



(19)  
 Bundesrepublik Deutschland  
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 005 059 A1** 2007.08.16

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 005 059.2**

(22) Anmeldetag: **03.02.2006**

(43) Offenlegungstag: **16.08.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **G08G 1/14** (2006.01)

(71) Anmelder:  
**Siemens AG, 80333 München, DE**

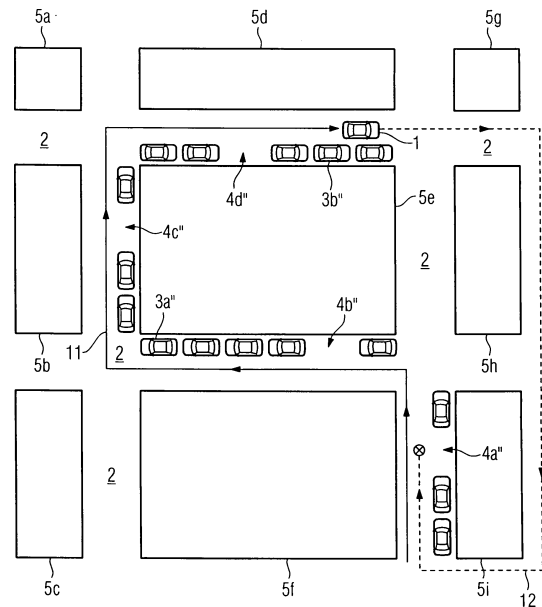
(72) Erfinder:  
**Artmann, Karl, Linz, AT; Fuchs, Clemens,  
 Gallneukirchen, AT; Pichler, Rainer, Steyr, AT;  
 Rietzler, Peter, Linz, AT**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Fahrerassistenzsystem und Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit für ein Fahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Fahrerassistenzsystem für ein Fahrzeug (1), welches ein Parkassistentensystem umfasst, wobei das Parkassistentensystem in einem Erfassungsmodus zur Erfassung von zumindest einer Parkmöglichkeit (4a bis 4d; 4a', 4b') für das Fahrzeug ausgebildet ist, und erfasste Informationen über eine Parkmöglichkeit (4a bis 4d; 4a', 4b') an ein Navigationssystem des Fahrzeugs (1) übertragbar sind, wobei in einem Auswahlmodus des Parkassistentensystems diese an das Navigationssystem übertragenen Informationen über zumindest eine Parkmöglichkeit (4a bis 4d; 4a', 4b') vom Parkassistentensystem abrufbar und vom Fahrerassistenzsystem anzeigbar sind. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit für ein Fahrzeug.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Fahrerassistenzsystem für ein Fahrzeug sowie ein Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit für ein Fahrzeug.

**[0002]** In modernen Fahrzeugen sind mittlerweile eine Vielzahl an Fahrerassistenzsystemen eingebaut, mit denen ein Fahrer in verschiedensten Situationen beim Führen des Fahrzeugs unterstützt werden soll. Dabei sind auch Parkassistenzsysteme bekannt, durch welche das Einparken in eine vorhandene Parklücke bzw. Parkmöglichkeit und/oder ein Ausparken aus einer Parklücke durch ein elektronisches System unterstützt wird. Darüber hinaus sind Parkassistenzsysteme auch derart ausgebildet, dass ermittelt werden kann, ob Parklücken zum Einparken für das betreffende Fahrzeug ausreichend sind. Parkassistenzsysteme umfassen im Allgemeinen eine Mehrzahl an Sensoren, welche die Umgebung des Fahrzeugs im Hinblick auf eine geeignete Parklücke scannen bzw. abtasten. Dies wird jedoch erst dann durchgeführt, wenn das Parkassistenzsystem durch den Fahrer oder einen Fahrzeuginsassen aktiviert wird. Ein wesentlicher Nachteil ist dabei darin zu sehen, dass Parkmöglichkeiten, an denen das Fahrzeug bereits vorbeigefahren ist, nicht mehr erkannt werden können. Das Auffinden einer Parkmöglichkeit gestaltet sich somit oftmals sehr zeitaufwendig.

**[0003]** Daher ist es Aufgabe der Erfindung, ein Fahrerassistenzsystem und ein Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit zu schaffen, mit welchem das Auffinden von Parkmöglichkeiten verbessert werden kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch ein Fahrerassistenzsystem, welches die Merkmale nach Patentanspruch 1 aufweist, und ein Verfahren, welches die Merkmale nach Patentanspruch 12 aufweist, gelöst.

