



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 202 A5

51 Int. Cl.⁶: E 04 H 006/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 02852/94

22 Anmeldungsdatum: 20.09.1994

24 Patent erteilt: 13.06.1997

45 Patentschrift
veröffentlicht: 13.06.1997

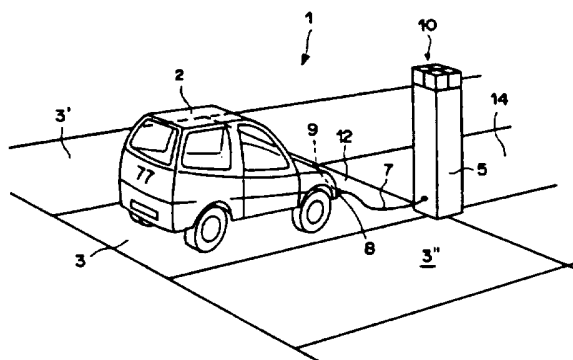
73 Inhaber:
Gottfried Wilhelm Krummacher, Sonnhalde 10/12,
2555 Brugg b. Biel (CH)

72 Erfinder:
Krummacher, Gottfried Wilhelm, Brugg b. Biel (CH)
Pletscher, Hans, Brugg b. Biel (CH)
Krummacher, Marc Gottfried, Olten (CH)

74 Vertreter:
Bovard AG, Optingenstrasse 16, 3000 Bern 25 (CH)

54 Einrichtung zum Parkieren und Nutzung von Nahbereichfahrzeugen.

57 Bei einer Einrichtung (1) zum Parkieren und zur Nutzung von mit jeweils einem aus einem Energiespeicher gespeisten Antrieb, insbesondere Elektroantrieb, und einem Hilfsantrieb versehenen Nahbereichfahrzeugen (2) ist jedem Parkfeld (3) ein bestimmtes Nahbereichfahrzeug (2) zugeordnet. Jedem Parkfeld (3) sind Anzeigemittel (10) zugeordnet, durch welche beispielsweise der Ladungszustand der Energiespeicher und der Füllstand des Kraftstofftanks des Nahbereichfahrzeuges (2) sichtbar dargestellt werden. Diese Nahbereichfahrzeuge (2) können durch verschiedene Benützer für Fahrten, beispielsweise in Stadtzentren, verwendet werden. Dadurch wird die Umweltbelastung, insbesondere für Stadtzentren, klein gehalten.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Parkieren und zur Nutzung von Nahbereichsfahrzeugen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In Ballungsgebieten und Zentren von mittleren und grossen Städten ergeben sich durch die ständige Zunahme insbesondere des Individualverkehrs durch die wachsende Anzahl der mit Verbrennungsmotoren angetriebenen Automobile vermehrt Probleme, die einerseits in überfüllten Parkplätzen und Verkehrsstaus und andererseits in der Belastung der Umwelt, insbesondere der Luft, in diesen Gebieten und Zentren liegen.

Um die abgaserzeugenden, mit Verbrennungsmotoren angetriebenen Automobile von gewissen Zonen der Städte fernzuhalten oder mindestens einzuschränken, wurden die Parkplätze zum Abstellen dieser Fahrzeuge anzahlmässig reduziert. Des weiteren wurden gemäss dem Prinzip «Park and Ride» an den Stadträndern Parkhäuser erstellt, mit der Idee, dass die Automobile von Personen, die in die entsprechende Stadt gelangen wollen, in diesen Parkhäusern zeitweise abgestellt werden. Die Personen können dann mittels öffentlicher Verkehrsmittel wie Tram oder Bus in das Zentrum oder einen anderen gewünschten Ort gelangen, wobei Haltestellen von Tram oder Bus in unmittelbarer Nähe dieser Parkhäuser liegen.

Mit diesen Massnahmen sollte eine Reduzierung des motorisierten Privatverkehrs in Stadtzentren und/oder Ballungsgebieten erreicht werden. Es hat sich aber herausgestellt, dass für die entsprechenden Personen der Verzicht oder das Abstellen der individuellen Verkehrsmittel, insbesondere Automobile, in den an den Stadträndern angeordneten Parkhäusern und die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel mit Einschränkungen verbunden sind, die nicht gerne in Kauf genommen werden. Wenn beispielsweise im Stadtzentrum durch eine Person grössere Einkäufe getätigt werden sollen, müssen die eingekauften Waren zuerst zu einer Haltestelle eines öffentlichen Verkehrsmittels getragen werden, wo dieses bestiegen werden muss, wobei festzustellen ist, dass diese Verkehrsmittel hierfür nicht in optimaler Weise geeignet sind. Möglicherweise muss noch umgestiegen werden, da das entsprechende Verkehrsmittel nicht zum Parkhaus fährt, in welchem das Automobil abgestellt wurde. Noch weiter erschwert wird dieses Prozedere, wenn die entsprechende Person beispielsweise durch ein Kleinkind begleitet wird.

