



(10) **DE 10 2015 114 792 A1** 2016.03.24

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 114 792.0**

(22) Anmeldetag: **04.09.2015**

(43) Offenlegungstag: **24.03.2016**

(51) Int Cl.: **B60R 16/037 (2006.01)**

G08C 17/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

14/489,596 **18.09.2014** **US**

(71) Anmelder:

**Ford Global Technologies, LLC, Dearborn, Mich.,
US**

(74) Vertreter:

**Wablat Lange Karthaus Anwaltssozietät, 14129
Berlin, DE**

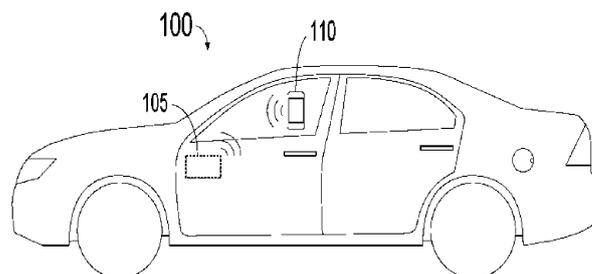
(72) Erfinder:

**Rao, Manoharprasad K., Novi, Mich., US; Le,
Jialiang, Canton, Mich., US; Cuddihy, Mark A.,
New Boston, Mich., US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Kooperative Insassenerfassung**

(57) Zusammenfassung: Ein Fahrzeugsystem enthält eine Kommunikationsschnittstelle und ein Verarbeitungsgerät. Die Kommunikationsschnittstelle ist für die Paarung mit mindestens einem mobilen Gerät programmiert. Das Verarbeitungsgerät ist programmiert, um eine Datendatei zu empfangen, die Insasseninformationen enthält und vom mobilen Gerät gesendet wird. Das Verarbeitungsgerät ist ferner programmiert, um mindestens eine Fahrzeugeinstellung basierend auf den Insasseninformationen zu aktualisieren.



Beschreibung

ALLGEMEINER STAND DER TECHNIK

[0001] Konsumartikel können oft individuell entsprechend den Bedürfnissen und Vorlieben eines bestimmten Benutzers gestaltet werden, vor allem wenn personenbezogene Informationen über den Benutzer berücksichtigt werden. Konsumenten geben jedoch manchmal nur ungern personenbezogene Informationen preis, sodass die Konsumenten Artikel erhalten, deren Leistung an den Bedürfnissen und Vorlieben des Durchschnittsbenutzers ausgerichtet ist. Trotzdem versuchen bereits einige Konsumartikelentwickler, Artikel basierend auf Informationen, die hinsichtlich der Art der Verwendung eines bestimmten Artikels erhoben wurden, individuell zu gestalten.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0002] Fig. 1 veranschaulicht ein beispielhaftes Fahrzeug, das ein System zum Aktualisieren von Fahrzeugeinstellungen basierend auf über ein gepaartes mobiles Gerät empfangenen Insasseninformationen integriert.

[0003] Fig. 2 ist ein Blockschema mit beispielhaften Komponenten, die in das in Fig. 1 gezeigte Fahrzeugsystem integriert sein können.

[0004] Fig. 3 ist ein Blockschema mit beispielhaften Komponenten, die in ein von einem Insassen des Fahrzeugs von Fig. 1 verwendetes mobiles Gerät integriert sein können.

[0005] Fig. 4 ist ein Ablaufschaubild eines beispielhaften Vorgangs, der durch das in den Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Fahrzeugsystem ausgeführt werden kann.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

[0006] Im Zusammenhang mit Kraftfahrzeugen werden manchmal Fahrerprofile, die lokal im Fahrzeugspeicher abgelegt sind, verwendet, um verschiedene Fahrzeugeinstellungen zu aktualisieren. Die Profile lassen sich aus den Fahrgewohnheiten eines Fahrers entwickeln. Fahrzeuge können allerdings nicht immer zwischen unterschiedlichen Fahrern unterscheiden. Mithin lässt sich anhand der Fahrgewohnheiten mehrerer Fahrer, die ein bestimmtes Fahrzeug gemeinsam nutzen, ein Einzelprofil entwickeln. Weil das Profil lokal abgelegt ist, kann es zudem nicht an andere Fahrzeuge übertragen werden, und es berücksichtigt auch keine Fahrgewohnheiten von anderen Fahrzeugen. Es kann lange dauern, bis ein Fahrzeug ein genaues Profil für einen bestimmten Fahrer erstellt hat, der häufig mindestens ein anderes Fahrzeug verwendet. Für Fahrzeuge, die häufig von unterschiedlichen Fahrern gefahren werden, et-

wa Mietwagen, ergibt sich möglicherweise nie die Gelegenheit der Erstellung eines genauen Fahrerprofils.

[0007] Außer anhand von Fahrgewohnheiten lassen sich Fahrzeugeinstellungen auch anhand von Insasseninformationen, die zum Profil hinzugefügt werden, individuell einrichten. Weil die Insasseninformationen lokal abgelegt werden, müssten sie in jedes Fahrzeug, das ein bestimmter Insasse verwendet, eingegeben werden. Manche Insassen haben möglicherweise etwas dagegen, dass solche Informationen bereitgestellt werden, entweder aus Datenschutzgründen oder weil dies möglicherweise als lästig oder unnötig angesehen wird. Wenn solche Informationen hingegen nicht bereitgestellt werden, entgehen dem Insassen dadurch möglicherweise jeweilige wichtige Einstellungsaktualisierungen oder Individualisierungsmöglichkeiten.

[0008] Ein Vorgehen zum Entwickeln genauer Profile besteht darin, die Insasseninformationen relativ zum Fahrzeug entfernt abzulegen. Beispielsweise könnten die Insasseninformationen in einem mobilen Gerät abgelegt werden, das der Insasse bei sich führt und das für die Paarung mit einem Fahrzeugsystem konfiguriert ist. Das Fahrzeugsystem enthält eine Kommunikationsschnittstelle, die für die Paarung mit einem oder mehreren mobilen Geräten programmiert ist, und ein Verarbeitungsgerät, das programmiert ist, um eine vom mobilen Gerät gesendete Datendatei zu empfangen. Die Datendatei enthält die Insasseninformationen. Das Verarbeitungsgerät aktualisiert Fahrzeugeinstellungen basierend auf den Insasseninformationen. Falls die Datendatei vom mobilen Gerät des Fahrers stammt, kann die Datendatei zudem aktualisiert und an das mobile Gerät übermittelt werden, damit andere Fahrzeuge, die der Fahrer möglicherweise betreibt, auf die jüngsten Fahrgewohnheiten des Fahrers zugreifen können. Um Datenschutzbedenken zu zerstreuen, können des Weiteren die Insasseninformationen auf Informationen basieren, die vom Insassen für das mobile Gerät bereitgestellt werden. Ferner lassen sich die Insasseninformationen im Speicher des Fahrzeugs löschen, sobald das Fahrzeug ausgeschaltet wird. Mit anderen Worten, sobald der Insasse das Fahrzeug verlässt, sind im Fahrzeug keine Informationen über den Insassen mehr abgelegt.