**[0005]** Ein erfindungsgemäßes Fahrerassistenzsystem für ein Fahrzeug umfasst ein Parkassistenzsystem, welches zumindest in zwei verschiedenen Betriebsmodi betrieben werden kann. Das Parkassistenzsystem umfasst einen Erfassungsmodus und einen Auswahlmodus. Im Erfassungsmodus ist das Parkassistenzsystem zur stetigen Erfassung von zumindest einer Parkmöglichkeit für das Fahrzeug ausgebildet. Diese erfassten Informationen über eine Parkmöglichkeit sind an ein Navigationssystem des Fahrzeugs übertragbar und in dem Navigationssystem abspeicherbar. In dem Auswahlmodus des Parkassistenzsystems sind diese in dem Navigationssystem abgespeicherten Informationen über zumindest eine Parkmöglichkeit abrufbar und anzeigbar. Indem das Parkassistenzsystem somit in dem Erfassungsmodus fortwährend während dem Betrieb des Fahrzeugs und somit beim Fortbewegen des Fahrzeugs alle möglichen Parkmöglichkeiten erfassen

kann, kann somit auch ein Fahrerassistenzsystem bereitgestellt werden, welches auf einer Fahrstrecke des Fahrzeugs zurückliegende Parkmöglichkeiten bereithält. Wird dann das Parkassistenzsystem in den Auswahlmodus geschaltet, beispielsweise durch ein Betätigen eines Bedienelements des Fahrerassistenzsystems durch einen Fahrzeuginsassen, so werden diese fortlaufend an das Navigationssystem übertragen und dort abgelegten Informationen aller Parkmöglichkeiten bereitgestellt. Es kann somit auch erreicht werden, dass Parkmöglichkeiten, an denen das Fahrzeug kurz zuvor vorbeigefahren ist oder die bereits weiter zurückliegen, als Optionen für ein Einparken angegeben werden. Das Auffinden von Parkmöglichkeiten kann mit dem vorgeschlagenen Fahrerassistenzsystem deutlich verbessert werden. Das Auffinden von Parkmöglichkeiten kann dadurch auch wesentlich schneller erfolgen.

**[0006]** In vorteilhafter Weise umfasst das Parkassistenzsystem zumindest eine Sensoreinrichtung, mit welcher im Betrieb des Fahrzeugs das Fahrzeugumfeld im Hinblick auf eine Parkmöglichkeit im Erfassungsmodus des Parkassistenzsystems kontinuierlich scannbar ist. In vorteilhafter Weise ist der Erfassungsmodus des Parkassistenzsystems mit dem Starten des Motors aktiviert. Es können jedoch auch andere Aktivierungsbedingungen für den Erfassungsmodus des Parkassistenzsystems vorgesehen sein.

**[0007]** In vorteilhafter Weise sind geografische Daten (wie beispielsweise die geografische Länge und Breite) zumindest einer Parkmöglichkeit in dem Navigationssystem abspeicherbar. Die Position der Parkmöglichkeit kann dadurch genau festgehalten werden und für ein späteres Bereitstellen im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems abgespeichert werden. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass Informationen über die Größe und/oder Orientierung der Parkmöglichkeit erfassbar und in dem Navigationssystem abspeicherbar sind. Durch diese Mehrzahl an erfassten und abgespeicherten Informationen kann eine Charakterisierung einer Parkmöglichkeit sehr genau erfolgen.

**[0008]** In vorteilhafter Weise ist eine Mehrzahl an erfassten Parkmöglichkeiten im Navigationssystem gespeichert und im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems anzeigbar. Es kann dabei vorgesehen sein, dass alle erfassten Parkmöglichkeiten gleichzeitig oder in einer vorgebbaren Reihenfolge angezeigt werden. Die Reihenfolge kann dabei automatisch erstellt oder aufgrund von Prioritätsmerkmalen, welche vom Fahrer vorab eingegeben werden können, erstellt werden. So kann vorgesehen sein, dass die Reihenfolge der erfassten Parkmöglichkeiten im Hinblick auf die nächstliegende Parkmöglichkeit bezogen auf den Standort des Fahrzeugs anzeigbar ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Reihenfolge

der mehreren Parkmöglichkeiten im Hinblick darauf erstellbar ist, dass diejenige Parkmöglichkeit, welche am nächsten zu einem Zielort des Fahrzeuginsassen ist, als erste angezeigt wird. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Parkmöglichkeiten abhängig von ihrer Größe und/oder Orientierung nacheinander angezeigt werden.

**[0009]** Bei allen Anzeigemöglichkeiten im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems (alle gleichzeitig und gleichberechtigt nebeneinander oder in einer Reihenfolge) kann vorgesehen sein, dass ein Fahrzeuginsasse, insbesondere der Fahrer, letztendlich in individueller Weise selbst entscheiden kann, welche angebotene Parkmöglichkeit er aufsucht. Es kann dabei vorgesehen sein, dass er durch ein Bedienelement, beispielsweise einen Bedientopf oder einen Dreh-/Drückschalter oder einem Touchscreenfeld, eine der angezeigten Parkmöglichkeiten auswählt und dann durch das Navigationssystem zu dieser geführt wird.

