



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2008 007 471 A1 2009.08.13

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2008 007 471.3

(22) Anmeldetag: 04.02.2008

(43) Offenlegungstag: 13.08.2009

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: G08G 1/123 (2006.01)

G08G 1/005 (2006.01)

G07C 11/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

Siemens Aktiengesellschaft, 80333 München, DE

(72) Erfinder:

Geiger, Dieter, 70825 Korntal-Münchingen, DE;

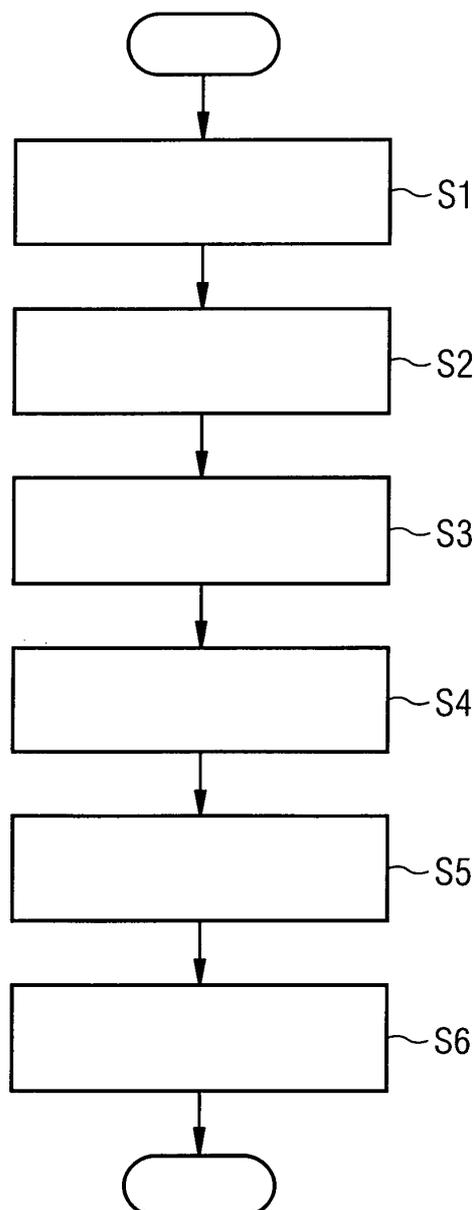
Mathias, Paul, Dr., 52072 Aachen, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Personenleitvorrichtung, Personenleitverfahren und zugehörige Positionsbestimmungseinrichtung

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Personenleitverfahren mit den folgenden Schritten: Empfangen eines Signals, das von einer Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist (S1); Berechnen einer Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals (S2) und Ausgeben von Positionsinformation zu der Sendeeinrichtung (S6). Um ein Personenleitverfahren zu schaffen, das einen Kraftfahrzeugführer dabei unterstützt, sein abgestelltes Kraftfahrzeug wiederzufinden, weist das Verfahren einen Schritt des Identifizierens der Sendeeinrichtung vor dem Ausgeben von Positionsinformation (S4) auf.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Personenleitvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, eine Positionsbestimmungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 7 und ein Personenleitverfahren gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 9.

**[0002]** Eine solche Personenleitvorrichtung umfasst eine Positionsausgabeeinrichtung, die eingerichtet ist, Positionsinformation über eine Sendeeinrichtung auszugeben. Die Positionsinformation wird von einer Positionsbestimmungseinrichtung zugeführt, die eine Empfangseinrichtung und eine Auswertungseinrichtung umfasst, wobei die Empfangseinrichtung eingerichtet ist, ein Signal zu empfangen, das von der Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist, und wobei die Auswertungseinrichtung eingerichtet ist, eine Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals zu berechnen. Die Personenleitvorrichtung ist als ein Computer ausgebildet, auf dem ein Programm, welches die Berechnung der Position der Sendeeinrichtung ermöglicht, und ein Programm, welches die Ausgabe der Positionsinformation ermöglicht, ausführbar sind. Die Sendeeinrichtung ist als RFID-Transponder ausgebildet, der das Signal erst dann aussendet, nachdem er durch ein Aktivierungssignal aktiviert wurde. Die Empfangseinrichtung umfasst mehrere Antennen. Auf Grundlage von Signalunterschieden beim Empfang von den unterschiedlichen Antennen berechnet der Computer die Position des RFID-Transponders.