Als mögliche Lösung für dieses Problem würde sich anbieten, dass sich eine Person oder eine kleine Personengruppe eines Nahbereichsfahrzeuges bedienen könnte, das für die entsprechende Region zur taxpflichtigen Benützung zur Verfügung gestellt würde, um an den gewünschten Zielort zu fahren. Diese Nahbereichsfahrzeuge könnten mit einem abgasarmen oder abgasfreien Antriebsmotor versehen sein, so dass die Umweltbelastung und insbesondere die Luftverschmutzung erheblich reduziert oder vermieden würde. Des weiteren könnten diese Nahbereichsfahrzeuge geringe Aussenabmessungen auf-

weisen, so dass der beanspruchte Platzbedarf innerhalb der Ballungsgebiete oder Stadtzentren während des Fahrens und beim Abstellen minimal wäre.

Derartige Fahrzeuge sind bekannt. Einrichtungen jedoch zum geeigneten Parkieren derartiger Fahrzeuge, aus welchen diese einem Benutzer gegen eine Taxabgabe in Ballungsgebieten oder Stadtzentren zur Verfügung gestellt werden, bestehen nicht. Hierbei sollte dieser Benutzer die Gelegenheit haben, mit einem konventionellen Automobil mindestens in die Nähe von Ballungsgebieten oder Stadtzentren zu fahren, um dort ohne Aufwand auf ein fahrbereites Nahbereichsfahrzeug zu wechseln. Dies ist auch möglich für Benutzer, die beispielsweise per Bahn oder mit dem Fahrrad anreisen, oder die zu Fuss kommen, und die kein konventionelles Automobil parkieren müssen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine Einrichtung zum Parkieren von Nahbereichsfahrzeugen zu schaffen, von welcher ein Benutzer in der oben genannten Weise ein entsprechendes Nahbereichsfahrzeug entnehmen kann, die erforderliche Fahrt an den gewünschten Ort, beispielsweise in einer Stadt, ausführen kann, um dann das Fahrzeug wieder an seinen Ausgangsort zurückzubringen.

Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe durch die in der Kennzeichnung des Anspruches 1 angegebenen Merkmale.

Mit dieser Einrichtung wird in optimaler Weise ein Angebot an umweltfreundlichen Nahbereichsfahrzeugen für die Verwendung durch verschiedene Benutzer geschaffen, insbesondere für Fahrten beispielsweise in das Stadtzentrum. Hierbei wird durch die sichtbare Anordnung der Anzeigemittel, welche über die Fahrbereitschaft der Nahbereichsfahrzeuge Auskunft geben, die Auswahl und das Auffinden eines fahrbereiten Fahrzeuges erleichtert.

In vorteilhafter Weise sind die Anzeigemittel zum Anzeigen des Ladungszustandes der Energiespeicher und des Füllstandes des Kraftstoffes des Nahbereichsfahrzeuges an einem Randbereich des entsprechenden Parkfeldes angeordnet, auf welche die Daten übertragbar sind, und die so ausgerichtet sind, dass sie bereits vom Zugangsweg bzw. Zufahrtweg zum entsprechenden Parkplatz gut sichtbar sind.

Des weiteren ist es von Vorteil, wenn die entsprechenden Daten und weitere Servicedaten, wie beispielsweise Ölstand, Kühlwasserstand, Bremsbelagszustand usw. der geparkten Nahbereichsfahrzeuge auch an eine zentrale Station übertragen werden. Von da aus kann festgestellt werden, bei welchem Fahrzeug beispielsweise Kraftstoff für den Hilfsmotor nachgefüllt oder andere Servicearbeiten ausgeführt werden müssen.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Übertragung der Daten drahtlos über Funk erfolgt. Dadurch ist es nicht erforderlich, ein Leitungsnetz für die Übertragung der Daten zur zentralen Station anzulegen.

Da zum Aufladen der Energiespeicher der Nahbereichsfahrzeuge ein Kabel vorgesehen ist, welches über eine Steckverbindung mit dem Nahbereichsfahr-

zeug verbindbar ist, ist es von Vorteil, dass die Verbindungsleitung auch zur Übertragung von Daten genutzt werden kann und nur ein Kabel an das Nahbereichsfahrzeug angeschlossen werden muss.