**[0010]** Es kann auch vorgesehen sein, dass die Auswahl einer Parkmöglichkeit durch ein akustisches Signal, insbesondere durch ein Sprachsignal, erfolgt. Es kann auch vorgesehen sein, dass Navigationsdaten, insbesondere Navigationsdaten der unmittelbaren Umgebung des momentanen Standortes des Fahrzeugs, vom Navigationssystem an das Parkassistenzsystem übertragbar sind, wobei das Erfassen von Parkmöglichkeiten durch das Parkassistenzsystem unter Berücksichtigung der Navigationsdaten durchführbar ist.

**[0011]** Die erfassten und im Navigationssystem abgespeicherten Parkmöglichkeiten können im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems auf einem Display und/oder durch eine Sprachausgabe darstellbar sein. Das Display kann beispielsweise das Display des Navigationssystems sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass ein separates Display ausgebildet ist. Durch das vorgeschlagene Fahrerassistenzsystem ist das Parkassistenzsystem während dem Betrieb des Fahrzeugs somit permanent aktiv, indem es sich im Erfassungsmodus befindet. Dadurch können stetig Daten über das Vorhandensein von Parklücken erfasst und an ein Navigationssystem übertragen werden. Das Navigationssystem speichert diese Informationen und stellt sie bei einem Aktivieren des Auswahlmodus des Parkassistenzsystems dem Parkassistenzsystem wieder zur Verfügung. Es kann dadurch ermöglicht werden, dass auch Parklücken in unmittelbarer Umgebung zum Fahrzeug angeboten werden, welche jedoch entlang der Fahrstrecke bereits zurückliegen. Es kann dabei vorgesehen sein, dass eine Anzeige von Parkmöglichkeiten angeboten wird, die weniger als 200 m, insbesondere weniger als 100 m, insbesondere weniger als 30 m, zurückliegen.

**[0012]** Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit für ein Fahrzeug wird zumindest eine Parkmöglichkeit in einem kontinuierlich durchgeführten Erfassungsmodus eines Parkassistenzsystems erfasst und die Informationen über die erfasste Parkmöglichkeit an ein Navigationssystem übertragen. Die Informationen über die zumindest eine erfasste Parkmöglichkeit wird in dem Navigationssystem abgespeichert. In einem bevorzugt vom Fahrzeugnutzer zu aktivierenden Auswahlmodus des Parkassistenzsystems werden die gespeicherten Informationen vom Navigationssystem wieder bereitgestellt und es wird zumindest eine Parkmöglichkeit angezeigt.

**[0013]** Das Auffinden von Parkmöglichkeiten kann dadurch deutlich verbessert werden und Parklücken können schneller aufgefunden werden.

**[0014]** Vorteilhafte Ausgestaltungen des Fahrerassistenzsystems sind auch als vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens anzusehen.

**[0015]** Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

**[0016]** [Fig. 1](#) eine schematische Darstellung eines Fahrzeugs mit einem Fahrerassistenzsystem im Straßenverkehr;

**[0017]** [Fig. 2](#) eine vereinfachte Darstellung der Funktionsweise des Fahrerassistenzsystems;

**[0018]** [Fig. 3](#) eine weitere schematische Darstellung einer Verkehrssituation, in dem ein Fahrzeug mit einem Fahrerassistenzsystem bewegt wird; und

**[0019]** [Fig. 4](#) eine dritte schematische Darstellung einer Verkehrssituation, in dem ein Fahrzeug mit einem Fahrerassistenzsystem bewegt wird.

**[0020]** In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0021]** In der Darstellung in [Fig. 1](#) ist ein Fahrzeug 1 in vereinfachter Weise gezeigt, welches eine Fahrerassistenzvorrichtung bzw. ein Fahrerassistenzsystem I aufweist. Das Fahrzeug 1 bewegt sich auf einer Fahrbahn 2 im Straßenverkehr, wobei zu erkennen ist, dass am rechten Straßenrand eine Mehrzahl an weiteren Fahrzeugen geparkt sind, wobei beispielhaft die Fahrzeuge 3a bis 3e näher bezeichnet sind. Des Weiteren ist zu erkennen, dass zwischen den geparkten Fahrzeugen 3a und 3b eine Lücke 4a ausgebildet ist. In entsprechender Weise ist zwischen den geparkten Fahrzeugen 3d und 3e eine Lücke 4b ausgebildet.

**[0022]** Das Fahrerassistenzsystem I weist eine Parkassistentzvorrichtung bzw. ein Parkassistentzsystem PS und eine Navigationsvorrichtung bzw. ein Navigationssystem NS auf (vgl. dazu im Detail [Fig. 2](#)). Im Ausführungsbeispiel wird das Parkassistentzsystem mit dem Starten des Motors des Fahrzeugs **1** in einem Erfassungsmodus zur kontinuierlichen Erfassung von Parkmöglichkeiten betrieben. Dies bedeutet, dass während dem Fortbewegen des Fahrzeugs **1** das Parkassistentzsystem kontinuierlich Parkmöglichkeiten erfassen kann.