**[0003]** Eine bekannte Verwendung des Systems ist die Ortung von Neuwagen, die eine Montagehalle verlassen haben, vor deren Auslieferung. In jedem der Neuwagen wird dabei zunächst ein RFID-Transponder mit einer bestimmten Kennung untergebracht. In dem Computer ist gespeichert, welcher RFID-Transponder in welchem Neuwagen untergebracht ist. Um einen Neuwagen zu orten, gibt ein Verwender in den Computer ein, welcher Neuwagen gesucht werden soll. Der Computer sucht daraufhin nach der Kennung des RFID-Transponders, der in dem gesuchten Neuwagen vorgesehen ist, und wertet das Signal aus, welches von dem RFID-Transponder mit der Kennung ausgesendet wird, um den Neuwagen zu orten. Schließlich gibt der Computer Positionsinformation zu dem gesuchten Neuwagen aus.

**[0004]** Eine solche Personenleitvorrichtung kann jedoch nicht verwendet werden, um einen Kraftfahrzeugführer zu seinem Kraftfahrzeug zu führen, welches dieser vorher auf einem Parkplatz abgestellt hat, da eine zentrale Datenbank, welche seinem Kraftfahrzeug eine bestimmte Kennung zuordnet, nicht vorhanden ist.

**[0005]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe

zugrunde, eine Personenleitvorrichtung, eine Positionsbestimmungseinrichtung und ein Personenleitverfahren zu schaffen, die einen Kraftfahrzeugführer dabei unterstützen, sein abgestelltes Kraftfahrzeug wiederzufinden.

**[0006]** Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch eine Personenleitvorrichtung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1, eine Positionsbestimmungseinrichtung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 7 und ein Personenleitverfahren mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 9 gelöst.

**[0007]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Personenleitvorrichtung mit einer Positionsausgabeeinrichtung, die eingerichtet ist, für die Sendeeinrichtung Positionsinformation auszugeben, wobei eine Identitätserfassungseinrichtung vorgesehen ist, um die Sendeeinrichtung zu identifizieren. In diesem Zusammenhang bedeutet „Identifizieren“ das Auswählen einer Sendeeinrichtung, über die Positionsinformation ausgegeben werden soll. Die Sendeeinrichtung wird ausgewählt, indem die Identitätserfassungseinrichtung einen Identitätscode auf einer Identitätskarte oder allgemein einem Identitätselement, das nicht kartenförmig ist, liest. Der Identitätscode entspricht allgemein einem charakteristischen Signal und kann insbesondere ein digitales Signal sein. Die Sendeeinrichtung kann in der Identitätskarte integriert sein oder auch nicht. Die Sendeeinrichtung befindet sich oder befand sich in einem Kraftfahrzeug, so daß aus der Positionsinformation der Sendeeinrichtung eine Position des Kraftfahrzeugs ermittelt werden kann. Positionsinformation ist allgemein irgendwelche Information, welche die Position der Sendeeinrichtung betrifft. Es kann sich dabei beispielsweise um eine Stellplatznummer, Information bezüglich eines Wegs zu dem Kraftfahrzeug oder eine Karte handeln, auf welcher die Position des Kraftfahrzeugs gekennzeichnet ist.

**[0008]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Positionsbestimmungseinrichtung vorgesehen, die eine Empfangseinrichtung und eine Auswertungseinrichtung aufweist, wobei die Empfangseinrichtung eingerichtet ist, ein Signal zu empfangen, das von der Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist, und wobei die Auswertungseinrichtung eingerichtet ist, eine Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals zu bestimmen. Die Kennung kann allgemein mit dem Identitätscode übereinstimmen, kann aber auch von dem Identitätscode abweichen. Insbesondere können die Kennung und der Identitätscode jeweils der gleichen Folge von digitalen Werten entsprechen. Der Identitätscode ist jedoch allgemein eindeutig einer bestimmten Kennung zuzuordnen.

