



(11) **EP 2 003 269 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.12.2008 Patentblatt 2008/51

(51) Int Cl.:
E04H 6/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08009455.0**

(22) Anmeldetag: **23.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **DirectPark GmbH**
74074 Heilbronn (DE)

(72) Erfinder: **Meyer, Paul**
74172 Neckarsulm (DE)

(30) Priorität: **23.05.2007 DE 102007023948**

(74) Vertreter: **Weber-Bruls, Dorothee**
Forrester & Boehmert
Pettenkofenstrasse 20-22
80336 München (DE)

(54) **Parkvorrichtung für Fahrzeuge**

(57) Eine Parkvorrichtung für Fahrzeuge verfügt über einen Übergaberaum Einfahrt, der ein Einfahrtstor, durch das ein Fahrzeug von einem Fahrer in den Übergaberaum Einfahrt eingefahren werden kann, und eine Einfahrtpersonenschleuse, durch die der Fahrer den Übergaberaum Einfahrt verlassen kann, aufweist, einen Übergaberaum Ausfahrt, der ein Ausfahrtstor, durch das ein Fahrzeug von einem Fahrer aus dem Übergaberaum Ausfahrt herausgefahren werden kann, und eine Ausfahrtpersonenschleuse, durch die der Fahrer den Übergaberaum Ausfahrt betreten kann, aufweist, eine Steuereinrichtung zum Steuern von Funktionen der Parkvorrichtung und eine TrarLsporteinrichtung zum automatischen Verbringen des Fahrzeugs von dem Übergaberaum Einfahrt in einen Parksektor und von einem Parksektor in den Übergaberaum Ausfahrt, wobei die Personenschleusen zu einer Fußgängerzone führen, die zwischen den Übergaberäumen hindurch verläuft.

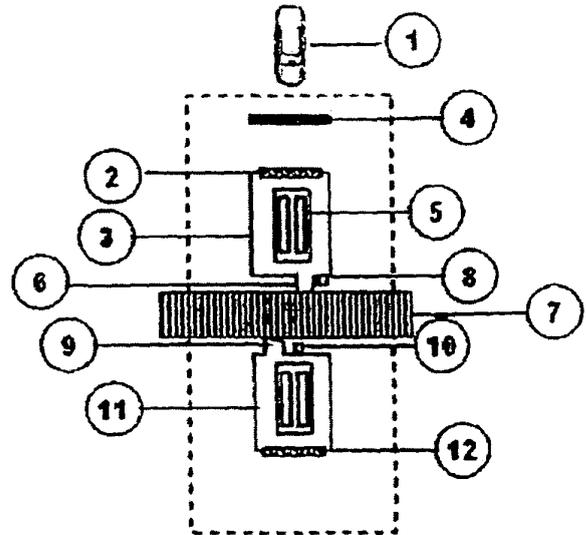


Fig. 1

EP 2 003 269 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Parkvorrichtung für Fahrzeuge, insbesondere eine Parkvorrichtung für Personenkraftwagen.

[0002] Insbesondere in den Ballungszentren der Städte, aber auch in eng besiedelten sonstigen Wohngebieten werden mehr und mehr Tiefgaragen und Hochgaragen gebaut, um ausreichend Parkmöglichkeiten bereitzustellen. Bei solchen Parkgaragen, die von dem Fahrer des Fahrzeugs selbst befahren werden, sind systembedingt die Suche nach einem freien Garagenplatz, lange Gehwege vom Fahrzeug bis zum Ausgang, ein hoher Benzinverbrauch verbunden mit hohen Abgasemissionswerten bei der Suche eines freien Parkplatzes im Parkhaus, oftmals schwieriges Rangieren, um mit immer größer werdenden Fahrzeugen in relativ enge Parknischen einzuparken, entsprechende Platzangst der Nutzer, subjektives Unwohlsein der Nutzer durch schlechte Luft, dunkle Gänge und Treppenhäuser sowie durch sich kreuzende Fuß- und Fahrwege verursachte Gefahren systembedingte Nachteile. Weitere Systemnachteile sind Diebstahl, Vandalismus und insbesondere bei Frauen und älteren Leuten sowie zu späten Abendstunden ein Unwohlsein, dem nur unzulänglich dadurch Rechnung getragen werden kann, dass so genannte Frauenparkplätze in der Nähe des Ausgangs bereitgestellt werden. Hinzu kommt bei derartigen befahrbaren Parkhäusern eine systembedingt schlechte Nutzung der zur Verfügung stehenden Fläche und des zur Verfügung stehenden Raumes.