**[0023]** Auch dann, wenn ein Fahrzeugnutzer noch nicht bewusst bzw. aktiv nach einer Parkmöglichkeit für sein Fahrzeug **1** sucht, wird dennoch durch das Parkassistentzsystem bereits stetig erfasst, ob Parkmöglichkeiten für das Fahrzeug **1** gegeben sind.

**[0024]** Im Ausführungsbeispiel umfasst das Parkassistentzsystem zumindest eine Sensoreinrichtung, welche einen oder eine Mehrzahl an Sensoren umfassen kann, die insbesondere an der rechten Seite des Fahrzeugs **1** angeordnet sind. Ein derartiger Sensor kann dabei als Ultraschallsensor ausgebildet sein, der als Sensorsignale zyklisch Ultraschallsignale aussendet und empfängt, um anhand der Laufzeit eines reflektierten Sensorstrahls Objekte bzw. Hindernisse erfassen zu können. Dadurch können insbesondere Parkmöglichkeiten am rechten Fahrbahnrand erfasst werden. Die Parkmöglichkeiten können sowohl in Fahrtrichtung als auch schräg oder senkrecht dazu ausgebildet sein. Im Ausführungsbeispiel sind die am rechten Fahrbahnrand geparkten Fahrzeuge alle in Fahrtrichtung abgestellt.

**[0025]** Das Parkassistentzsystem scannt die Umgebung des Fahrzeugs **1** im Hinblick auf eine Parkmöglichkeit kontinuierlich ab.

**[0026]** Wie aus der Darstellung in [Fig. 1](#) zu erkennen ist, bewegt sich das Fahrzeug **1** mit dem Fahrerassistenzsystem I in Pfeilrichtung von links nach rechts. Die Lücke **4a** wurde dabei von dem Fahrzeug **1** bereits passiert. Das im Erfassungsmodus befindliche Parkassistentzsystem hat die Lücke **4a** erfasst und im Ausführungsbeispiel ermittelt, dass Größe und/oder Orientierung der Lücke **4a** als geeignete Parkmöglichkeit für das Fahrzeug **1** registriert werden kann. Dabei werden die wesentlichen Informationen über die Lücke **4a** als Parkmöglichkeit an ein Navigationssystem des Fahrzeugs **1** übertragen und dort abgespeichert. Neben der Größe und/oder Orientierung der Parkmöglichkeit wird durch das Navigationssystem auch die genaue Position der Parkmöglichkeit und somit die geografischen Daten abgespeichert.

**[0027]** Bei weiterer Fahrt des Fahrzeugs **1** würde dieses auch die Lücke **4b** passieren und es würde im Ausführungsbeispiel durch das Parkassistentzsystem

eine weitere geeignete Parkmöglichkeit in Form der Lücke **4b** erfasst und die entsprechenden Informationen an das Navigationssystem übertragen werden. Es wären somit zumindest zwei Parkmöglichkeiten detektiert, welche in dem Navigationssystem abgespeichert wären.

**[0028]** In der gezeigten Darstellung gemäß [Fig. 1](#) ist bisher jedoch lediglich die Lücke **4a** als geeignete Parkmöglichkeit für das Fahrzeug **1** detektiert. Möchte der Fahrzeugnutzer nun sein Fahrzeug abstellen und bedient sich bei der Parkplatzsuche des Fahrerassistenzsystems I und insbesondere dem Parkassistentzsystem, so wird durch Betätigen eines Bedienelements durch den Fahrer das Parkassistentzsystem vom Erfassungsmodus in den Auswahlmodus geschaltet. Obwohl das Fahrzeug **1** an der Lücke **4a** bereits vorbeigefahren ist, wird dem Fahrer die Lücke **4a** als mögliche Parkmöglichkeit, welche zurückliegt, angezeigt. Dabei sind im Auswahlmodus des Parkassistentzsystems die in dem Navigationssystem gespeicherten Informationen über Parkmöglichkeiten abrufbar und im Ausführungsbeispiel auf einem Display des Navigationssystems anzeigbar.

**[0029]** Wie dazu aus der schematischen Darstellung in [Fig. 2](#) zu erkennen ist, umfasst das Navigationssystem NS und das Parkplatzassistentzsystem PS zur bidirektionalen Kommunikation ausgebildet. Dem Parkassistentzsystem PS können die Daten und Informationen des Navigationssystems NS bereitgestellt werden. Darüber hinaus können dem Parkassistentzsystem PS auch die Informationen der Sensoreinrichtungen des Parkassistentzsystems des Fahrzeugs **1**, insbesondere von Abstandssensoren, übertragen werden. Auf Basis dieser Informationen kann somit eine Parkmöglichkeit schnell aufgefunden werden.