[0009] Ein beispielhaftes Fahrzeugsystem, das Fahrzeugeinstellungen basierend auf den vom mobilen Gerät eines Insassen übermittelten Datenprofilen aktualisieren kann, enthält eine Kommunikationsschnittstelle und ein Verarbeitungsgerät. Die Kommunikationsschnittstelle ist für die Paarung mit mindestens einem mobilen Gerät programmiert. Das Verarbeitungsgerät ist programmiert, um eine Datendatei zu empfangen, die Insasseninformationen enthält und vom mobilen Gerät gesendet wird. Das Verarbeitungsgerät ist ferner programmiert, um mindes-

tens eine Fahrzeugeinstellung basierend auf den Insasseninformationen zu aktualisieren. Die gezeigten Elemente können viele unterschiedliche Formen annehmen und mehrere und/oder alternative Komponenten und Leistungsmerkmale enthalten. Die beispielhaften Komponenten, die veranschaulicht werden, sind nicht als einschränkend zu verstehen. Vielmehr können auch noch zusätzliche oder alternative Komponenten und/oder Implementierungen verwendet werden.

[0010] Wie in **Fig. 1** veranschaulicht, enthält das Fahrzeug **100** ein Fahrzeugsystem **105**, das Fahrzeugeinstellungen basierend auf über ein gepaartes mobiles Gerät **110** empfangenen Insasseninformationen aktualisiert. Auch wenn das Fahrzeug **100** als Limousine veranschaulicht wird, kann es beliebige Personen- oder Nutzfahrzeuge enthalten, etwa ein Auto, einen Lastkraftwagen, einen Geländewagen, ein Crossover-Fahrzeug, einen Van, einen Minivan, ein Taxi, einen Bus etc. Bei manchen möglichen Ansätzen ist das Fahrzeug **100** ein autonomes Fahrzeug, das für den Betrieb in einem autonomen (d. h. fahrerlosen) Modus, einem teilweise autonomen Modus und/oder einem nicht autonomen Modus konfiguriert ist.

[0011] Das Fahrzeugsystem **105** kann für die Paarung mit dem mobilen Gerät **110** irgendeiner mitfahrenden Person und den Empfang der Insasseninformationen von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** konfiguriert sein. Wie unten noch ausführlicher erörtert, kann das Fahrzeugsystem **105** eine oder mehrere mitfahrende Personen dazu auffordern, jedes gepaarte mobile Gerät **110** jeder mitfahrenden Person durch die Sitzordnung zuzuordnen. Die Insasseninformationen für die als „Fahrer“ identifizierte Person können verwendet werden, um eine oder mehrere Fahrzeugeinstellungen bezüglich des Betriebs des Fahrzeugs **100** zu aktualisieren. Mithin lassen sich die Einstellungen für den Fahrer individuell einrichten. Die Insasseninformationen für andere mitfahrende Personen lassen sich verwenden, um jeweilige Fahrzeugunterysteme relativ zum Ort jeder mitfahrenden Person im Fahrzeug **100** anzupassen. Beispielsweise weisen die Insasseninformationen möglicherweise darauf hin, dass eine bestimmte mitfahrende Person schwanger ist. Der Betrieb des Fahrzeugsicherheitssystems (z. B. wie jeweilige Airbags einsetzbar sind) lässt sich so anpassen, dass dem Umstand, dass eine schwangere mitfahrende Person auf einem bestimmten Sitz sitzt, Rechnung getragen wird.

[0012] Das Fahrzeugsystem **105** lässt sich mit zusätzlichen Informationen aktualisieren, die während des Betriebs des Fahrzeugs **100** erhoben werden. Die zusätzlichen Informationen können durch das Fahrzeug **100** z. B. basierend auf den Fahrgewohnheiten des Fahrers erhoben werden. Alternativ kön-

nen zusätzliche Informationen durch das mobile Gerät **110** erhoben werden. Das heißt, das mobile Gerät **110** kann Insasseninformationen empfangen, die von einem oder mehreren Insassen freiwillig bereitgestellt werden.

[0013] In manchen Fällen kann das Fahrzeugsystem **105** statt oder zusätzlich zu einer Anpassung der Fahrzeugeinstellungen basierend auf den empfangenen Insasseninformationen einer oder mehreren mitfahrenden Personen Anweisungen präsentieren. Beispielsweise, wobei weiter auf das Beispiel eingegangen wird, in dem eine mitfahrende Person schwanger ist, können die Anweisungen anordnen, dass die schwangere mitfahrende Person z. B. einen Sitzgurt auf eine bestimmte Art anlegen soll. Wie unten noch ausführlicher erörtert, können die Anweisungen über ein Benutzerschnittstellengerät präsentiert werden, das sich in der Fahrgastzelle des Fahrzeugs **100** befindet. Alternativ oder zusätzlich können die Anweisungen über das mobile Gerät **110** der mitfahrenden Person präsentiert werden.

[0014] **Fig. 2** ist ein Blockschema mit beispielhaften Komponenten, die in das Fahrzeugsystem **105** integriert sein können. Das Fahrzeugsystem **105**, wie gezeigt, enthält eine Kommunikationsschnittstelle **115**, ein Benutzerschnittstellengerät **120**, ein Speichergerät **130** und ein Verarbeitungsgerät **125**.

[0015] Die Kommunikationsschnittstelle **115** kann programmiert sein, um drahtlos mit mobilen Geräten **110** zu kommunizieren, die sich im oder nahe beim Fahrzeug **100** befinden, einschließlich der mobilen Geräte **110**, die beliebige Insassen bei sich führen. Die Kommunikationsschnittstelle **115** kann gemäß beliebig vielen Telekommunikationsprotokollen wie z. B. dem Bluetooth®-Protokoll mit den mobilen Geräten **110** kommunizieren. Die Kommunikationsschnittstelle **115** kann von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** eine Datendatei empfangen. Außer den Insasseninformationen, die oben teilweise beschrieben werden, kann die Datendatei eine Kennung des mobilen Geräts enthalten, etwa den Namen des mobilen Geräts **110** oder eine Identifikationsnummer.