Um zu vermeiden, dass das Kabel, das in die Steckverbindung des parkierten Nahbereichsfahrzeuges insbesondere zum Aufladen der Energiespeicher eingesteckt ist, entfernt werden kann, ohne dass das Nahbereichsfahrzeug benutzt wird, ist in vorteilhafter Weise der Stecker mittels einer Halteeinrichtung in der Steckverbindung blockiert. Diese Halteeinrichtung kann beispielsweise mit der Türe des Nahbereichsfahrzeuges gekoppelt sein, so dass der Stecker erst aus der Steckverbindung gezogen werden kann, wenn die Türe des Nahbereichsfahrzeuges geöffnet ist und dadurch die Halteeinrichtung deblockiert ist.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass eine Bearbeitungsstation für Kreditkarten vorgesehen ist, die mit der Zentraleinheit verbunden ist. Nach dem Einstecken der Kreditkarte in die Bearbeitungsstation und beispielsweise der Eingabe des Codes wird über das Kabel und eine im Nahbereichsfahrzeug untergebrachte Steuereinheit die Türverriegelung betätigt. Somit kann nur eine Person das Nahbereichsfahrzeug benutzen, die sich mit einer «gültigen» Kreditkarte identifiziert hat. Es ist auch möglich, dass die Halteeinrichtung für den Stecker bereits durch die Eingabe des Codes für die Kreditkarte in der Bearbeitungsstation deblockiert wird.

Nach der Benützung des Nahbereichsfahrzeuges und wenn dieses auf das richtige Parkfeld abgestellt und das Kabel eingesteckt wurde, erfolgt in vorteilhafter Weise automatisch unter anderem das Feststellen des Kraftstoffverbrauches und die zurückgelegte Distanz, wobei diese Daten an die Zentraleinheit übertragen werden, wo der Preis berechnet und direkt dem Konto des Kreditkarteninhabers belastet wird. Über einen in die Bearbeitungsstation integrierten Drucker wird dem Benutzer auf Wunsch eine Quittung ausgestellt.

In vorteilhafter Weise kann jedem Parkfeld für ein Nahbereichsfahrzeug ein zweites Parkfeld zugeordnet sein, auf welchem ein anderes Fahrzeug, beispielsweise ein konventionelles Automobil, abstellbar ist. Damit werden die Wege zum Umsteigen und insbesondere zum Umladen von Waren möglichst klein gehalten.

Jeweils ein Parkfeld für das Nahbereichsfahrzeug und ein zweites Parkfeld sind so angeordnet, dass sie mit einer Seite aneinanderstossen und eine Einheit bilden. Derartige Einheiten können in Reihen nebeneinander angeordnet sein, wobei mehrere derartige Reihen einen Parkplatz bilden. Derartige Parkplätze können überall angelegt werden, wo ein Bedürfnis und ein Platzangebot vorhanden ist. Denkbar ist, dass beispielsweise Gleisanlagen von Bahnhöfen überdacht werden, und dass auf diesem Dach ein entsprechender Parkplatz untergebracht wird. Denkbar ist auch, dass derartige Parkplätze ihrerseits überdacht werden, und dass in diesen Dächern Solarzellen zur Lieferung von Strom für das Aufladen der Energiespeicher vorgesehen sind.

Eine Ausführung der Erfindung wird nachfolgend

anhand der beiliegenden Zeichnung beispielhaft näher erläutert.

Es zeigt

5 Fig. 1 eine räumliche Darstellung der erfindungsgemässen Einrichtung mit einem geparkten Nahbereichsfahrzeug;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemässe Einrichtung gemäss Fig. 1; und

10 Fig. 3 ein Blockschaltbild der Steuerung der erfindungsgemässen Einrichtung.

Die Einrichtung 1 zum Parkieren eines Nahbereichsfahrzeuges 2 besteht, wie in Fig. 1 dargestellt ist, aus einem Parkfeld 3, auf welchem das Nahbereichsfahrzeug 2 abgestellt ist. Neben diesem Parkfeld 3 sind noch weitere Parkfelder 3', 3'' angeordnet, an die weitere, nicht dargestellte Parkfelder angrenzen können, die alle gleich ausgerüstet sind, wie das Parkfeld 3, und für die die nachfolgende Beschreibung auch zutreffend ist.

