solches vorbestimmtes Kriterium kann vorzugsweise sein, dass der Zielort und der Ort für eine gewünschte Übernahme zumindest denselben besonderen Ort, im vorliegenden Fall den Flughafen, betreffen. Das vorbestimmte örtliche Kriterium
15 kann auch vorsehen, dass der Übernahmeort innerhalb eines vorgegebenen Umkreises von zum Beispiel 500 Metern zum Zielort liegt und/oder dass zwischen Übernahmeort und Zielort eine öffentliche Verkehrsverbindung existiert, in der innerhalb einer vorgebbaren Zeitschwelle eine Fahrt zwischen Zielort und Übernahmeort möglich ist. Die entsprechende Fahrtzeit kann beispielsweise automatisch
20 anhand einer in einem Fahrplansystem erfassten fahrplanmäßigen Fahrtzeit des öffentlichen Verkehrsmittels ermittelt werden. Das vorbestimmte Kriterium kann des Weiteren vorsehen, dass der berechnete Zielzeitpunkt und der Zeitpunkt einer gewünschten Fahrzeugübernahme durch den Nutzer 11 identisch sind oder zumindest nur eine geringe Differenz aufweisen und insbesondere die Differenz unterhalb ei-
25 nes vorgebbaren Schwellwerts liegt, beispielsweise unterhalb von 5 Minuten, 15 Minuten oder 1 Stunde. Kommen mehrere zweite mobile Einheiten 3' von Nutzern 11 zur Übernahme des Fahrzeugs 4 an dem Flughafen infrage, so wählt die zentrale Einheit 2 vorzugsweise eine der weiteren mobilen Einheiten auf der Grundlage zu-
mindest eines weiteren Kriteriums aus 204. Solche Kriterien sind beispielsweise ein
30 Abstand eines Fahrtziels des Fahrzeugs 4 bzw. der ersten mobilen Einheit 3 vom Standort der zweiten mobilen Einheit 3' bzw. des Nutzers 11, eine Vertrauenswürdigkeit der zweiten mobilen Einheit 3' bzw. dessen Nutzers 11, d.h. ob die zweite mobile Einheit 3' bzw. dessen Nutzer 11 in der Vergangenheit Fahrzeugübergaben zuverlässig abgewickelt hat, eine voraussichtliche Standzeit des Fahrzeugs 4 am

Flughafen und/oder eine Reihenfolge einer Mehrzahl von zweiten Anfragen der Mehrzahl von weiteren mobilen Einheiten (first-come-first-serve-Prinzip).

Ist eine zweite mobile Einheit 3' bzw. deren Nutzer 11 identifiziert, welcher sich für eine Fahrzeugübergabe, d.h. das Übernehmen des Fahrzeugs 4 eignet, so bestimmt die zentrale Einheit 2 vorzugsweise einen Übergabeort und einen Übergabezeitpunkt für das Fahrzeug 4 zwischen der ersten mobilen Einheit bzw. dem Fahrer und der zweiten mobilen Einheit 3' bzw. dem Nutzer 11. Dieser Übergabeort und Übergabezeitpunkt ist vorzugsweise der Zielort und der Ankunftszeitpunkt des Fahrzeugs 4. Weiter vorzugsweise kann dies aber auch ein anderer Ort sein, beispielsweise eine günstige Parkfläche oder auch ein Ort, welcher für den Nutzer der zweiten mobilen Einheit 3' leicht zu erreichen ist. Hierauf sendet die zentrale Einheit 2 ein Angebot für eine Übergabe, welche als Information zumindest den Übergabeort und den Übergabezeitpunkt umfasst, an die erste mobile Einheit 3 und die zweite mobile Einheit 3'. Die erste mobile Einheit 3 und die zweite mobile Einheit 3' empfangen jeweils das Übergabeangebot 103. Vorzugsweise prüft die erste mobile Einheit 3 auf der Grundlage der ersten Ortsangabe und der ersten Zeitangabe, d.h. des Zielorts und der voraussichtlichen Ankunftszeit und die zweite mobile Einheit 3' auf der Grundlage des gewünschten Übernahmeortes und des gewünschten Übernahmezeitpunktes, ob der Übergabeort und der Übergabezeitpunkt des Übergabeangebots der zentralen Einheit 2 ein ebenfalls vorbestimmtes Kriterium erfüllen. Ein solches Kriterium kann z.B. ein Maximalabstand zum Standort des Nutzers 11 der zweiten mobilen Einheit 3' oder auch ein Maximalabstand von dem Fahrtziel des –Fahrzeugs 4 sein.