**[0030]** Das Fahrerassistenzsystem I und insbesondere das Parkassistentzsystem PS kann als halbautomatisches oder vollautomatisches System ausgebildet sein. Dadurch kann das letztendliche Einparken in eine gefundene und ausgewählte Lücke, hier die Lücke **4a**, zumindest halbautomatisch erfolgen. Wie in [Fig. 2](#) schematisch gezeigt ist, werden die (zuvor erfassten) Parkmöglichkeiten **4a'** und **4b'** auf einer Ausgabereinrichtung AE beispielsweise umfassend ein Display (wie ein LCD (liquid crystal display = Flüssigkristallanzeige)) ausgegeben bzw. angezeigt. Die Anzeige oder Angabe einer oder mehrerer Parkmöglichkeiten kann neben oder anstatt einer Displayanzeige auch durch eine Sprachausgabe mittels eines Lautsprechers des Fahrerassistenzsystems gegeben sein. Durch das vorgeschlagene System kann somit insbesondere auch erreicht werden, dass auf der Fahrstrecke des Fahrzeugs **1** bereits zurückliegende geeignete Parkmöglichkeiten, wie die bzgl. [Fig. 1](#) beschriebene Lücke **4a**, angezeigt werden.

**[0031]** Eine weitere mögliche Verkehrssituation ist in **Fig. 3** in schematischer Weise gezeigt. Durch die Blöcke **5a** bis **5i** sind in skizzenhafter Weise Gebäude oder Grünflächen charakterisiert, zwischen denen sich ein Fahrbahnnetz mit verschiedenen Fahrbahnen **2** erstreckt. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, hat sich das Fahrzeug **1** bisher entlang der durch die Pfeile gekennzeichneten Strecke **11** bis zur dargestellten Position bewegt. Entlang dieser Fahrstrecke **11** hat das Fahrzeug **1** zwischen parkenden Fahrzeugen, wie **3a**" und **3b**" Lücken **4a**", **4b**", **4c**" und **4d**" passiert. Durch das im Erfassungsmodus befindliche Parkassistenzsystem wurden diese vier Lücken **4a**" bis **4d**" als geeignete Parkmöglichkeiten für das Fahrzeug **1** detektiert. Dabei wurde erkannt, dass sowohl Größe und/oder Orientierung der Lücken **4a**" bis **4d**" geeignet sind. Die Informationen über die Lücken **4a**" bis **4d**" und ebenso geografische Daten dieser Lücken **4a**" bis **4d**" sind in dem Navigationssystem des Fahrzeugs **1** abgespeichert.

**[0032]** In der in **Fig. 3** gezeigten Position des Fahrzeugs **1** entschließt sich der Fahrzeugnutzer eine geeignete Parkmöglichkeit für sein Fahrzeug **1** zu finden. Dazu betätigt er ein nicht gezeigtes Bedienelement und führt somit den Auswahlmodus des Parkassistenzsystems herbei. Das Parkassistenzsystem ruft die im Navigationssystem gespeicherten Informationen über die Lücken **4a**" bis **4d**" als mögliche Parkmöglichkeiten ab. Die vier Lücken **4a**" bis **4d**" werden auf einem Display des Navigationssystems angezeigt. Im Ausführungsbeispiel werden die Lücken **4a**" bis **4d**" gleichzeitig und ohne eine priorisierende Reihenfolge angezeigt. Im Ausführungsbeispiel entscheidet sich der Fahrzeugnutzer, sein Fahrzeug **1** in der Lücke **4a**" zu parken. Durch das Navigationssystem wird der Fahrer anhand einer Strecke **12** zu der Lücke **4a**" geleitet.

**[0033]** Eine weitere schematische Darstellung einer Verkehrssituation, bei der mehrere Fahrzeuge **3a**" bis **3d**" am Rand der Fahrbahn **2** geparkt sind, ist in **Fig. 4** gezeigt. Dabei besteht zwischen den Fahrzeugen **3a**" und **3b**" eine Parklücke **4a**". Wie ferner zu erkennen ist, zweigt unmittelbar vor dem Fahrzeug **1** eine Seitenstraße **6** von der Fahrbahn **2** ab. Bei herkömmlichen bekannten Systemen würde die Lücke zwischen am Fahrbahnrand geparkten Fahrzeugen **3b**" und **3d**" als geeignete Parkmöglichkeit erkannt werden. Bei der hier vorgeschlagenen Ausgestaltung des Fahrerassistenzsystems I würde zwar die Sensoreinrichtung des Parkassistenzsystems PS einen ausreichend großen Abstand zwischen den geparkten Fahrzeugen **3b**" und **3d**" detektieren, aber dennoch diese Lücke nicht als geeignete Parkmöglichkeit erfassen. Denn da hier lediglich die Seitenstraße **6** abzweigt, ist dies nicht eine geeignete Parkmöglichkeit für das Fahrzeug **1**. Durch die Navigationsdaten des Navigationssystems NS kann durch das Fahrerassistenzsystem und insbesondere durch das

Parkassistenzsystem erkannt werden, dass dies keine geeignete Parkmöglichkeit für das Fahrzeug **1** ist. Das Erfassen und gegebenenfalls Anbieten von irrtümlich als Parkmöglichkeit erkannten Lücken kann somit verhindert werden.