Das auf dem Parkfeld 3 abgestellte Nahbereichsfahrzeug 2 ist als umweltfreundliches Kleinfahrzeug ausgebildet, beispielsweise Elektrofahrzeug, das insbesondere für Fahrten in Stadtkernzonen und Ballungszentren geeignet ist, die für übliche, mit Brennstoff angetriebene Autos gesperrt sind. Es verfügt in bekannter Weise über einen Elektroantrieb, der durch mitgeführte Energiespeicher, beispielsweise Batterien, gespeist wird. Zusätzlich kann das Nahbereichsfahrzeug 2 über einen Hilfsantrieb, beispielsweise einen Hybridmotor, mit Kraftstoff betrieben werden. Dabei kann dieser Hilfsantrieb direkt, oder indirekt zur Aufladung der Energiespeicher, verwendet werden.

An einer Seite des hinteren Endes 12 des Parkfeldes 3 ist eine Säule 5 angeordnet. In die Säule 5 integriert sind die für die Bedienung erforderlichen Einrichtungen und eine Ladevorrichtung zur Aufladung der Energiespeicher, wie später noch beschrieben wird, wobei es auch möglich ist, eine zentrale Ladeeinrichtung vorzusehen, welche die Säulen 5 mit dem erforderlichen Ladestrom beliefert.

In die Säule 5 mündet ein Kabel 7, welches an seinem Ende mit einem Stecker 8 versehen ist, der in eine Steckverbindung 9 einsteckbar ist, die am Nahbereichsfahrzeug 2 angebracht ist. Es ist auch denkbar, dass das Kabel in bekannter Weise im Nahbereichsfahrzeug 2 untergebracht ist, und dass die Steckverbindung an der Säule 5 vorgesehen ist. Neben dem Aufladen der Energiespeicher des Nahbereichsfahrzeuges 2 werden über dieses Kabel 7 auch Daten vom Nahbereichsfahrzeug 2 übertragen, die über den Bereitschaftsgrad des Nahbereichsfahrzeuges, z.B. den Ladezustand der Energiespeicher und den Füllgrad des Kraftstofftanks für den Hilfsmotor, Auskunft geben. Diese Daten werden durch Anzeigemittel 10, die an der Säule 5 angeordnet sind, teilweise angezeigt.

Über das Kabel 7 sind weitere Daten, insbesondere technische Daten, die die Wartung des Fahrzeuges betreffen, an die Zentrale übertragbar.

Das hintere Ende 12 des Parkfeldes 3 stösst an das vordere Ende 13 eines zweiten Parkfeldes 14,

auf welchem ein anderes Fahrzeug, insbesondere konventionelles Automobil, abgestellt werden kann. Zwischen dem Parkfeld 3 und dem zweiten Parkfeld 14 ist die Säule 5 angeordnet, die mit den Anzeigemitteln versehen ist, welche den Ladezustand der Energiespeicher und den Füllgrad des Kraftstofftanks für den Hilfsmotor anzeigen. Diese Anzeigemittel sind von allen Seiten ersichtlich.

Aus Fig. 2 ist die Anordnung der Parkfelder 3, 3', 3'' und der zugeordneten zweiten Parkfelder 14, 14', 14'' ersichtlich. Die Parkfelder 3, 3', 3'' sind mit jeweils einer Säule 5 versehen, die entsprechend der zu Fig. 1 beschriebenen Anordnung ausgerüstet sind. Hierbei können zwei Säulen zweier benachbarter Parkfelder 3, 3' in einem Säulenkörper untergebracht werden, der dann vorzugsweise in einem Eckpunkt der Parkfelder 3, 3' und den zweiten Parkfeldern 14, 14' angeordnet sein kann. Diese Anordnung der Parkfelder erlaubt es, mit einem konventionellen Fahrzeug auf dem zweiten Parkfeld 14 zu parken, um in das Nahbereichsfahrzeug 2 umzusteigen, das auf dem angrenzenden Parkfeld 3 abgestellt ist.

Selbstverständlich ist es auch möglich, andere Anordnungen der Parkfelder 3 und der zweiten Parkfelder 14 sowie der Säulen 5 vorzusehen.