Ist dieses vorbestimmte Kriterium sowohl in Bezug auf die erste mobile Einheit 3 sowie auf die zweite mobile Einheit 3' erfüllt, so erstellt jede der beiden mobilen Einheiten 3, 3' eine Annahme zur Übergabe 105. Diese wird vorzugsweise jeweils an die zentrale Einheit 2 versandt 106. Empfängt die zentrale Einheit 2 die Annahmen der ersten mobilen Einheit 3 bzw. des Fahrers und der zweiten mobilen Einheit 3' bzw. des Nutzers 11, sendet diese wiederum eine Bestätigung über ein Zustandekommen der Übergabe sowohl an die erste mobile Einheit 3 als auch an die zweite mobile Einheit 3' 208.

- Sowohl die erste mobile Einheit 3, insbesondere das Smartphone des Fahrers oder das Navigationsgerät des Fahrzeugs 4 ändern nunmehr das Fahrtziel entsprechend dem Übergabeort. Die zweite mobile Einheit 3', welche beispielsweise ein Smartphone des Nutzers 11 ist, geleitet den Nutzer 11 ebenfalls zum Übergabeort.
- 5 Kommt der Nutzer 11 unvorhergesehenerweise vor dem Übergabezeitpunkt zum Übergabeort, so wartet dieser vorzugsweise, bis das Fahrzeug 4 an dem Ort ankommt. Kommt das Fahrzeug 4 unvorhergesehenerweise eher als zum vorgesehenen Übergabezeitpunkt an dem Übergabeort an, so kann der Fahrer das Fahrzeug 4 vorzugsweise dort abstellen und das Fahrzeug, welches sich dann im Parkmodus
- 10 befindet, an dem Ort zurücklassen. Holt der Nutzer 11 der zweiten mobilen Einheit 3' das Fahrzeug nicht zum Übergabezeitpunkt am Übergabeort ab, so gehen etwaige Verkehrsverstöße sowie die Nutzungsdauer des Fahrzeugs 4 im Parkmodus vorzugsweise zu dessen Lasten.

Bezugszeichenliste

	Fahrzeugflottensystem	1
	Zentrale Einheit	2
5	Mobile Einheit	3
	Fahrzeug	4
	Sender der mobilen Einheit	5
	Empfänger der mobilen Einheit	6
	Steuereinrichtung der mobilen Einheit	7
10	Empfänger der zentralen Einheit	8
	Steuereinrichtung der zentralen Einheit	9
	Sender der zentralen Einheit	10
	Fahrer/Nutzer	11

Ansprüche

1. Mobile Einheit (3; 3') für ein System (1) zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, aufweisend:
eine Steuereinrichtung (7), eingerichtet zum Erstellen einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeugs (4) der Fahrzeugflotte, welche zu-
mindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, und/oder einer zweiten Anfragenachricht zur Nutzung einer Fahrzeugflotte, welche Daten zumindest einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist,
einen Sender (5; 5'), eingerichtet zum Senden der ersten Anfragenachricht oder zum Senden der zweiten Anfrage; und
einen Empfänger (6; 6'), eingerichtet zum Empfangen einer Angebotsnachricht mit Daten zur Übergabe des Fahrzeugs (4), welche zumindest Daten eines Übergabeorts und Daten eines Übergabezeitpunkts aufweist, wenn
zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf die erste Ortsangabe und die erste Zeitangabe oder die zweite Ortsangabe und die zweite Zeitangabe erfüllt ist;
wobei die mobile Einheit (5; 5') eingerichtet ist, eine Annahmefachricht der Übergabe zu generieren und zu senden und der Empfänger (6; 6') des Weiteren eingerichtet ist, eine Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer Übergabe zu empfangen.
2. Mobile Einheit (3; 3') nach Anspruch 1, welche mit dem Fahrzeug (4) gekoppelt ist, insbesondere darin verbaut ist.
3. Mobile Einheit (3; 3') nach Anspruch 1 oder 2, welche eingerichtet ist zum Annehmen einer Identifikation des Fahrzeugs (4) und/oder einer Identifikation eines Fahrers und/oder eines Nutzers (11).
4. Mobile Einheit (3; 3') nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Steuereinrichtung (7) des Weiteren eingerichtet ist, zu Prüfen, ob zumindest ein zweites vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage des Standorts der mobilen Einheit (3; 3') und der ersten Zeitangabe und der ersten Ortsangabe oder der zweiten Zeitangabe und der zweiten Ortsangabe erfüllt ist,