[0016] Das Benutzerschnittstellengerät **120** kann konfiguriert sein, um einer oder mehreren mitfahrenden Personen in der Fahrgastzelle des Fahrzeugs **100** Audio- und/oder Videoinformationen zu präsentieren. Wie unten noch ausführlicher erörtert, können die präsentierten Informationen mindestens teilweise auf den von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** empfangenen Insasseninformationen basieren. Zudem kann das Benutzerschnittstellengerät **120** konfiguriert sein, um Benutzereingaben zu empfangen. Bei manchen möglichen Ansätzen enthält das Benutzerschnittstellengerät **120** möglicherweise einen berührungsempfindlichen Bildschirm. Mithin kann das Benutzerschnittstellengerät **120** eine virtuelle Sitz-

ordnung und eine Liste von Gerätekennungen präsentieren. Jede Gerätekennung kann mit einem der gepaarten mobilen Geräte **110** assoziiert sein. Das Benutzerschnittstellengerät **120** kann einen der Insassen dazu auffordern, jede Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze zu assoziieren. Zusätzlich kann das Benutzerschnittstellengerät **120** programmiert sein, um eine Benutzerauswahl, die jede Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze assoziiert, zu empfangen. Deshalb kann der Fahrer oder der Insasse auf einem der Vordersitze auf die Aufforderung ein Symbol, das jedes gepaarte mobile Gerät **110** darstellt, zum passenden virtuellen Sitz zuordnen. Beispielsweise kann der Fahrer das Symbol, welches das mobile Gerät **110** des Fahrers darstellt, zum virtuellen Fahrersitz zuordnen. Das Symbol, welches das mobile Gerät **110** des anderen Insassen auf den Vordersitzen darstellt, lässt sich zum virtuellen vorderen Beifahrersitz zuordnen. Das Symbol, welches das mobile Gerät **110** des Insassen auf der Seite hinter dem Fahrer darstellt, lässt sich zum hinteren virtuellen Sitz auf der Fahrerseite zuordnen, und das Symbol, welches das mobile Gerät des Insassen auf der Seite hinter dem Beifahrer darstellt, lässt sich zum hinteren virtuellen Sitz auf der Beifahrerseite zuordnen. Mindestens ein Symbol lässt sich in einem virtuellen Sitz und der Sitzordnung platzieren, wozu es einer Bestätigung von mindestens einem Insassen bedarf, sonst können keine Handlungen vorgenommen werden, um Fahrzeugeinstellungen basierend auf den Daten vom Benutzerschnittstellengerät **120** anzupassen. Auch lassen sich die Fahrzeugeinstellungen nur für bestätigte virtuelle Sitzpositionen anpassen.

[0017] Das Verarbeitungsgerät **125** kann programmiert sein, um die von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** gesendete Datendatei zu empfangen und mindestens eine Fahrzeugeinstellung basierend auf den empfangenen Insasseninformationen zu aktualisieren. In manchen Fällen kann das Verarbeitungsgerät **125**, nachdem es ein gepaartes mobiles Gerät **110** detektiert hat, über die Kommunikationsschnittstelle **115** anfordern, dass jedes mobile Gerät **110** seine Datendatei übermittelt. Alternativ können die Datendateien nach dem Paaren mit der Kommunikationsschnittstelle **115** automatisch übermittelt werden.

[0018] Die Datendatei kann die Kennung des mobilen Geräts sowie Insasseninformationen enthalten. Insasseninformationen enthalten z. B. möglicherweise Gesundheitsinformationen wie das Alter, das Geschlecht, die Größe, das Gewicht, eine spezielle Krankheit eines bestimmten Insassen und ob die Person schwanger ist. Zudem können die Insasseninformationen Daten bezüglich der Fahrgewohnheiten eines bestimmten Insassen darstellen.

[0019] Das Verarbeitungsgerät **125** kann programmiert sein, um die Insasseninformationen zu verar-

beiten und eine oder mehrere Fahrzeugeinstellungen z. B. abhängig davon anzupassen, wo die mitfahrenden Personen jeweils sitzen. Anhand der für das Benutzerschnittstellengerät **120** bereitgestellten Sitzordnung kann das Verarbeitungsgerät **125** programmiert werden, um jede Kennung eines mobilen Geräts und jede Datendatei mit einem bestimmten Sitz im Fahrzeug **100** zu assoziieren. Die Anpassungen der verschiedenen Fahrzeuguntersysteme können auf der Sitzordnung basieren. Zum Beispiel lassen sich die mit dem Fahrer assoziierten Insasseninformationen verwenden, um Fahrzeuguntersysteme anzupassen, die verursachen würden, dass das Fahrzeug **100** auf eine vom Fahrer bevorzugte Art anspricht. Für schwangere mitfahrende Personen kann das Verarbeitungsgerät **125** dem Benutzerschnittstellengerät **120** befehlen, Anweisungen zum Anlegen eines Sitzgurts in einer bestimmten Weise zu präsentieren. Die Anweisungen können Audioanweisungen, Videoanweisungen oder eine Kombination aus beidem enthalten. Zusätzlich oder alternativ kann das Verarbeitungsgerät **125** dem Fahrzeugsicherheitsystem befehlen zu ändern, wie Airbags für schwangere Insassen oder für Insassen außerhalb eines bestimmten Bereichs von Größen und/oder Gewichten oder für Insassen mit speziellen Krankheiten eingesetzt werden.

[0020] Das Verarbeitungsgerät **125** kann ferner programmiert sein, um die mit dem Fahrer assoziierte Datendatei zu aktualisieren und die aktualisierte Datendatei an das mobile Gerät **110** des Fahrers zu übermitteln. Wenn der Fahrer das Fahrzeug **100** betreibt, können mit den Fahrgewohnheiten des Fahrers assoziierte Daten durch ein oder mehrere Fahrzeuguntersysteme erhoben werden. Die Fahrgewohnheiten können durch das Verarbeitungsgerät **125** empfangen und verarbeitet werden, um die aktualisierte Datendatei zu generieren. Das Verarbeitungsgerät **125** kann programmiert sein, um der Kommunikationsschnittstelle **115** zu befehlen, die aktualisierte Datendatei an das mobile Gerät **110** des Fahrers zu übermitteln.