Fig. 3 zeigt in vereinfachter Weise das Blockschaltbild der Steuerung. Mit Bezugszeichen 16 ist die Einrichtung bezeichnet, welche sich im Nahbereichsfahrzeug 2 befindet, während Bezugszeichen 17 die Einrichtung bezeichnet, die dem Parkfeld 3 zugeordnet ist, und beispielsweise in der Säule 5 untergebracht werden kann. Im hier dargestellten Zustand ist das Nahbereichsfahrzeug 2 auf dem Parkfeld 3 abgestellt, der Stecker 8 ist in die Steckverbindung 9 eingesteckt, die Einrichtung 16 ist demzufolge mit der Einrichtung 17 über das Kabel 7 verbunden. Die Energiespeicher 18 des Nahbereichsfahrzeuges 2 werden durch die Ladevorrichtung 19 aufgeladen. Der Ladezustand der Energiespeicher 18 wird von der Steuereinheit 20 erfasst, welche die Daten über die Steckverbindung 9, den Stecker 8 und das Kabel 7 an die Zentraleinheit 21 der Einrichtung 17 überträgt. Von dieser Zentraleinheit 21 werden diese Daten an die Anzeigemittel 10 geliefert, wo diese in geeigneter Form sichtbar gemacht werden. Gleichzeitig werden diese Daten an eine zentrale Station 22 für die Überwachung übertragen.

Über den Füllstandsmesser 23 wird der Füllgrad des Kraftstofftanks für den Hilfsmotor des Nahbereichsfahrzeuges 2 festgestellt und an die Steuereinheit 20 weitergegeben. Auch diese Daten werden über die Steckverbindung 9, den Stecker 8 und das Kabel 7 an die Zentraleinheit 21 weitergegeben, die diese an die Anzeigemittel 10 und die zentrale Station 22 überträgt. In der zentralen Station 22 kann somit festgestellt werden, ob und welches Nahbereichsfahrzeug 2 mit Kraftstoff aufgefüllt werden muss.

Wenn ein Benutzer das Nahbereichsfahrzeug 2 übernehmen will, muss er mit einem entsprechenden Mittel die Türverriegelung 24 des Nahbereichsfahrzeuges 2 entriegeln, um die Türe öffnen zu können. Dies erfolgt dadurch, dass beispielsweise eine

Kreditkarte in eine in die Säule 5 eingebaute, bekannte Bearbeitungsstation 30 eingesteckt und der entsprechende Code eingegeben wird. Nach der Eingabe des Codes oder einer anderen Möglichkeit der Identifikation kann abgefragt werden, ob der Benutzer über einen gültigen Fahrausweis verfügt. Dies kann mittels Knopfdruck bestätigt werden, wodurch gleichzeitig auch die allgemeinen Bedingungen zur Benützung des Nahbereichsfahrzeuges 2 akzeptiert werden. Über die Zentraleinheit 21, das Kabel 7, den Stecker 8 und die Steckverbindung 9 wird ein entsprechendes Signal an die Steuereinheit 20 abgegeben, welche die Entriegelung der Türverriegelung 24 bewirkt. Gleichzeitig wird die Halteeinrichtung 25 deblockiert, mit welcher der Stecker 8 in der Steckverbindung 9 festgehalten wird. Somit ist gewährleistet, dass der Stecker 8 nicht aus der Steckverbindung 9 herausgezogen werden kann, ohne dass das Nahbereichsfahrzeug 2 benützt werden soll. Danach kann der Stecker 8 aus der Steckverbindung 9 herausgezogen werden, was durch die Halteeinrichtung 25 festgestellt und an die Einrichtung 26 zur Feststellung der Fahrbereitschaft gemeldet wird. Nun muss noch die Kreditkarte in die Einrichtung 26 eingesteckt werden, womit das Nahbereichsfahrzeug 2 für die Wegfahrt bereit ist.