und die Annahmenschreiben der Übergabe zu erstellen, wenn das zumindest eine zweite vorbestimmte Kriterium erfüllt ist.

5. Fahrzeug (4) mit einer mobilen Einheit nach einer der Ansprüche 1 bis 4.
- 5
6. Zentrale Einheit (2) für ein System (1) zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, wobei das System (1) zumindest eine erste mobile Einheit (3) und eine zweite mobile Einheit (3') aufweist, aufweisend:
- 10 einen Empfänger (8), eingerichtet zum Empfangen einer ersten Anfrage-
nachricht zur Übergabe eines Fahrzeugs (4) der Fahrzeugflotte der ersten
mobile Einheit (3; 3'), welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und
Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, und eingerichtet zum Empfangen
zumindest einer zweiten Anfragenachricht zur Nutzung einer Fahrzeugflotte
15 von weiteren mobilen Einheiten (3'), welche zumindest Daten einer zweiten
Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist;
eine Steuereinrichtung (9), eingerichtet zum Prüfen, ob zumindest ein erstes
vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage der ersten Zeitanga-
be, der zweiten Zeitangabe, der ersten Ortsangabe und der zweiten Ortsan-
gabe erfüllt ist, und eingerichtet zum Bestimmen, wenn das zumindest eine
20 erste vorbestimmte Kriterium für zumindest eines der weiteren mobile Ein-
heiten erfüllt ist, eines Übergabeortes und eines Übergabezeitpunkts des
Fahrzeugs (4) zwischen der ersten mobilen Einheit (3) und der zweiten mo-
bilen Einheit (3') und eingerichtet zum Generieren einer Angebotsnachricht
mit Daten für eine Übergabe an die erste mobile Einheit (3) und an die zwei-
25 te mobile Einheit (3'), welche zumindest Daten des Übergabeorts und Daten
des Übergabezeitpunkts aufweist, und
einen Sender (10), eingerichtet zum Senden der Angebotsnachricht, wobei
die zentrale Einheit (2) eingerichtet ist, eine Bestätigungsnachricht des Zu-
standekommens einer Übergabe an die erste mobile Einheit (3) und an die
30 zweite mobile Einheit (3') zu generieren und zu senden, wenn die erste mo-
bile Einheit (3) und die zweite mobile Einheit (3') die Übergabe annehmen.
7. Fahrzeugflottensystem (1), insbesondere Carsharing-System, aufweisend:

eine zentrale Einheit (2) nach Anspruch 6 und zumindest zwei mobile Einheiten (3, 3') nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei zumindest eine mobile Einheit (3) mit einem Fahrzeug (4) gekoppelt ist.

- 5 8. Verfahren (100) zum Betrieb einer mobilen Einheit (3) für ein System (1) zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, folgende Arbeitsschritte aufweisend:
Senden (102) einer ersten Anfragenachricht zur Übergabe eines Fahrzeug
10 (4) der Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist, oder Senden (102') einer Anfragenachricht zur Nutzung eines einer Fahrzeugflotte welche zumindest Daten einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist;
Empfangen (103), wenn zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium in Bezug auf die erste Ortsangabe und die erste Zeitangabe oder die zweite
15 Ortsangabe und die zweite Zeitangabe erfüllt ist, einer Übergabeangebotsnachricht, welche zumindest Daten eines Übergabeorts und Daten eines Übergabezeitpunkts aufweist;
Senden (106) einer Annahmenachricht; und
Empfangen (107) einer Bestätigungsnachricht des Zustandekommens einer
20 Übergabe.
9. Verfahren (100) nach Anspruch 8, welches des Weiteren den folgende Arbeitsschritte aufweist:
Prüfen (104), ob zumindest ein zweites vorbestimmtes Kriterium zumindest
25 auf der Grundlage der ersten Ortsangabe und der ersten Zeitangabe oder der zweiten Ortsangabe und der zweiten Zeitangabe erfüllt ist; und
Erstellen (105) der Annahmenachricht zur Übergabe, wenn das zumindest eine zweite vorbestimmte Kriterium erfüllt ist.
- 30 10. Verfahren (100) nach Anspruch 8 oder 9, des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt aufweisend:
Erstellen (101) einer Anfragenachricht zur Übergabe unter Berücksichtigung eines Fahrtziels, eines Zeitpunkts der Fahrtzieleingabe, einer Bereitschaftserklärung für eine direkte Übergabe und/oder einer Lokalisation einer Park-
35 fläche.