**[0034]** Zusammenfassend werden bei dieser Ausgestaltung des Fahrerassistenzsystems I zunächst Lücken am Rand der Fahrbahn erfasst (beispielsweise bzgl. Größe und geografischem Ort). Bei in der Größe als für eine Parklücke geeignet beurteilten Lücke findet ferner anhand von Navigationsdaten (wie geografischen Daten) eine Überprüfung statt, ob diese als geeignete Parklücken eingestuften Lücken tatsächlich Parkmöglichkeiten am Straßenrand sind, oder lediglich Freiräume, die in eine Seitenstraße münden.

#### Bezugszeichenliste

<b>1, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e</b>	Fahrzeuge
<b>2</b>	Fahrbahn
<b>4a, 4b, 4c, 4d</b>	Lücken
<b>4a', 4b'</b>	Parkmöglichkeiten
<b>5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i</b>	Blöcke (Wohngebäude, Grünflächen)
<b>6</b>	Seitenstraße
<b>11, 12</b>	Fahrstrecken
<b>I</b>	Fahrerassistenzsystem

#### Patentansprüche

1. Fahrerassistenzsystem für ein Fahrzeug (**1**), welches ein Parkassistenzsystem umfasst, wobei das Parkassistenzsystem in einem Erfassungsmodus zur Erfassung von zumindest einer Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) für das Fahrzeug ausgebildet ist, und erfasste Informationen über eine Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) an ein Navigationssystem des Fahrzeugs (**1**) übertragbar sind, wobei in einem Auswahlmodus des Parkassistenzsystems diese an das Navigationssystem übertragenen Informationen über zumindest eine Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) vom Parkassistenzsystem abrufbar und vom Fahrerassistenzsystem anzeigbar sind.

2. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Parkassistenzsystem zumindest eine Sensoreinrichtung aufweist, mit welcher im Betrieb des Fahrzeugs (**1**) das Fahrzeugumfeld im Hinblick auf eine Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) im Erfassungsmodus des Parkassistenzsystems kontinuierlich scannbar ist.

3. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Erfassungsmodus des Parkassistenzsystems automatisch mit dem Start des Motors des Fahrzeugs (**1**) aktivierbar ist.

4. Fahrerassistenzsystem nach einem der vor-

hergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass geographische Daten zumindest einer Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) in dem Navigationssystem abspeicherbar sind.

5. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehende Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Informationen über die Größe und/oder Orientierung der Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) erfassbar und in dem Navigationssystem abspeicherbar sind.

6. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Auswahlmodus des Parkassistenzsystems durch den Fahrer aktivierbar ist.

7. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl an erfassten Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) im Navigationssystem gespeichert ist und im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems die dem momentanen Standort des Fahrzeugs nächstliegende Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) anzeigbar ist.

8. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass alle im Navigationssystem abgespeicherten Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) zur individuellen Auswahl durch einen Fahrzeuginsassen, insbesondere dem Fahrer, im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems anzeigbar sind.

9. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl an erfassten Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) im Navigationssystem gespeichert sind und im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems zumindest zwei der Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) in einer Reihenfolge anzeigbar sind.

10. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Navigationsdaten, insbesondere Navigationsdaten der unmittelbaren Umgebung des momentanen Standortes des Fahrzeugs (**1**), des Navigationssystems an das Parkassistenzsystem übertragbar sind, wobei das Erfassen von Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) durch das Parkassistenzsystem unter Berücksichtigung der Navigationsdaten durchführbar ist.

11. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) im Auswahlmodus des Parkassistenzsystems auf einem Display und/oder durch eine Sprachausgabe darstellbar sind.