Beim Zurückbringen des Nahbereichsfahrzeuges 2 wird das Parkfeld 3 aufgesucht, zu welchem dieses Nahbereichsfahrzeug 2 gehört. Das Parkfeld 3 und das Nahbereichsfahrzeug 2 sind zum besseren Auffinden optisch übereinstimmend gekennzeichnet. Nach dem Parkieren und dem Herausnehmen der Kreditkarte aus der Einrichtung 26 kann der Benutzer das Fahrzeug verlassen und die Türe schließen. Der Benutzer muss nun seine Kreditkarte wieder in die Bearbeitungsstation 30 in der Säule 5 einstecken und den Code eingeben. Wenn er den Stecker 8 des Kabels 7 noch nicht in die Steckverbindung 9 eingesteckt hat, wird er über ein optisches oder akustisches Signal darauf aufmerksam gemacht. Nach dem Einstecken des Steckers 8 in die Steckverbindung 9 wird vorerst geprüft, ob das Nahbereichsfahrzeug 2 sich auf dem «richtigen» Parkfeld 3 befindet. Wenn dies nicht der Fall ist, wird dies dem Benutzer über ein optisches und/oder akustisches Signal angezeigt. Der Benutzer hätte dann das Nahbereichsfahrzeug 2 auf das diesem zugeordnete Parkfeld 3 zu bringen und die Kabelverbindung herzustellen. Danach werden über den Füllstandsmesser 23 und den Distanzmesser 29 die gefahrene Strecke und der eventuell verbrauchte Kraftstoff über die Steuereinheit 20 an die Zentraleinheit 21 gemeldet. Aufgrund dieser Daten und der Zeit, während der das Nahbereichsfahrzeug 2 benutzt wurde, wird der zu bezahlende Betrag ausgerechnet und in bekannter Weise direkt vom Konto der Kreditkarte abgebucht. Die Energiespeicher 18 werden nun wieder aufgeladen, der Ladezustand der Energiespeicher 18 und die Füllstandsanzeige des Kraftstofftanks werden durch die Anzeigemittel 10, die an der Säule 5 angeordnet sind, angezeigt. Das Nahbereichsfahrzeug 2 kann nun, wenn es wieder fahrbereit ist, durch einen anderen Benutzer verwendet werden.

Es ist auch denkbar, den Parkplatz 3 zum besse-

ren Auffinden mit einem Schild zu versehen, auf welchem die Kennzeichnung, übereinstimmend mit dem Nahbereichfahrzeug 2, angebracht ist. Dieses Schild kann kippbar am Boden angebracht sein, so dass es beim Einfahren des Nahbereichfahrzeuges 2 auf den Parkplatz 3 umkippt und beim Verlassen des Parkplatzes 3 selbständig hochklappt.

Es ist des weiteren auch denkbar, dass die Nahbereichfahrzeuge 2 mit einem Sender ausgestattet sind, der ein Signal aussendet, das von einer zentralen Stelle empfangen werden kann, wodurch das entsprechende Nahbereichfahrzeug 2, insbesondere wenn es nicht an seinen angestammten Parkplatz 3 zurückgebracht worden ist, ohne weiteres aufgefunden werden kann.

Mit dieser Einrichtung und der einfachen Handhabung werden in optimaler Weise umweltfreundliche Nahbereichfahrzeuge für die Verwendung durch verschiedene Benützer zu Fahrten insbesondere in Stadtzentren und im Regionalverkehr zur Verfügung gestellt.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Parkieren und zur Nutzung von mit jeweils einem aus einem Energiespeicher gespeisten Antrieb, insbesondere Elektroantrieb, und einem Hilfsantrieb, insbesondere einem mit Kraftstoff betriebenen Motor, versehenen Nahbereichfahrzeugen, insbesondere zum Transport von Personen, bestehend aus mehreren Parkfeldern für mindestens die Nahbereichfahrzeuge, wobei jedes dieser Parkfelder mit Vorrichtungen zum Aufladen der Energiespeicher versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Parkfeld (3) ein bestimmtes Nahbereichfahrzeug (2) zugeordnet ist und dass jedem Parkfeld (3) Anzeigemittel (10) zum Anzeigen mindestens des Ladungszustandes der Energiespeicher und des Füllstandes des Kraftstoffes des Nahbereichfahrzeuges (2) zugeordnet ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigemittel (10) zum Anzeigen des Ladungszustandes der Energiespeicher und des Füllstandes des Kraftstoffes des Nahbereichfahrzeuges (2) in einer Säule (5), die an einem Randbereich des entsprechenden Parkfeldes (3) angeordnet ist, untergebracht sind, und dass die entsprechenden Daten an diese Anzeigemittel (10) übertragbar sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass diese Daten und weitere technische Daten über den Betriebszustand des Nahbereichfahrzeuges (2) zusätzlich an eine zentrale Station (22) übertragbar sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung der Daten drahtlos über Funk erfolgt.

5. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung der entsprechenden Daten über eine Verbindungsleitung erfolgt, welche in ein Kabel (7), das mit der Vorrichtung (19) zum Aufladen der Energiespeicher verbunden ist, integriert ist und mittels Stecker (8) über eine am Nahbereichfahrzeug (2) angebrachte

Steckverbindung (9) mit dem Nahbereichfahrzeug (2) verbindbar ist.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der in die Steckverbindung (9) eingesteckte Stecker (8) des parkierten Nahbereichfahrzeuges (2) mittels einer blockierbaren und deblockierbaren Halteeinrichtung (25) gehalten ist.