**[0009]** In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform ist eine Schnittstelle zum Empfang der Positionsinformation von einer Positionsbestimmungseinrichtung vorgesehen. Einer getrennten Vorsehung der Positionsbestimmungseinrichtung ermöglicht es, mehrere Personenleitvorrichtungen von einer zentralen Positionsbestimmungseinrichtung mit Positionsinformation zu versorgen.

**[0010]** In noch einer bevorzugten Ausführungsform ist die Identitätserfassungseinrichtung eine Chipkartenleseeinrichtung, eine Magnetstreifenleseeinrichtung oder eine RFID-Transponder-Leseinrichtung. Bei der Sendeeinrichtung handelt es sich um einen RFID-Transponder. Indem eine RFID-Transponder-Leseinrichtung zur Identitätserfassung bei der Personenleitvorrichtung verwendet wird, ist es möglich, zum Identifizieren der Sendeeinrichtung, die Kennung zu verwenden, die von der Sendeeinrichtung ausgesendet wird, wobei die Sendeeinrichtung auf dem Identitätskarte integriert ist, und wobei die Kennung mit dem Identitätscode identisch ist. Die Leseinrichtung bei der Personenleitvorrichtung hat jedoch andere Erfordernisse als die Empfangseinrichtung. Während die Empfangseinrichtung ein starkes Signal erfordert, kommt die Identitätserfassungseinrichtung mit einem schwachen Signal aus. Zur Erzeugung eines starken Signals eignen sich aktive RFID-Transponder, die das Signal erst aussenden, nachdem sie ein Aktivierungssignal empfangen haben. Außerdem sollte auf der Identitätskarte ein beschreibbarer Speicher vorhanden sein. Dieser lässt sich besonders kostengünstig als Magnetstreifen ausbilden. In diesem Speicher kann auch der Identitätscode gespeichert sein.

**[0011]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Positionsausgabereinrichtung zumindest eine Audioausgabereinrichtung, eine Anzeigeeinrichtung, eine Druckeinrichtung oder eine Datenschnittstelle. Jede dieser Positionsausgabereinrichtungen kann in Kombination mit einer oder mehreren beliebigen weiteren Positionsausgabereinrichtungen vorgesehen sein. Die Druckeinrichtung kann in der Identitätserfassungseinrichtung integriert sein, so dass beispielsweise eine Stellplatznummer auf die Identitätskarte gedruckt werden kann, wenn dieses in die Identitätserfassungseinrichtung eingeführt ist.

**[0012]** In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Personenleitvorrichtung außerdem eine Bezahlleinrichtung. Dadurch ist es möglich, das Identifizieren der Sendeeinrichtung auf zeitsparende Weise mit dem Bezahlvorgang in Verbindung zu bringen. Für den Bezahlvorgang kann außerdem ebenfalls die Identitätskarte genutzt werden.

**[0013]** Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Positionsbestimmungseinrichtung mit einer Empfangseinrichtung und einer Auswertungseinrichtung,

wobei die Empfangseinrichtung eingerichtet ist, ein Signal zu empfangen, das von einer Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist, wobei die Auswertungseinrichtung eingerichtet ist, eine Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals zu berechnen, und wobei die Auswertungseinrichtung eingerichtet ist, unter Verwendung von Karteninformation zu bestimmen, ob die Position eine Parkposition ist. Da der Kraftfahrzeugführer ordnungsgemäß sein Kraftfahrzeug auf dafür vorgesehenen Stellplätzen abstellt und das Kraftfahrzeug ansonsten außerhalb der Stellplätze bewegt, liefert Karteninformation wichtige Hinweise, ob der Kraftfahrzeugführer das Kraftfahrzeug abgestellt hat oder nicht. Wenn der Kraftfahrzeugführer sein abgestelltes Kraftfahrzeug verlässt, kann er die Sendeeinrichtung, die beispielsweise in einer Identitätskarte integriert ist, mitnehmen, wobei die Auswertungseinrichtung die Parkposition abspeichert. Somit lässt sich die Identitätskarte gleichzeitig als Bezahlkarte verwenden, und kann das Kraftfahrzeug später anhand der abgespeicherten Parkposition geortet werden.