[0021] In manchen möglichen Implementierungen kann das Verarbeitungsgerät **125** Datendateien, wenn sie nicht mehr benötigt werden, in einem lokalen Speichergerät **130** löschen. Wenn beispielsweise das Fahrzeug **100** ausgeschaltet wird oder wenn eine mit einer Datendatei assoziierte mitfahrende Person aus dem Fahrzeug **100** aussteigt, kann das Verarbeitungsgerät **125** verursachen, dass eine oder mehrere abgelegte Datendateien aus dem lokalen Speichergerät **130** entfernt werden. So werden personenbezogene Informationen über jeden Insassen nicht über längere Zeit im Fahrzeug **100** abgelegt, was die Wahrscheinlichkeit verringert, dass auf die personenbezogenen Informationen eines Insassen unrechtmäßig zugegriffen wird. Das Verarbeitungsgerät **125** kann basierend auf einem von einem Sitzsensor

empfangenen Signal oder dann, wenn das mit einer bestimmten mitfahrenden Person assoziierte mobile Gerät **110** nicht mehr in Kommunikationsreichweite des Fahrzeugsystems **105** oder nicht mehr mit ihm gepaart ist, bestimmen, ob eine mitfahrende Person aus dem Fahrzeug **100** ausgestiegen ist.

[0022] Unter jetziger Bezugnahme auf **Fig. 3** kann jedes mobile Gerät **110**, das zum Paaren mit dem Fahrzeugsystem **105** fähig ist, ein Kommunikationsmodul **135**, ein Benutzerschnittstellengerät **140**, ein Speichergerät **160** und ein Verarbeitungsgerät **145** enthalten.

[0023] Das Kommunikationsmodul **135** kann konfiguriert sein, um drahtlos mit der Kommunikationsschnittstelle **115** des Fahrzeugsystems **105** zu kommunizieren. Das Kommunikationsmodul **135** kann beispielsweise konfiguriert sein, um unter Verwendung eines Telekommunikationsprotokolls wie Bluetooth® zu kommunizieren. Das Kommunikationsmodul **135** kann in Ansprechen auf einen Befehl vom Verarbeitungsgerät **145** im mobilen Gerät **110** die Datendatei vom mobilen Gerät **110** an das Fahrzeugsystem **105** übermitteln. Außerdem kann das Kommunikationsmodul **135** konfiguriert sein, um eine aktualisierte Datendatei von der Kommunikationsschnittstelle **115** des Fahrzeugsystems **105** zu empfangen.

[0024] Das Benutzerschnittstellengerät **140** kann programmiert sein, um den Benutzer zur Eingabe von Insasseninformationen aufzufordern. Beispielsweise präsentiert das Benutzerschnittstellengerät **140** möglicherweise eine Anzahl von Fragen, die vom Benutzer zu beantworten sind. Die gelieferten Antworten können in der Datendatei zusammengeführt werden. Das Benutzerschnittstellengerät **140** enthält z. B. möglicherweise einen berührungsempfindlichen Bildschirm zum Empfangen der Benutzereingaben.

[0025] Das Verarbeitungsgerät **145** kann programmiert sein, um die für das Benutzerschnittstellengerät **140** bereitgestellten Benutzereingaben zu verarbeiten, um die Datendatei zu generieren. Zudem kann das Verarbeitungsgerät **145** programmiert sein, um zu detektieren, wann das mobile Gerät **110** mit einem Fahrzeugsystem **105** gepaart worden ist, und dem Kommunikationsmodul **135** zu befehlen, entweder automatisch oder in Ansprechen auf eine Anforderung der Datendatei vom Fahrzeugsystem **105** die Datendatei an das Fahrzeugsystem **105** zu übermitteln. Falls eine aktualisierte Datendatei empfangen wird, kann das Verarbeitungsgerät **145** programmiert sein, um die aktualisierte Datendatei in einem bord-eigenen Speichergerät **160** abzulegen.

[0026] **Fig. 4** ist ein Ablaufschaubild eines beispielhaften Vorgangs **400**, der durch das Fahrzeugsystem **105** ausgeführt werden kann.

[0027] Am Block **405** kann das Fahrzeugsystem **105** mit einem oder mehreren mobilen Geräten **110**, die die Fahrzeuginsassen bei sich führen, gepaart werden. Die Paarung kann durch die Kommunikationsschnittstelle **115** des Fahrzeugsystems **105** und das Kommunikationsmodul **135** des mobilen Geräts **110** gemäß einem Drahtloskommunikationsprotokoll wie Bluetooth® vermittelt werden.

[0028] Am Block **410** kann das Verarbeitungsgerät **125** des Fahrzeugsystems **105** die Datendatei von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** anfordern. Die Anforderung kann von der Kommunikationsschnittstelle **115** des Fahrzeugsystems **105** an das Kommunikationsmodul **135** des mobilen Geräts **110** übermittelt werden.

[0029] Am Block **415** kann das Fahrzeugsystem **105** die Datendatei von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** empfangen. Die Datendatei kann Insasseninformationen enthalten, die mit jedem Insassen assoziiert sind, einschließlich Gesundheitsinformationen und Fahrgewohnheiten. Die Datendatei kann über die Kommunikationsschnittstelle **115** empfangen und in einem lokalen Speichergerät **130** abgelegt werden. Während die Datendateien abgelegt sind, kann das Verarbeitungsgerät **125** des Fahrzeugsystems **105** auf sie zugreifen.

[0030] Am Block **420** kann das Verarbeitungsgerät **125** des Fahrzeugsystems **105** die Sitzordnung z. B. anhand einer Benutzerauswahl bestimmen. Beispielsweise kann das Verarbeitungsgerät **125** dem Benutzerschnittstellengerät **120** befehlen, virtuelle Sitze derart zu präsentieren, dass dadurch die Fahrgastzelle nebst der Kennung des mobilen Geräts von jedem gepaarten mobilen Gerät **110** dargestellt wird. Das Verarbeitungsgerät **125** kann ferner einen Insassen über das Benutzerschnittstellengerät **120** dazu auffordern, jede Kennung eines mobilen Geräts mit einem der virtuellen Sitze zu assoziieren. Das Verarbeitungsgerät **125** kann die Sitzordnung basierend auf der für das Benutzerschnittstellengerät **120** bereitgestellten Benutzerauswahl bestimmen. Die Benutzerauswahl, wie oben erörtert, kann enthalten, dass ein Symbol, das eines der gepaarten mobilen Geräte **110** darstellt, zu einem der virtuellen Sitze hin gezogen wird.