7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (25) bei verriegelter Türe des Nahbereichfahrzeuges (2) blockiert und bei entriegelter Türe deblockiert ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bearbeitungsstation (30) für eine Kreditkarte vorgesehen ist, welche mit einer Zentraleinheit (21) verbunden ist, die nach Eingabe des Codes über das Kabel (7) und eine im Nahbereichfahrzeug (2) untergebrachte Steuereinheit (20) über eine Türverriegelung (24) die Türen des Nahbereichfahrzeuges (2) entriegelt bzw. verriegelt und die Halteeinrichtung (25) blockiert bzw. deblockiert.

9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Benutzung des Nahbereichfahrzeuges (2) der Verbrauch des Kraftstoffes durch einen Füllstandsmesser (23) und die zurückgelegte Distanz durch einen Distanzmesser (29) feststellbar sind und diese Daten von der Steuereinheit (20) über das Kabel (7) an die Zentraleinheit (21) übertragbar sind.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Parkfeld (3) ein zweites Parkfeld (14) zugeordnet ist, auf welchem ein anderes Fahrzeug, insbesondere konventionelles Automobil abstellbar ist.

11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Parkfelder (3, 3', 3'') für die Nahbereichfahrzeuge (2) und die zweiten Parkfelder (14, 14', 14'') mit jeweils einer Seite aneinanderstossen und eine Einheit bilden, die in Reihen angeordnet sind.

12. Einrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigemittel (10) zum Anzeigen des Ladungszustandes der Energiespeicher und des Füllstandes des Kraftstoffes des Nahbereichfahrzeuges (2) eines Parkfeldes (3) so ausgestattet und angeordnet sind, dass sie mindestens vom diesem Parkfeld (3) zugeordneten zweiten Parkfeld (14) aus ablesbar sind.