**[0014]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Auswertungseinrichtung eingerichtet, unter Verwendung einer Verweildauer bei der Position zu bestimmen, ob die Position die Parkposition ist. Insbesondere beim Einparken, beim Wenden oder beim Überfahren eines Stellplatzes kann es vorkommen, dass das Kraftfahrzeug auf einen Stellplatz gelangt, auf dem es nicht abgestellt wird. Das Kraftfahrzeug wird dann aber nur kurzfristig auf einem Stellplatz verharren. In solchen Fällen ist die Verweildauer ein wichtiges Kriterium, um zu bestimmen, ob das Kraftfahrzeug abgestellt wird.

**[0015]** Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Personenleitverfahren mit den folgenden Schritten: Empfangen eines Signals, das von einer Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist; Berechnen einer Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals; Ausgeben von Positionsinformation zu der Sendeeinrichtung; und einem Schritt des Identifizierens der Sendeeinrichtung vor dem Ausgeben von Positionsinformation.

**[0016]** In einer bevorzugten Ausführungsform wird unter Verwendung von Karteninformation bestimmt, ob die Position eine Parkposition ist.

**[0017]** In einer Weiterbildung der bevorzugten Ausführungsform wird unter Verwendung einer Verweildauer bei der Position bestimmt, ob die Position eine Parkposition ist.

**[0018]** Im Folgenden wird die Erfindung mit Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

**[0019]** [Fig. 1](#) eine schematische Ansicht einer Per-

sonenleitvorrichtung;

[0020] **Fig. 2** eine schematische Ansicht eines Personelleitsystems; und

[0021] **Fig. 3** ein Flussdiagramm eines Personenleitverfahrens.

[0022] **Fig. 1** zeigt eine schematische Ansicht einer Personenleitvorrichtung, die als Bezahlautomat 1 ausgebildet ist bzw. die in einem Bezahlautomat integriert ist. Der Bezahlautomat 1 umfasst eine Von-Neumann-Maschine mit einem zentralen Prozessor 2, einem Arbeitsspeicher 3, einem Eingabe/Ausgabe-Prozessor 4 und Verbindungswegen (Bus) 5. Der zentrale Prozessor 2 arbeitet ein Maschinenprogramm ab, das im dem Arbeitsspeicher 3 gespeichert ist. Der Eingabe/Ausgabe-Prozessor 4 greift auf eine Kartenlese/Kartenschreibeinrichtung 6, eine Bezahlleinrichtung 7, eine Eingabeeinrichtung 8, eine Anzeigeeinrichtung 9, eine Funkschnittstelle 10 für einen Personal Digital Assistant (PDA) und eine Schnittstelle 11 für eine Positionsbestimmungseinrichtung zu. Die Kartenlese/Kartenschreibeinrichtung 6 ist allgemein eingerichtet, einen Identitätscode einer Identitätskarte und eine Auswurfzeit der Identitätskarte zu lesen. Es handelt sich konkret um eine Magnetstreifen-Lese/Magnetstreifen-Schreibeinrichtung 6, die Daten auf einem Magnetstreifen liest oder auf den Magnetstreifen schreibt. Die Bezahlleinrichtung 7 weist einen Geldeinwurf, einen Geldauswurf, eine Geldbevorratungseinrichtung und eine Gelderkennungseinrichtung auf. Die Eingabeeinrichtung 8 umfasst eine Tastatur, die es einem Verwender ermöglicht, mit dem Bezahlautomat zu kommunizieren, um gewisse Optionen auszuwählen. Die Anzeigeeinrichtung 9 umfasst einen LCD-Bildschirm. Die Funkschnittstelle 10 umfasst eine Antenne für die Short-Range-Kommunikation mit dem PDA. Die Schnittstelle 11 ist als ein Anschluss für eine Datenübertragungsleitung ausgebildet. Die Kartenlese/Kartenschreibeinrichtung 6, die Bezahlleinrichtung 7, die Eingabeeinrichtung 8, die Anzeigeeinrichtung 9, die Funkschnittstelle 10 für den PDA und die Schnittstelle 11 für die Positionsbestimmungseinrichtung haben einen bekannten und üblichen Aufbau. Sie werden daher nicht näher beschrieben. Nicht bekannt sind hingegen ihr erfindungsgemäßes Zusammenwirken und ihre erfindungsgemäße Verwendung, die durch das Maschinenprogramm bestimmt werden, welches der zentrale Prozessor abarbeitet.