[0031] Am Block **425** kann das Verarbeitungsgerät **125** eine oder mehrere Fahrzeugeinstellungen basierend auf den Insasseninformationen und gemäß der Sitzordnung aktualisieren. Beispielsweise lassen sich die Fahrgewohnheiten und die Gesundheitsinformationen des auf dem Fahrersitz sitzenden Insassen dazu verwenden, um mit der Steuerung oder dem Betrieb des Fahrzeugs **100** assoziierte Fahrzeugunter-systeme individuell einzurichten. Die Insasseninformationen der anderen Insassen, ausschließlich ihrer Gesundheitsinformationen und Fahrgewohnhei-

ten, lassen sich für die Anpassung anderer Einstellungen verwenden. Die Einstellungen für den Fahrer und für Mitfahrer enthalten möglicherweise die Einstellungen, die mit dem Fahrzeugsicherheitssystem (z. B. Airbags, Sitzgurten oder dergleichen) oder der Sitzposition (z. B. Neigung, Beinfreiheit etc.) assoziiert sind.

[0032] Am Block **430** kann das Verarbeitungsgerät **125** dem Benutzerschnittstellengerät **120** befahlen, einem oder mehreren Insassen Anweisungen basierend auf den empfangenen Insasseninformationen zu präsentieren. Falls die Insasseninformationen beispielsweise darauf hinweisen, dass eine mitfahrende Person schwanger ist, können die Anweisungen anordnen, dass die schwangere mitfahrende Person z. B. einen Sitzgurt auf eine bestimmte Art anlegen soll. Die Anweisungen können akustisch und/oder visuell über das Benutzerschnittstellengerät **120** präsentiert werden.

[0033] Am Entscheidungsblock **435** kann das Verarbeitungsgerät **125** bestimmen, ob die Datendatei aktualisiert worden ist. Die Datendatei kann für den Fahrer basierend auf Fahrgewohnheiten, die während des Betriebs des Fahrzeugs **100** in Erfahrung gebracht werden, aktualisiert werden. Deshalb kann in manchen möglichen Implementierungen der Entscheidungsblock **435** nur ausgeführt werden, wenn eine Datendatei mit einer mitfahrenden Person auf dem Fahrersitz assoziiert worden ist. Falls die Datendatei aktualisiert worden ist, kann sich der Vorgang **400** am Block **440** fortsetzen. Falls die Datendatei nicht aktualisiert worden ist, kann sich der Vorgang **400** am Block **445** fortsetzen.

[0034] Am Block **440** kann das Verarbeitungsgerät **125** der Kommunikationsschnittstelle **115** befahlen, die aktualisierte Datendatei an das mobile Gerät **110** des Fahrers zu übermitteln. Die Kommunikationsschnittstelle **115** kann von einem lokalen Speichergerät **130** aus auf die aktualisierte Datendatei zugreifen, die aktualisierte Datendatei entsprechend einem Drahtloskommunikationsprotokoll verpacken und die aktualisierte Datendatei drahtlos an das mobile Gerät **110** übermitteln.

[0035] Am Block **445** kann das Verarbeitungsgerät **125** bestimmen, ob das Fahrzeug **100** ausgeschaltet wurde oder ob mindestens eine mitfahrende Person aus dem Fahrzeug **100** ausgestiegen ist. Das Verarbeitungsgerät **125** kann basierend auf einem von einem Sitzsensor empfangenen Signal oder dann, wenn das mit einer bestimmten mitfahrenden Person assoziierte mobile Gerät **110** nicht mehr in Kommunikationsreichweite des Fahrzeugsystems **105** oder nicht mehr mit ihm gepaart ist, bestimmen, ob eine mitfahrende Person aus dem Fahrzeug **100** ausgestiegen ist. Falls das Fahrzeug **100** ausgeschaltet wurde oder falls eine mitfahrende Person aus dem

Fahrzeug **100** ausgestiegen ist, kann sich der Vorgang **400** am Block **450** fortsetzen. Sonst kann sich der Vorgang **400** wieder am Block **435** fortsetzen.

[0036] Am Block **450** kann das Verarbeitungsgerät **125** eine oder mehrere Datendateien im lokalen Speichergerät **130** löschen. Falls das Fahrzeug **100** ausgeschaltet wird, können alle Datendateien gelöscht werden. Falls weniger als alle mitfahrenden Personen aus dem Fahrzeug **100** ausgestiegen sind, das Fahrzeug **100** aber an bleibt, kann das Verarbeitungsgerät **125** die Datendateien löschen, die mit denjenigen mitfahrenden Personen, die das Fahrzeug **100** verlassen haben, assoziiert sind.

[0037] Der Vorgang **400** kann nach dem Block **450** enden. Im Allgemeinen können die Computersysteme und/oder -geräte, die beschrieben werden, beliebige einer Anzahl von Computerbetriebssystemen nutzen, einschließlich, ohne jedoch hierauf eingeschränkt zu sein, Versionen und/oder Varianten des Ford-Sync[®]-Betriebssystems, des Microsoft-Windows[®]-Betriebssystems, des Unix-Betriebssystems (z. B. des Solaris[®]-Betriebssystems, das von der Oracle Corporation aus Redwood Shores, Kalifornien, vertrieben wird), des AIX-UNIX-Betriebssystems, das von International Business Machines aus Armonk, New York, vertrieben wird, des Linux-Betriebssystems, des Mac-OS-X- und des iOS-Betriebssystems, die von der Apple, Inc. aus Cupertino, Kalifornien, vertrieben werden, des BlackBerry OS, das von der Blackberry, Ltd. aus Waterloo, Kanada, vertrieben wird, und des Android-Betriebssystems, das von Google, Inc. und der Open Handset Alliance entwickelt wurde. Zu Beispielen für Computergeräte zählen unter anderem bordeigene Fahrzeugcomputer, Arbeitsplatzrechner, Server, Desktops, Notebooks, Laptops oder Handheld-Computer oder beliebige andere Computersysteme und/oder -geräte.

[0038] Computergeräte enthalten allgemein computerausführbare Anweisungen, wobei die Anweisungen durch ein oder mehrere Computergeräte wie diejenigen, die oben aufgelistet sind, ausführbar sein können. Computerausführbare Anweisungen lassen sich aus Computerprogrammen kompilieren oder interpretieren, die mittels diverser Programmiersprachen und/oder -techniken erstellt werden, einschließlich unter anderem, und entweder einzeln oder zusammen, Java[™], C, C++, Visual Basic, Java Script, Perl etc. Im Allgemeinen empfängt ein Prozessor (z. B. ein Mikroprozessor) Anweisungen, z. B. von einem Speicher, einem computerlesbaren Medium etc., und führt diese Anweisungen aus, sodass dadurch ein oder mehrere Vorgänge durchgeführt werden, einschließlich eines oder mehrerer der hierin beschriebenen Vorgänge. Solche Anweisungen und andere Daten lassen sich mittels diverser computerlesbarer Medien ablegen und übermitteln.