Fig.1

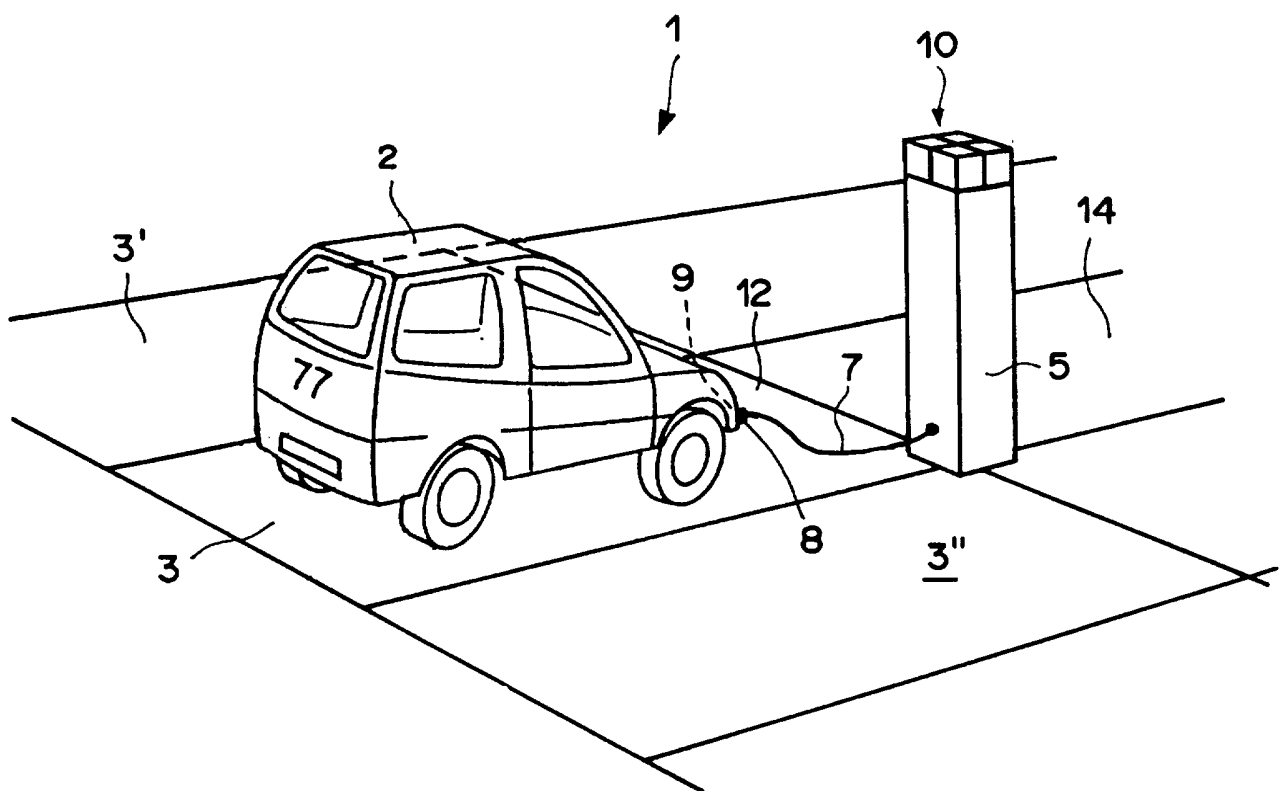


Fig. 2

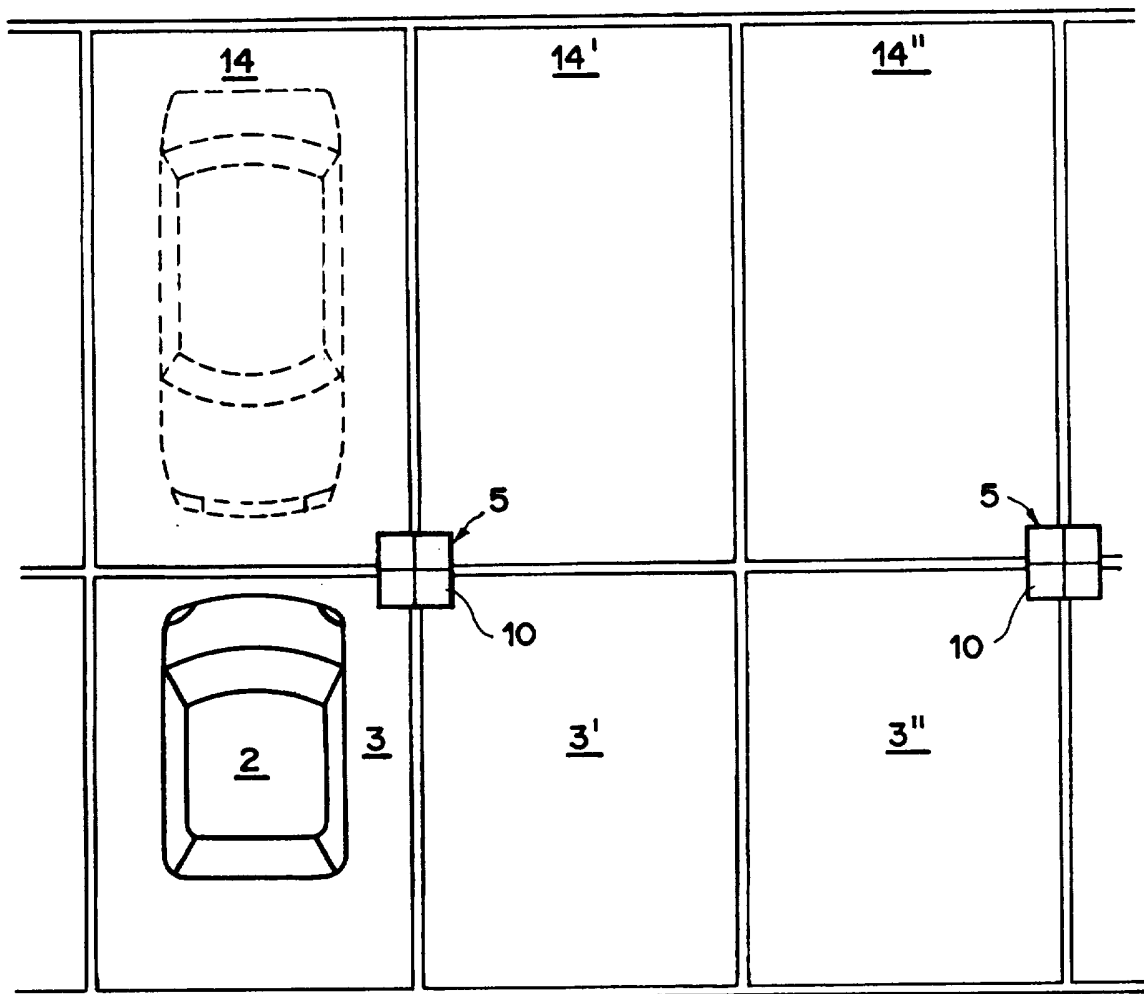


Fig. 3