11. Verfahren (200) zum Betrieb einer zentralen Einheit (2) für ein System (1) zum Betrieb einer Fahrzeugflotte, insbesondere ein System zum Betrieb eines Carsharing, wobei das System (1) zumindest eine erste mobile Einheit (3) und eine zweite mobile Einheit (3') aufweist, folgende Arbeitsschritte aufweisend:
- Empfangen (201) einer ersten Anfragenachricht einer ersten mobilen Einheit (3) zur Übergabe eines Fahrzeugs (4), welche zumindest Daten einer ersten Ortsangabe und Daten einer ersten Zeitangabe aufweist;
- Empfangen (202) zumindest einer zweiten Anfragenachricht von weiteren mobilen Einheiten (3') zur Nutzung einer Fahrzeugflotte, welche zumindest Daten einer zweiten Ortsangabe und Daten einer zweiten Zeitangabe aufweist;
- Prüfen (203), ob zumindest ein erstes vorbestimmtes Kriterium zumindest auf der Grundlage der ersten Zeitangabe, der zweiten Zeitangabe, der ersten Ortsangabe und der zweiten Ortsangabe erfüllt wird;
- Bestimmen (205), wenn das zumindest eine vorbestimmte Kriterium für zumindest eine der weiteren mobilen Einheiten (3') erfüllt ist, eines Übergabeortes und eines Übergabezeitpunkts des Fahrzeugs (4) zwischen der ersten mobilen Einheit (3) und der zweiten mobilen Einheit (3');
- Senden (207) einer Angebotsnachricht für eine Übergabe, welche zumindest Daten des Übergabeorts und Daten des Übergabezeitpunkts aufweist, an die erste mobile Einheit (3) und die zweite mobile Einheit (3'); und
- Senden (208), wenn die erste mobile Einheit (3) und die zweite mobile Einheit (3') die Übergabe annehmen, einer Bestätigungsnachricht über ein Zustandekommen der Übergabe an die erste mobile Einheit (3) und an die zweite mobile Einheit (3').
12. Verfahren (200) nach Anspruch 11, des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt aufweisend:
- Auswählen (204) der zweiten mobilen Einheit (3') aus einer Mehrzahl von weiteren mobilen Einheiten auf der Grundlage zumindest eines vorbestimmten Auswahlkriteriums, welches aus der folgenden Gruppe von Kriterien ausgewählt ist:

ein Abstand eines Fahrtziels der ersten mobilen Einheit (3) vom Standort der zweiten mobilen Einheit (3'), eine Vertrauenswürdigkeit der zweiten mobilen Einheit (3'), eine voraussichtliche Standzeit des Fahrzeugs (4) und/oder eine Reihenfolge einer Mehrzahl von zweiten Anfragen der Mehrzahl der weiteren mobilen Einheiten, insbesondere nach dem first-come-first-serve-Prinzip.

5
13. Verfahren (200) nach Anspruch 11 oder 12, des Weiteren den folgenden Arbeitsschritt aufweisend:

10 Generieren (206) der Angebotsnachricht für eine Übergabe unter Berücksichtigung des Standorts des zweiten mobilen Einheit (3'), einer Lokalisation einer Parkfläche, von Gebühren für eine voraussichtliche Standzeit und/oder einer Entfernung des Fahrtziels der ersten mobilen Einheit (3).