[0023] **Fig. 2** zeigt eine schematische Ansicht eines Personelleitsystems, die nicht maßstabsgetreu ist und anhand deren ein Personenleitverfahren darstellt ist, deren wesentlichen Schritte in dem Flussdiagramm aus **Fig. 3** gezeigt sind. Das Personelleitsystem umfasst den Bezahlautomaten 1, eine Positionsbestimmungseinrichtung 12, die als Computer ausgebildet ist, auf dem ein Auswertungsprogramm aus-

geführt wird, und eine Empfangseinrichtung mit mehreren Antennen 13. Der Bezahlautomat 1 ist mit dem Computer 12 über eine Datenübertragungsleitung 14 verbunden. Der Computer 12 ist ebenfalls mit den Antennen 13 über Datenübertragungsleitungen 15 verbunden. Eine Identitätskarte 16 umfasst einen Magnetstreifen 17. In der Identitätskarte 16 ist ein RFID-Transponder mit einer Sendeeinrichtung 18 und einem Mikrochip 19 integriert. Ein Kraftfahrzeugführer erhält die Identitätskarte, wenn er beispielsweise mit einem Kraftfahrzeug in ein Parkhaus einfährt, durch Betätigung eines Auswurfgeräts vor einer Einfahrtsschranke. Das Auswurfgerät speichert die Auswurfzeit vor dem Auswurf der Identitätskarte auf dem Magnetstreifen 17. Der Mikrochip 19 erzeugt ein Signal, welches eine Kennung aufweist und über die Sendeeinrichtung 18 ausgesendet wird. Auf dem Magnetstreifen 17 ist außerdem ein Identitätscode gespeichert, welcher der Kennung der Identitätskarte zugeordnet ist. Der Computer 12 empfängt das Signal über die Antennen 13 (Schritt S1). Auf Grundlage von Signalunterschieden beim Empfang von den unterschiedlichen Antennen 13 kann der Computer 12 kontinuierlich die aktuelle Position des RFID-Transponders berechnen (Schritt S2). Dazu verwendet die Auswertungseinrichtung ein aus dem Stand der Technik bekanntes Verfahren. Auf einer Festplatte des Computers 12 ist eine digitale Karte des Parkhauses gespeichert. Indem der Computer 12 die aktuelle Position des RFID-Transponders auf der digitalen Karte ermittelt, bestimmt der Computer 12, ob sich der RFID-Transponder auf einem Stellplatz befindet. Wenn die Identitätskarte für eine gewisse Mindestverweildauer auf dem Stellplatz verweilt, kann der Computer 12 darauf schließen, dass das Kraftfahrzeug auf einem Stellplatz, dem eine gewisse Stellplatznummer zugewiesen ist, abgestellt wurde und bestimmt somit eine Parkposition des Kraftfahrzeugs (Schritt S3). Der Kraftfahrzeugführer verlässt das abgestellte Kraftfahrzeug und nimmt dabei die Identitätskarte 16 mit, wobei die Parkposition gespeichert bleibt. Wenn der Kraftfahrzeugführer später das Parkhaus mit seinem Kraftfahrzeug verlassen möchte, geht er zunächst zu dem Bezahlautomat 1 und führt die Identitätskarte 16 in die Magnetstreifen-Lese/Magnetstreifen-Schreibeinrichtung 6 ein. Die Magnetstreifen-Lese/Magnetstreifen-Schreibeinrichtung 6 liest den Identitätscode und die Auswurfzeit der Identitätskarte 16. Der Identitätscode und die Auswurfzeit werden von dem Eingabe/Ausgabe-Prozessor 4 über den Datenbus 6 an den zentralen Prozessor 2 übermittelt. Dieser ermittelt eine zu zahlende Parkgebühr und leitet den Identitätscode an die Schnittstelle 11 weiter, von der aus der Identitätscode an den Computer 12 übermittelt wird. Der Computer 12 ordnet der Identitätscode der entsprechenden Kennung zu und identifiziert dadurch den RFID-Transponder 16, für den die entsprechende Parkposition bestimmt werden soll (Schritt S4). Der Computer 12 übermittelt die Nummer des Stellplat-