12. Verfahren zum Auffinden einer Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) für ein Fahrzeug (**1**), bei dem eine Erfassung, insbesondere eine kontinuierliche Erfassung, von Parkmöglichkeiten (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) in einem Erfassungsmodus eines Parkassistenzsystems durchgeführt wird und die Informationen über zumindest eine erfasste Parkmöglichkeit (**4a** bis **4d**; **4a'**, **4b'**) an ein Navigationssystem übertragen werden und abgespeichert werden, wobei die gespeicherten Informationen in einem Auswahlmodus des Parkassistenzsystems von dem Parkassistenzsystem abgerufen werden und zumindest eine Parkmöglichkeit angezeigt wird.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG 1

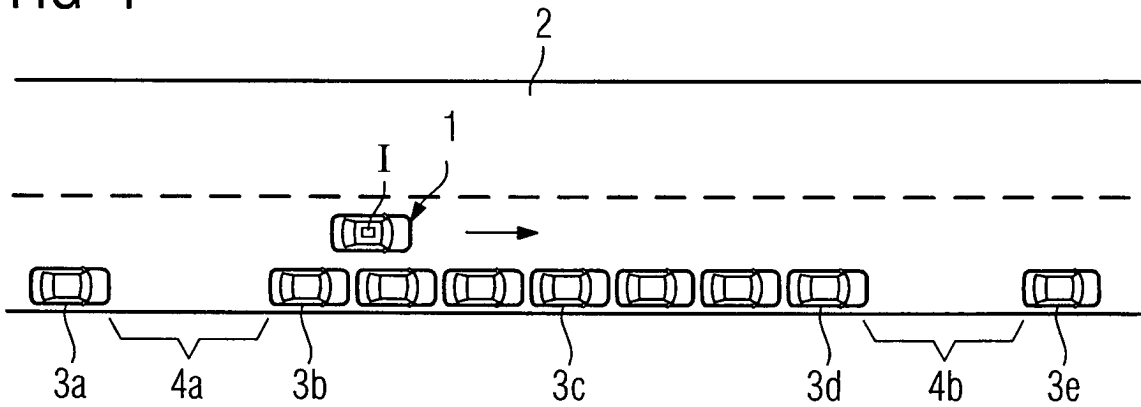


FIG 2

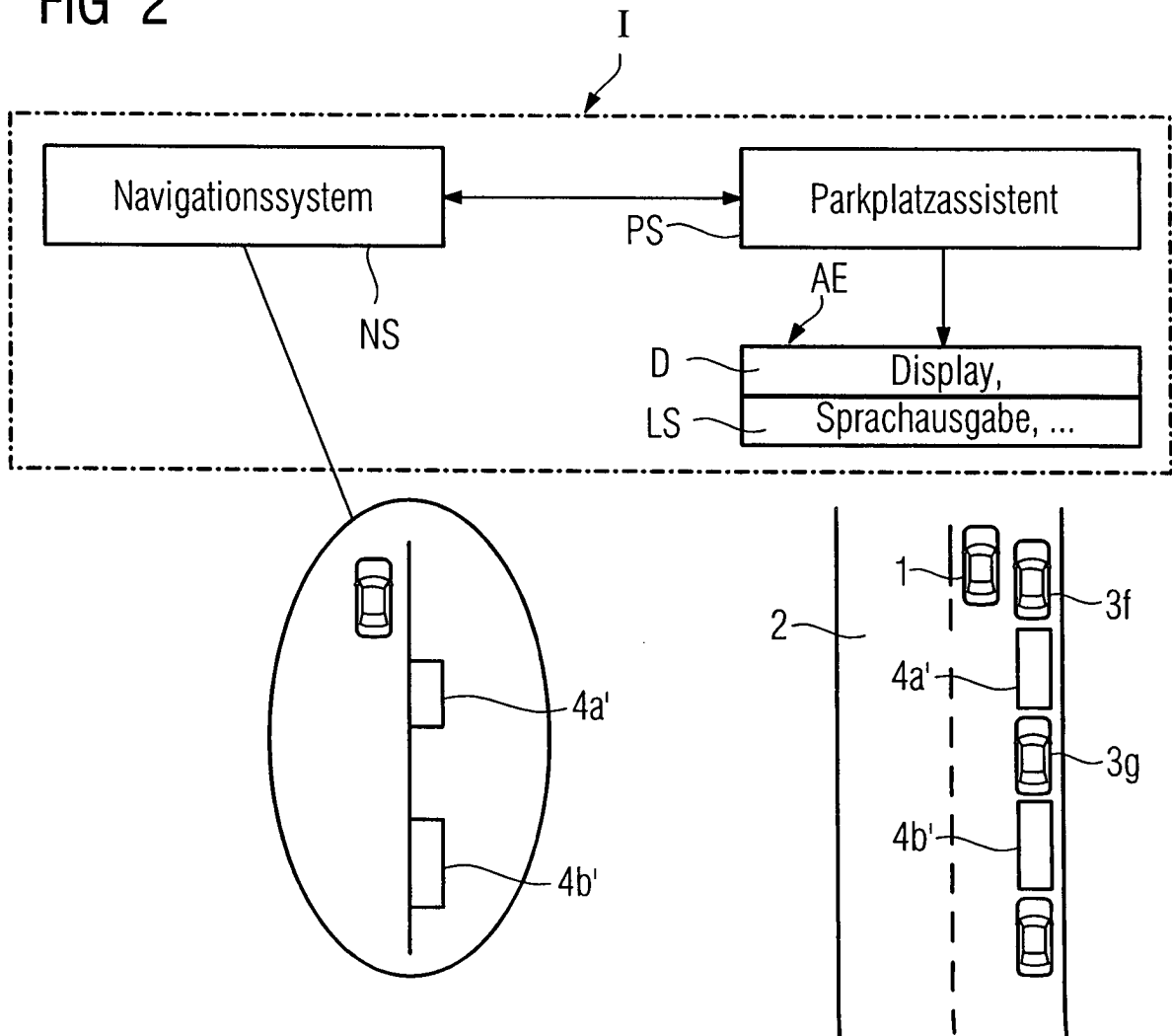


FIG 3

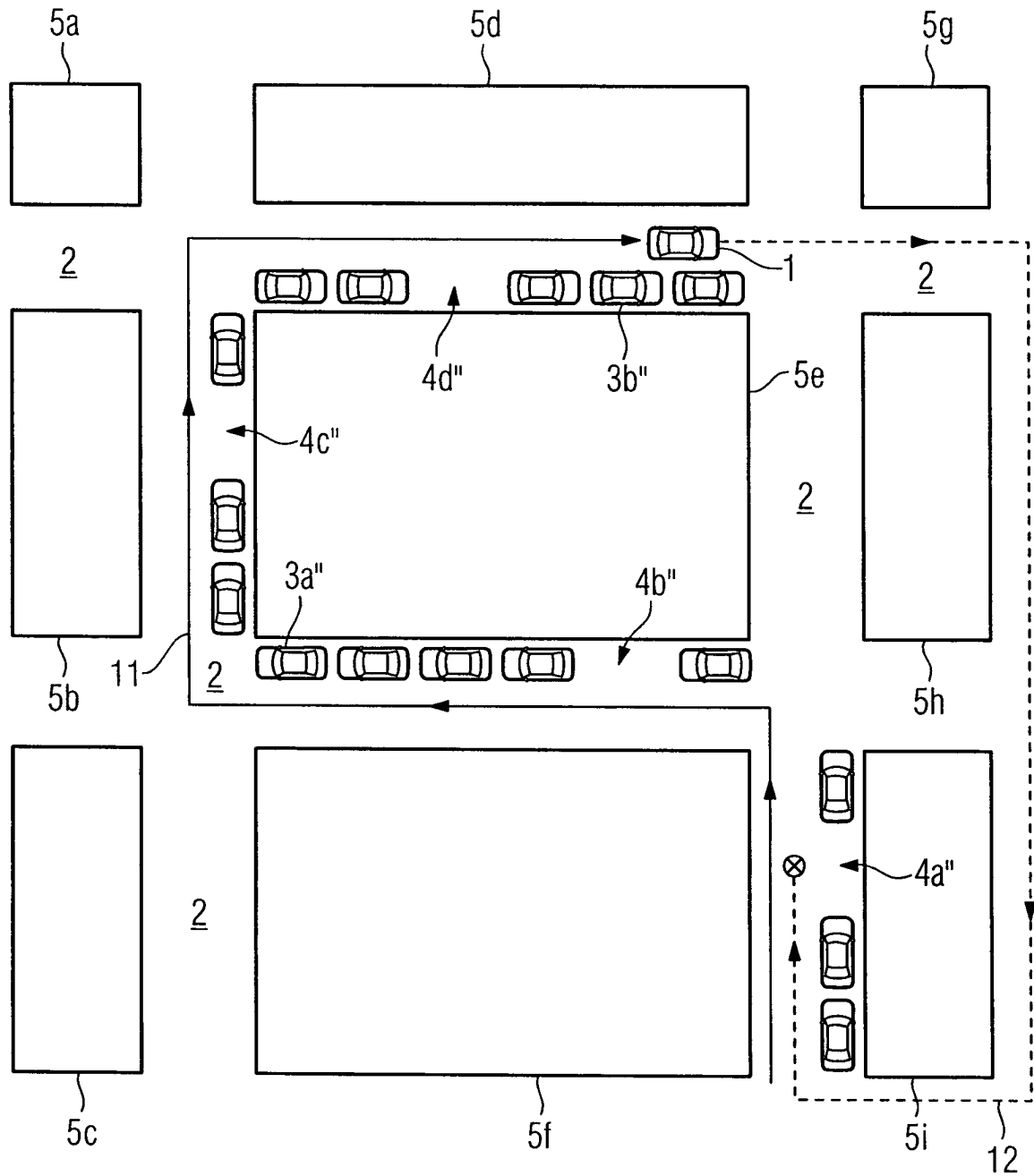


FIG 4