[0039] Ein computerlesbares Medium (auch als prozessorlesbares Medium bezeichnet) enthält ein beliebiges nicht transientes (z. B. physikalisches) Medium, das an der Bereitstellung von Daten (z. B. Anweisungen) beteiligt ist, die durch einen Computer (z. B. durch einen Prozessor eines Computers) gelesen werden können. Ein solches Medium kann viele Formen annehmen, die nichtflüchtige Medien und flüchtige Medien enthalten, jedoch hierauf nicht eingeschränkt sind. Nichtflüchtige Medien enthalten zum Beispiel möglicherweise Bild- oder Magnetplatten und andere persistente Speicher. Flüchtige Medien enthalten zum Beispiel möglicherweise einen dynamischen Speicher mit wahlfreiem Zugriff (Dynamic Random Access Memory, DRAM), der in der Regel einen Arbeitsspeicher bildet. Solche Anweisungen können durch ein oder mehrere Übertragungsmedien übermittelt werden, einschließlich Koaxialkabeln, Kupferleitungen und Faseroptik, einschließlich der Leitungen, die einen an einen Prozessor eines Computers gekoppelten Systembus umfassen. Zu häufigen Formen computerlesbarer Medien zählen zum Beispiel Floppy Disks, Disketten, Festplatten, Magnetbänder, beliebige andere magnetische Medien, CD-ROMs, DVDs, beliebige andere optische Medien, Lochkarten, Lochstreifen, beliebige andere physikalische Medien mit Lochmustern, RAMs, PROMs, EPROMs, FLASH-EEPROMs, beliebige andere Speicherchips oder -kassetten oder beliebige andere Medien, die ein Computer lesen kann.

[0040] Datenbanken, Datenquellen oder andere Datenspeicher, die hierin beschrieben werden, können verschiedenartige Mechanismen enthalten, um verschiedenartige Daten abzulegen, darauf zuzugreifen und sie abzurufen, einschließlich hierarchischer Datenbanken, Sätzen von Dateien in einem Dateisystem, Anwendungsdatenbanken in einem proprietären Format, Verwaltungssystemen für relationale Datenbanken (Relational Database Management Systems, RDBMS) etc. Jeder solche Datenspeicher ist allgemein innerhalb eines Computergeräts enthalten, das ein Computerbetriebssystem wie eines der oben erwähnten nutzt, und es wird darauf über ein Netz auf eine oder mehrere diverse Arten zugegriffen. Auf ein Dateisystem kann von einem Computerbetriebssystem aus zugegriffen werden und es kann Dateien enthalten, die in verschiedenen Formaten abgelegt sind. Ein RDBMS nutzt allgemein die Structured Query Language (SQL) nebst einer Sprache zum Erstellen, Ablegen, Bearbeiten und Ausführen abgelegter Prozeduren, etwa der oben erwähnten PL/SQL-Sprache.

[0041] In einigen Beispielen sind Systemelemente möglicherweise als computerlesbare Anweisungen (z. B. Software) in einem oder mehreren Computergeräten (z. B. Servern, Personalcomputern etc.) implementiert, die auf damit assoziierten computerlesbaren Medien (z. B. Platten, Speicherbausteinen etc.)

abgelegt sind. Ein Computerprogrammprodukt kann solche Anweisungen umfassen, die auf computerlesbaren Medien zum Ausführen der hierin beschriebenen Funktionen abgelegt sind.

[0042] Was die hierin beschriebenen Vorgänge, Systeme, Verfahren, Heuristiken etc. betrifft, versteht es sich, dass, auch wenn die Schritte solcher Vorgänge etc. als in einer jeweiligen geordneten Reihenfolge ablaufend beschrieben wurden, solche Vorgänge auch durchlaufen werden könnten, indem die beschriebenen Schritte in einer anderen als der hierin beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden. Weiter versteht es sich, dass jeweilige Schritte auch gleichzeitig durchgeführt werden, andere Schritte hinzukommen oder jeweilige hierin beschriebene Schritte entfallen könnten. Mit anderen Worten, die Beschreibungen von Vorgängen hierin werden zum Zweck der Veranschaulichung jeweiliger Ausführungsformen bereitgestellt und dürfen in keiner Hinsicht derart ausgelegt werden, dass die Ansprüche dadurch eingeschränkt werden.

[0043] Deswegen versteht es sich, dass die obige Beschreibung beispielhaft und nicht einschränkend sein soll. Viele Ausführungsformen und Anwendungen neben den bereitgestellten Beispielen ergäben sich beim Lesen der obigen Beschreibung. Der Schutzbereich soll nicht mit Bezug auf die obige Beschreibung bestimmt werden, sondern ist vielmehr mit Bezug auf die beigefügten Ansprüche samt dem vollständigen Schutzbereich von Äquivalenten, der diesen Ansprüchen zukommt, zu bestimmen. Es wird vorweggenommen und ist vorgesehen, dass es künftige Entwicklungen der hierin erörterten Techniken geben wird und dass die offenbarten Systeme und Verfahren in derartige künftige Ausführungsformen integriert sein werden. Kurz ausgedrückt, es versteht sich, dass die Anmeldung abwandel- und variierbar ist.

[0044] Allen in den Ansprüchen verwendeten Begriffen sollen ihre gewöhnlichen Bedeutungen zukommen, so wie der Fachmann, der mit den hierin beschriebenen Techniken vertraut ist, sie versteht, sofern hierin nicht ausdrücklich etwas Gegenteiliges erklärt wird. Insbesondere ist die Verwendung von Artikeln im Singular wie „ein/eine“, „der/die/das“, „besagter/besagte/besagtes“ etc. so aufzufassen, dass dadurch ein oder mehrere der genannten Elemente aufgeführt werden, es sei denn, es besteht eine ausdrückliche gegenteilige Einschränkung gemäß einem Anspruch.