15 14. Verfahren (200) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei die erste Anfragenachricht zur Übergabe zusätzlich eine Daten einer ersten Identifikation der ersten mobilen Einheit (3) und/oder des Fahrzeugs (4) aufweist.

20 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14, wobei die zumindest eine zweite Anfragenachricht zur Nutzung zusätzlich jeweils Daten einer zweiten Identifikation einer weiteren mobilen Einheit, insbesondere der zweiten mobilen Einheit (3'), aufweist.

25 16. Computerprogramm, das Anweisungen aufweist, welche, wenn sie von einem Computer ausgeführt werden, diesen dazu veranlassen, die Schritte eines Verfahrens (100; 200) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 15 ausführen.

17. Computer-lesbares Medium, auf welchem ein Computerprogramm nach Anspruch 16 gespeichert ist.

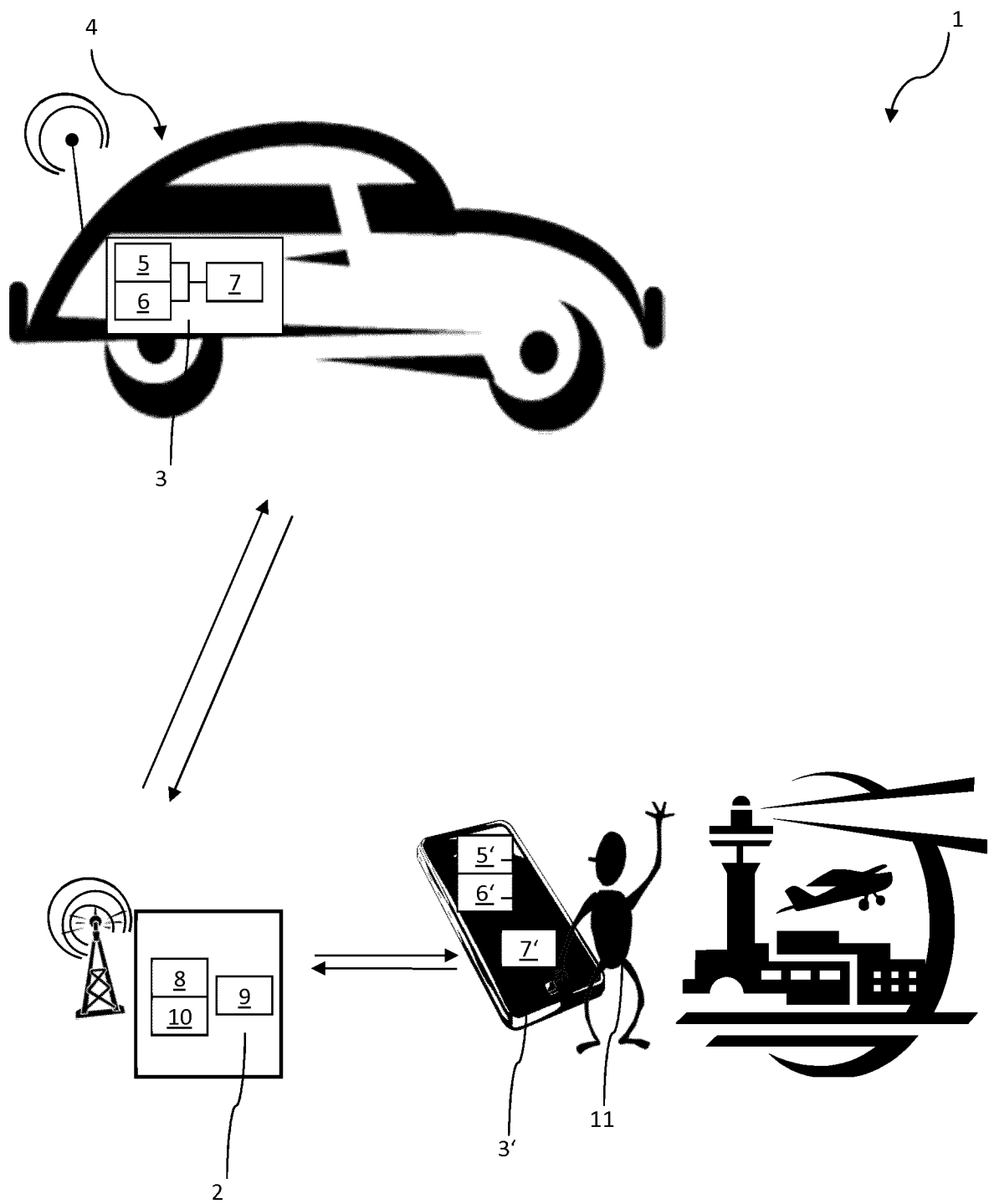


Fig. 1

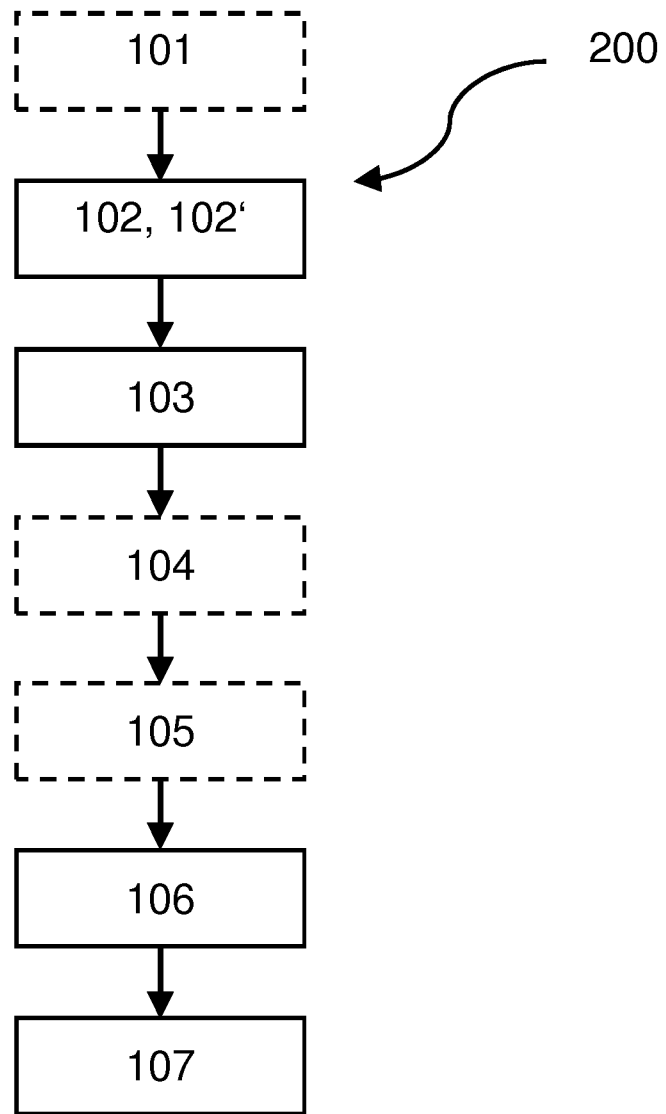
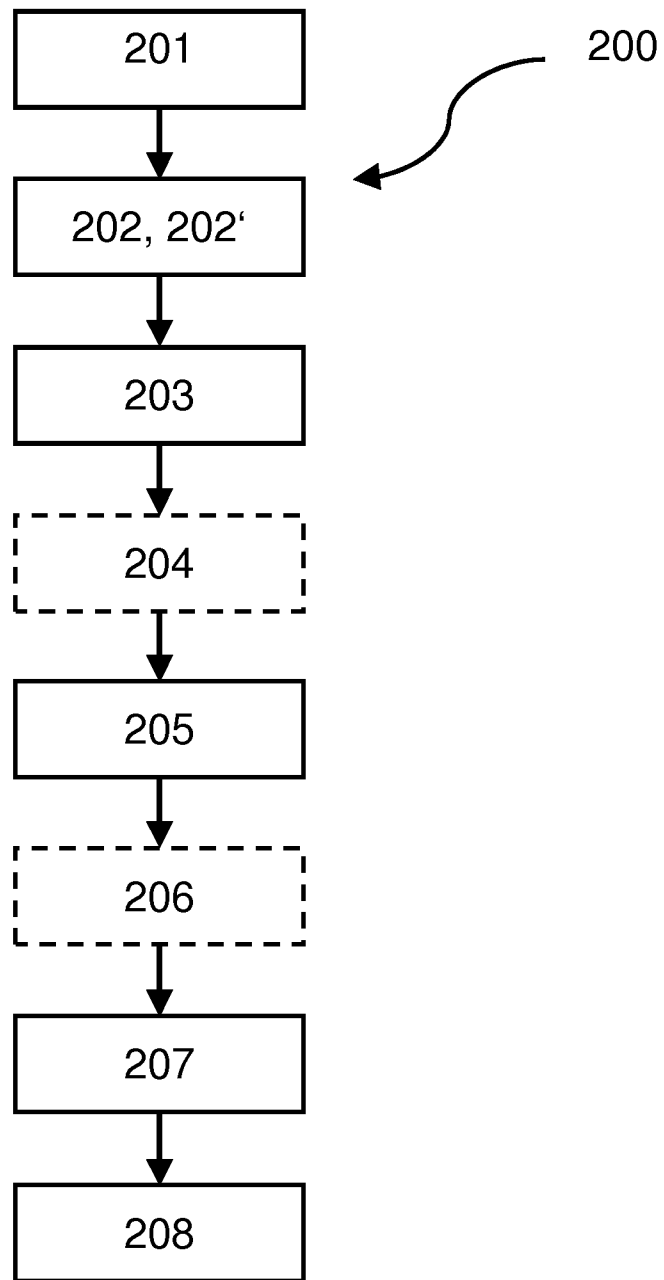