zes zusammen mit weiterer Parkpositionsinformation, wie einem Kartenausschnitt und Weginformation zu dem Stellplatz, an den Bezahlautomaten **1** über die Schnittstelle **11**. Über den Datenbus **6** übermittelt der Eingabe/Ausgabe-Prozessor **4** die Parkpositionsinformation an den zentralen Prozessor **2**, der die Parkpositionsinformation aufarbeitet und die aufgearbeitete Parkpositionsinformation und die Daten bezüglich der zu zahlenden Parkgebühr über den Datenbus an den Eingabe/Ausgabe-Prozessor **4** weiterleitet. Der Eingabe/Ausgabe-Prozessor **4** leitet die Daten bezüglich der zu zahlenden Parkgebühr an die Bezahlleinrichtung **7** und die Anzeigeeinrichtung **9** und die aufgearbeitete Parkpositionsinformation an die Anzeigeeinrichtung **9** und die Funkschnittstelle **10** für einen Personal Digital Assistant (PDA) weiter. Die Anzeigeeinrichtung zeigt die Parkplatznummer, einen Kartenausschnitt, Weginformation und eine Nachricht an, um den Kraftfahrzeugführer aufzufordern, einen gewissen Geldbetrag zu entrichten. Gleichzeitig kann der PDA die Parkplatznummer, den Kartenausschnitt und Weginformation über die Funkschnittstelle **10** empfangen. Der Kraftfahrzeugführer wirft eine Anzahl Münzen in die Bezahlleinrichtung **7** ein und erhält von der Bezahlleinrichtung **7** eventuell ein Wechselgeld zurück. Die Bezahlleinrichtung **7** sendet nun ein Signal aus, das anzeigt, dass die Parkgebühr bezahlt wurde. Dieses Signal wird an den zentralen Prozessor **2** übermittelt. Der zentrale Prozessor stellt fest, wann der Kraftfahrzeugführer die Parkgebühr bezahlt hat und erzeugt entsprechende Bezahlzeitdaten, die an die Magnetstreifen-Lese/Magnetstreifen-Schreibeinrichtung **6** übermittelt werden. Die Magnetstreifen-Lese/Magnetstreifen-Schreibeinrichtung **6** speichert die Bezahlzeitdaten auf dem Magnetstreifen **17**. Beim Verlassen des Parkhauses wirft der Kraftfahrzeugführer die Identitätskarte **16** in ein Einwurfgerät vor einer Ausfahrtschranke ein. Dieses liest die Bezahlzeitdaten auf dem Magnetstreifen **17** und gibt die Durchfahrt frei, wenn die Bezahlzeit nicht länger als eine bestimmte Zeitdauer vorbei ist.

### Patentansprüche

1. Personenleitvorrichtung mit einer Positionsausgabeeinrichtung (**9, 10**), die eingerichtet ist, Positionsinformation für eine Sendeeinrichtung (**16**) auszugeben, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Identitätserfassungseinrichtung (**6**) vorgesehen ist, um die Sendeeinrichtung (**16**) zu identifizieren.

2. Personenleitvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Positionsbestimmungseinrichtung (**12, 13**) vorgesehen ist, die eine Empfangseinrichtung (**13**) und eine Auswertungseinrichtung (**12**) aufweist, dass die Empfangseinrichtung (**13**) eingerichtet ist, ein Signal zu empfangen, das von der Sendeeinrichtung (**16**) ausgesendet wird und eine Kennung aufweist, und dass die Auswertungs-

einrichtung (**12**) eingerichtet ist, eine Position der Sendeeinrichtung (**16**) auf Grundlage des Signals zu bestimmen.

3. Personenleitvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schnittstelle (**11**) zum Empfang der Positionsinformation von einer Positionsbestimmungseinrichtung (**12, 13**) vorgesehen ist.

4. Personenleitvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Identitätserfassungseinrichtung (**6**) eine Chipkartenleseeinrichtung, eine Magnetstreifenleseeinrichtung oder eine RFID-Transponder-Leseeinrichtung ist.

5. Personenleitvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionsausgabeeinrichtung (**9, 10**) zumindest eine Audioausgabeeinrichtung, eine Anzeigeeinrichtung (**9**), eine Druckeinrichtung oder eine Datenschnittstelle (**10**) umfasst.

6. Personenleitvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Personenleitvorrichtung außerdem eine Bezahlleinrichtung (**7**) umfasst.

7. Positionsbestimmungseinrichtung für eine Personenleitvorrichtung mit einer Empfangseinrichtung (**13**) und einer Auswertungseinrichtung (**12**), wobei die Empfangseinrichtung (**13**) eingerichtet ist, ein Signal zu empfangen, das von einer Sendeeinrichtung (**16**) ausgesendet wird und eine Kennung aufweist, und wobei die Auswertungseinrichtung (**12**) eingerichtet ist, eine Position der Sendeeinrichtung (**16**) auf Grundlage des Signals zu berechnen, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswertungseinrichtung (**12**) eingerichtet ist, unter Verwendung von Karteninformation zu bestimmen, ob die Position eine Parkposition ist.

8. Positionsbestimmungseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswertungseinrichtung (**12**) eingerichtet ist, unter Verwendung einer Verweildauer bei der Position zu bestimmen, ob die Position die Parkposition ist.

9. Personenleitverfahren mit den folgenden Schritten:

- Empfangen eines Signals, das von einer Sendeeinrichtung ausgesendet wird und eine Kennung aufweist (S1);
  - Berechnen einer Position der Sendeeinrichtung auf Grundlage des Signals (S2); und
  - Ausgeben von Positionsinformation zu der Sendeeinrichtung (S6);
- gekennzeichnet durch einen Schritt des Identifizierens der Sendeeinrichtung vor dem Ausgeben von

Positionsinformation (S4).

10. Personenleitverfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass unter Verwendung von Karteninformation bestimmt wird, ob die Position eine Parkposition ist.

11. Personenleitverfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass unter Verwendung einer Verweildauer bei der Position bestimmt wird, ob die Position eine Parkposition ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG 1