[0045] Die Zusammenfassung wird bereitgestellt, damit der Leser das Wesen der technischen Offenbarung rasch feststellen kann. Sie wird unter der Voraussetzung vorgelegt, dass sie nicht dazu verwendet wird, um den Schutzbereich oder den Sinngehalt der Ansprüche auszulegen oder einzuschränken. Au-

ßerdem ist aus der vorstehenden ausführlichen Beschreibung ersichtlich, dass verschiedene Merkmale in verschiedenen Ausführungsformen zum Zweck der Straffung der Offenbarung zusammengefasst sind. Das vorliegende Verfahren der Offenbarung ist nicht derart auszulegen, dass dadurch die Aussageabsicht widerspiegelt wird, dass die beanspruchten Ausführungsformen mehr Merkmale erfordern als ausdrücklich in jedem Anspruch festgelegt. Vielmehr, wie die folgenden Ansprüche widerspiegeln, ist der Erfindungsgegenstand in weniger als allen Merkmalen einer einzelnen offenbarten Ausführungsform verankert. Mithin sind die folgenden Ansprüche hiermit in die ausführliche Beschreibung integriert, wobei jeder Anspruch als getrennt beanspruchter Gegenstand für sich allein steht.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsystem, das Folgendes umfasst: eine Kommunikationsschnittstelle, die für die Paarung mit mindestens einem mobilen Gerät programmiert ist; und ein Verarbeitungsgerät, das programmiert ist, um eine vom mobilen Gerät gesendete Datendatei zu empfangen, wobei die Datendatei Insasseninformationen enthält, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um mindestens eine Fahrzeugeinstellung basierend auf den Insasseninformationen zu aktualisieren.
2. Fahrzeugsystem nach Anspruch 1, das ferner ein Benutzerschnittstellengerät umfasst, das konfiguriert ist, um einem Insassen Anweisungen zu präsentieren, wobei die Anweisungen mindestens teilweise auf den Insasseninformationen basieren.
3. Fahrzeugsystem nach Anspruch 1, das ferner ein Benutzerschnittstellengerät umfasst, das programmiert ist, um eine Vielzahl virtueller Sitze und eine mit dem mobilen Gerät assoziierte Gerätekennung zu präsentieren.
4. Fahrzeugsystem nach Anspruch 3, wobei das Benutzerschnittstellengerät programmiert ist, um den Insassen dazu aufzufordern, die Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze zu assoziieren.
5. Fahrzeugsystem nach Anspruch 4, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um die mindestens eine Fahrzeugeinstellung mindestens teilweise basierend auf dem mit der Gerätekennung assoziierten virtuellen Sitz zu aktualisieren.
6. Fahrzeugsystem nach Anspruch 4, wobei das Benutzerschnittstellengerät programmiert ist, um eine die Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze assoziierende Auswahl zu empfangen und die Auswahl an das Verarbeitungsgerät zu übermitteln, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um die mindestens eine Fahrzeugeinstellung mindestens teilweise basierend auf dem mit der Gerätekennung assoziierten virtuellen Sitz zu aktualisieren.
7. Fahrzeugsystem nach Anspruch 1, wobei die Kommunikationsschnittstelle programmiert ist, um drahtlos mit dem mobilen Gerät zu kommunizieren.
8. Fahrzeugsystem nach Anspruch 1, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um die Datendatei zu aktualisieren und der Kommunikationsschnittstelle zu befehlen, die aktualisierte Datendatei an das mobile Gerät zu übermitteln.
9. Fahrzeugsystem nach Anspruch 8, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um die aktualisierte Datendatei in einem lokalen Speichergerät zu löschen.
10. Fahrzeugsystem nach Anspruch 1, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um die Datendatei von jedem gepaarten mobilen Gerät anzufordern.
11. Verfahren, das Folgendes umfasst: Paaren von mindestens einem mobilen Gerät mit einem Fahrzeugsystem; Empfangen einer Datendatei von jedem mobilen Gerät, wobei jede Datendatei Insasseninformationen enthält; und Aktualisieren von mindestens einer Fahrzeugeinstellung basierend auf den Insasseninformationen.
12. Verfahren nach Anspruch 11, das ferner Präsentieren von Anweisungen gegenüber einem Insassen umfasst, wobei die Anweisungen mindestens teilweise auf den Insasseninformationen basieren.
13. Verfahren nach Anspruch 11, das ferner Präsentieren einer Vielzahl virtueller Sitze und einer mit dem mobilen Gerät assoziierten Gerätekennung umfasst.
14. Verfahren nach Anspruch 13, das ferner Auffordern des Insassen zum Assoziieren der Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze umfasst.
15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei das Aktualisieren der mindestens einen Fahrzeugeinstellung mindestens teilweise auf dem mit der Gerätekennung assoziierten virtuellen Sitz basiert.
16. Verfahren nach Anspruch 14, das ferner Empfangen einer die Gerätekennung mit einem der virtuellen Sitze assoziierenden Auswahl umfasst, wobei die mindestens eine Fahrzeugeinstellung mindestens teilweise basierend auf dem mit der Gerätekennung assoziierten virtuellen Sitz aktualisiert wird.
17. Verfahren nach Anspruch 11, das ferner Folgendes umfasst:

Aktualisieren der Datendatei; und
Übermitteln der aktualisierten Datendatei an das gepaarte mobile Gerät.

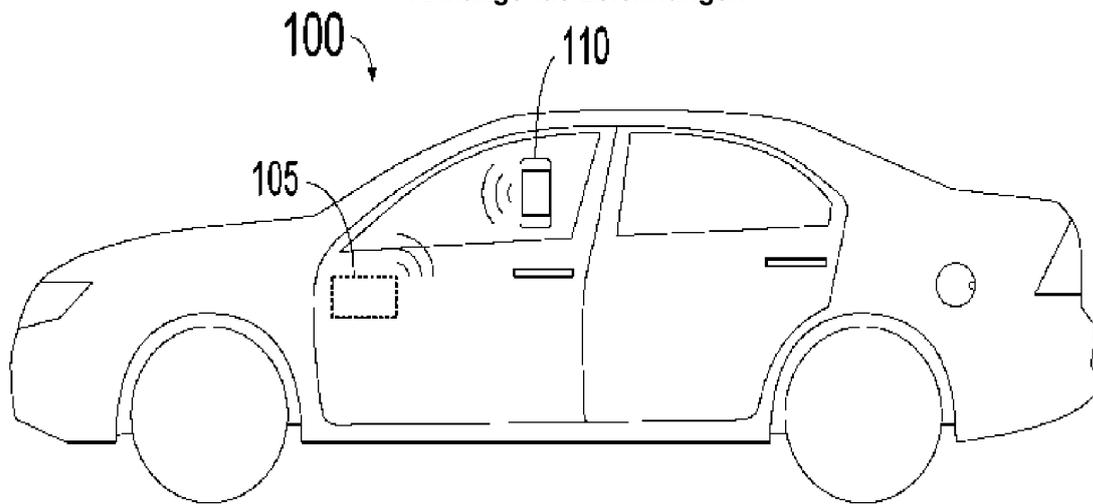
18. Verfahren nach Anspruch 17, das ferner Löschen der aktualisierten Datendatei in einem lokalen Speichergerät umfasst.