Fig. 2

**Fig. 3**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/061675

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06Q10/02
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)
G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Wikipedia: "Location-based service", INTERNET ARTICLE, 27 May 2014 (2014-05-27), XP055205228, Retrieved from the Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Location-based_service&oldid=61031080 8 [retrieved on 2015-07-29] the whole document	1-17
X	Wikipedia: "Mobile Web", INTERNET ARTICLE, 13 May 2014 (2014-05-13), XP055205239, Retrieved from the Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Mobile_Web&oldid=608468625 [retrieved on 2015-07-29] the whole document ----- -/-	1-17



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

30 July 2015

Date of mailing of the international search report

10/08/2015

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

Krafft, Gerald

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/061675

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Wikipedia: "Mobile device", INTERNET ARTICLE, 15 April 2014 (2014-04-15), XP055205226, Retrieved from the Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Mobile_device&oldid=604260675 [retrieved on 2015-07-29] the whole document -----	1-17
X	Jan-Keno Janssen: "Wo bist'n du? - Googles Geodienst Latitude", c't 03/2011, 17 January 2011 (2011-01-17), pages 86-88, XP055205403, Retrieved from the Internet: URL:http://www.heise.de/artikel-archiv/ct/ 2011/03/086/@00250@/ct.11.03.086-088.pdf [retrieved on 2015-07-30] page 86 - page 88 -----	1-17

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G06Q10/02
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06Q

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	Wikipedia: "Location-based service", INTERNET ARTICLE, 27. Mai 2014 (2014-05-27), XP055205228, Gefunden im Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Location-based_service&oldid=61031080 8 [gefunden am 2015-07-29] das ganze Dokument	1-17
X	Wikipedia: "Mobile Web", INTERNET ARTICLE, 13. Mai 2014 (2014-05-13), XP055205239, Gefunden im Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Mobile_Web&oldid=608468625 [gefunden am 2015-07-29] das ganze Dokument	1-17
	----- -/-	



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

30. Juli 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/08/2015

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

Krafft, Gerald

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	Wikipedia: "Mobile device", INTERNET ARTICLE, 15. April 2014 (2014-04-15), XP055205226, Gefunden im Internet: URL:https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Mobile_device&oldid=604260675 [gefunden am 2015-07-29] das ganze Dokument -----	1-17
X	Jan-Keno Janssen: "Wo bist'n du? - Googles Geodienst Latitude", c't 03/2011, 17. Januar 2011 (2011-01-17), Seiten 86-88, XP055205403, Gefunden im Internet: URL:http://www.heise.de/artikel-archiv/ct/ 2011/03/086/@00250@ct.11.03.086-088.pdf [gefunden am 2015-07-30] Seite 86 - Seite 88 -----	1-17