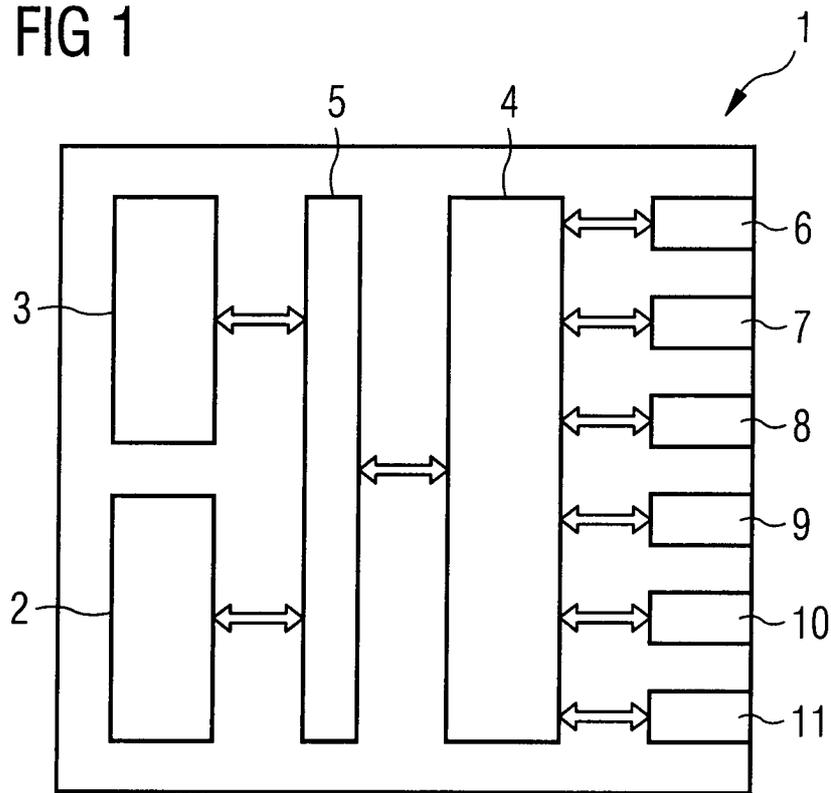


FIG 2

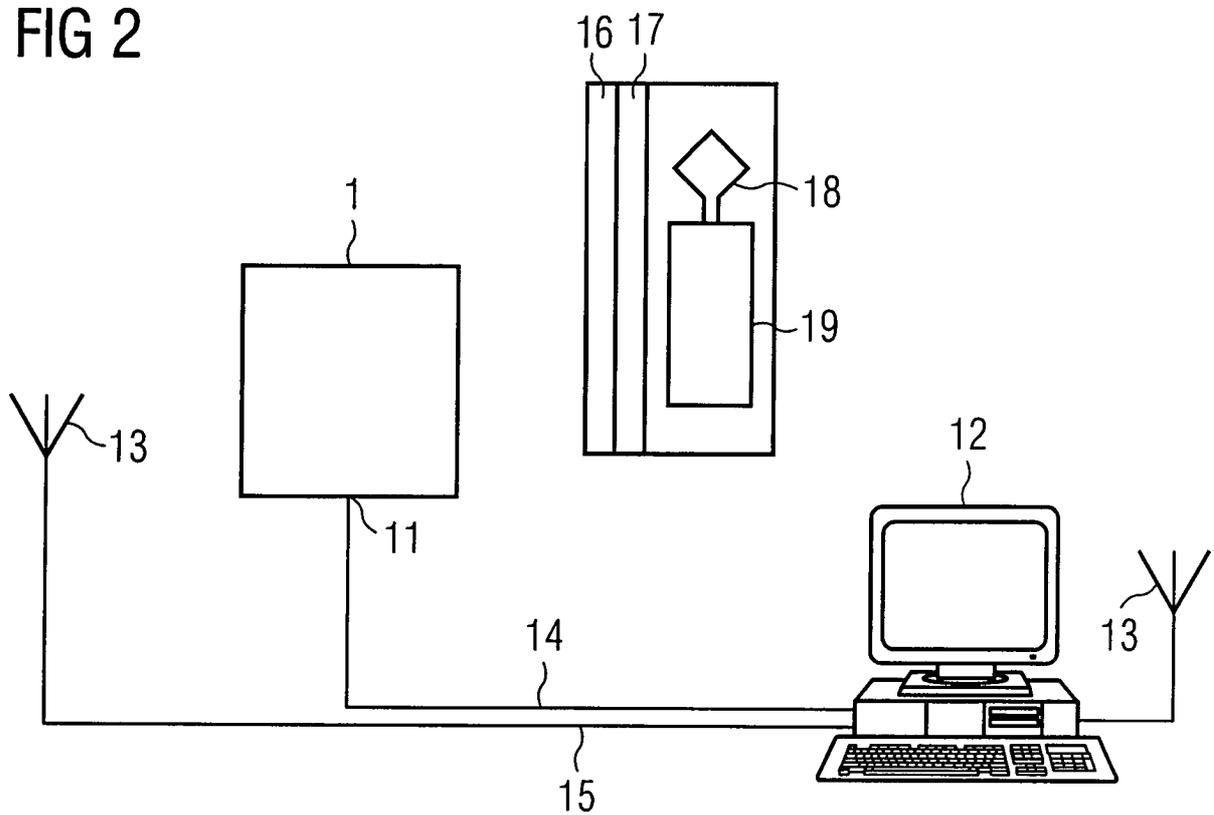


FIG 3