19. Verfahren nach Anspruch 11, das ferner Anfordern der Datendatei von jedem gepaarten mobilen Gerät umfasst.

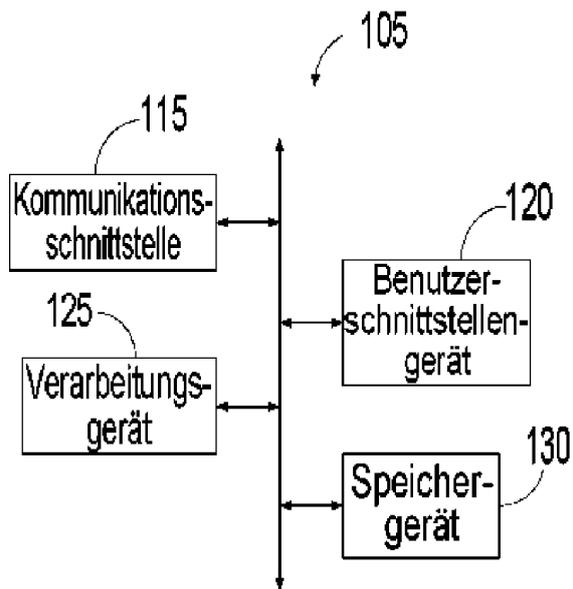
20. Fahrzeugsystem, das Folgendes umfasst:
eine Kommunikationsschnittstelle, die für die Paarung mit mindestens einem mobilen Gerät programmiert ist;
ein Benutzerschnittstellengerät, das programmiert ist, um eine Vielzahl virtueller Sitze und eine mit jedem gepaarten mobilen Gerät assoziierte Geräteerkennung zu präsentieren und mindestens einen Insassen dazu aufzufordern, jede Geräteerkennung mit einem der virtuellen Sitze zu assoziieren; und
ein Verarbeitungsgerät, das programmiert ist, um eine Datendatei, die durch jedes gepaarte mobile Gerät gesendet wird, zu empfangen, wobei die Datendatei Insasseninformationen enthält, wobei das Verarbeitungsgerät programmiert ist, um mindestens eine Fahrzeugeinstellung basierend auf den mit einem Fahrzeuginsassen assoziierten Insasseninformationen zu aktualisieren, und
wobei das Benutzerschnittstellengerät konfiguriert ist, um Anweisungen mindestens teilweise basierend auf den Insasseninformationen zu präsentieren.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

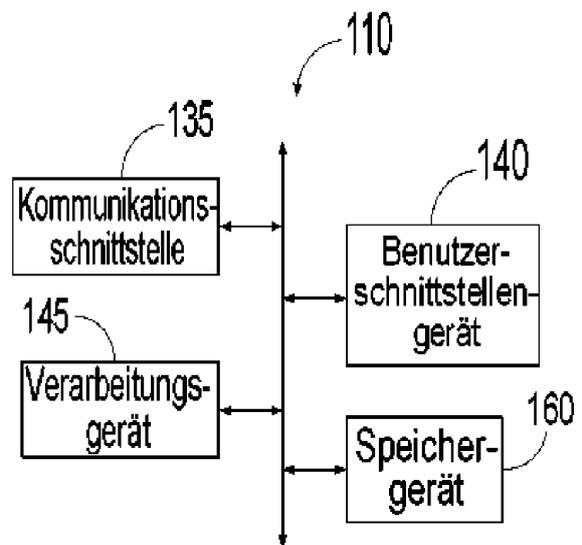
Anhängende Zeichnungen



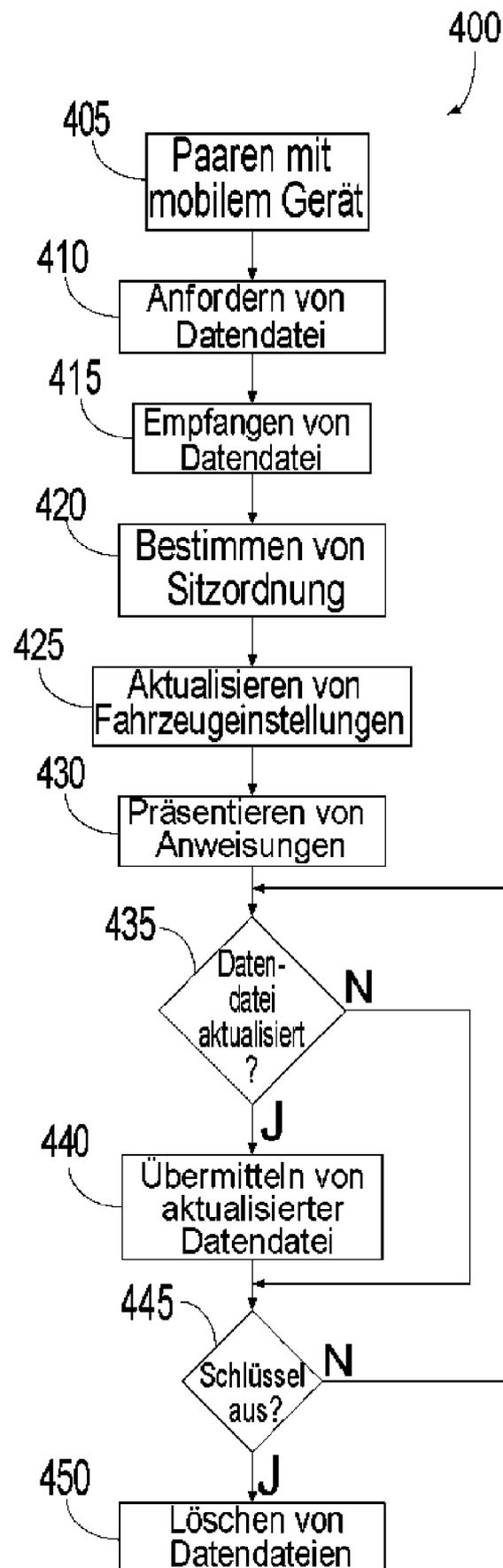
FIGUR 1



FIGUR 2



FIGUR 3



FIGUR 4