[0003] Auf Grund der vorstehend genannten Nachteile sind in der Vergangenheit mehr und mehr automatische Parkvorrichtungen vorgeschlagen worden und zum Einsatz gekommen. Automatische Parkvorrichtungen bieten den grundsätzlichen Vorteil, dass die zur Verfügung stehende Fläche und das zur Verfügung stehende Bauvolumen besser für die Einlagerung von Fahrzeugen genutzt werden kann. Die DE 40 42 642 C2 beschreibt eine automatische Parkvorrichtung für Personenkraftwagen mit einem Ein-/Ausfahrtsektor. Ein einzuparkendes Fahrzeug kann von dem Fahrzeugführer durch ein Außentor in den Ein-/Ausfahrtsektor eingefahren und auf einem palettenförmigen Träger abgestellt werden. Nach dem der Fahrzeugführer den Ein-/Ausfahrtsektor durch das Außentor verlassen hat, wird dieses geschlossen und ein am gegenüberliegenden Ende des Ein-/Ausfahrtsektors angeordnetes Innentor wird geöffnet. Durch dieses Innentor wird die Palette mit dem darauf abgestellten Fahrzeug mittels einer automatischen Bewegungsrichtung und einer Aufzugsplattform in einen Parksektor im Inneren der Parkvorrichtung verbracht. Das Ausparken eines Fahrzeugs erfolgt in analoger Weise.

[0004] Diese bekannte automatische Parkvorrichtung überwindet zahlreiche der zuvor genannten Nachteile des sonstigen Standes der Technik. Sie weist jedoch weiterhin den Nachteil auf, dass die Fußwege und Fahrwege zur Parkvorrichtung einander kreuzen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zur Grunde, eine automatische Parkvorrichtung für Fahrzeuge bereitzustellen, bei der mögliche Behinderungen von Fußgängern und Fahrzeugen bestmöglich verhindert werden.

5 **[0006]** Zur Lösung dieser Erfindung wird eine Parkvorrichtung für Fahrzeuge vorgeschlagen, bei der das Ein- und Ausparken so durchgeführt werden kann, dass Kreuzungsfreiheit zwischen den Fuß- und Fahrwegen besteht.

10 **[0007]** Erfindungsgemäß wird hierzu eine Parkvorrichtung für Fahrzeuge vorgeschlagen mit einem Übergaberaum Einfahrt, der ein Einfahrttor, durch das ein Fahrzeug von einem Fahrer in den Übergaberaum Einfahrt eingefahren werden kann, und eine Einfahrtpersonenschleuse, durch die der Fahrer den Übergaberaum Einfahrt verlassen kann, aufweist, mit einem Übergaberaum Ausfahrt, der ein Ausfahrttor, durch das ein Fahrzeug von einem Fahrer aus dem Übergaberaum Ausfahrt herausgefahren werden kann, und eine Ausfahrtpersonenschleuse, durch die der Fahrer den Übergaberaum Ausfahrt betreten kann, aufweist, mit einer Steuereinrichtung zum Steuern von Funktionen der Parkvorrichtung und mit einer Transporteinrichtung zum automatischen Verbringen des Fahrzeugs von dem Übergaberaum Einfahrt in einen Parksektor und von einem Parksektor in den Übergaberaum Ausfahrt, wobei die Personenschleusen zu einer Fußgängerzone führen, die zwischen den Übergaberräumen hindurch verläuft.

20 **[0008]** Die Bereitstellung von zwei separaten Übergaberräumen, d.h. einem Übergaberaum Einfahrt und einem Übergaberaum Ausfahrt, wobei zwischen den beiden Übergaberräumen eine durch entsprechende Personenschleusen erreichbare Fußgängerzone verläuft, verhindert, dass Fußverkehr und Fahrverkehr einander beeinträchtigen.

30 **[0009]** In einer bevorzugten Ausführungsform kann ein Einfahrtweg vorgesehen sein, der sich an das Einfahrttor anschließt und über den das Fahrzeug in den Übergaberaum Einfahrt eingefahren werden kann, sowie ein Ausfahrtweg, der sich an das Ausfahrttor anschließt und auf den das Fahrzeug aus dem Übergaberaum Ausfahrt herausgefahren werden kann, wobei die Fußgängerzone, der Einfahrtweg und der Ausfahrtweg kreuzungsfrei zueinander verlaufen.

40 **[0010]** Vorzugsweise sind in dem Übergaberaum Einfahrt Hilfsmittel vorgesehen, die dem Fahrer ein exaktes Abstellen des Fahrzeugs auf einer Soll-Position erleichtern.

50 **[0011]** Die Innenabmessungen der Übergaberräume sind vorzugsweise so bemessen, dass alle Türen des Fahrzeugs geöffnet werden und die Insassen des Fahrzeugs in den Übergaberräumen ein- und aussteigen können. Auf diese Weise wird vermieden, dass Fahrgäste bereits vor dem Übergaberaum Einfahrt aussteigen müssen und somit unter Umständen auf anderen Wegen als der besonders sicher ausgeführten Fußgängerzone die Parkvorrichtung verlassen. Es versteht sich, dass die Übergaberräume entsprechend barrierefrei, behinderten-

gerecht und freundlich ausgestattet und hell erleuchtet sind.

[0012] In dem Übergaberaum Einfahrt ist vorzugsweise eine Überwachungseinrichtung vorgesehen, die die Anwesenheit von Personen in dem Übergaberaum Einfahrt detektiert. Die Steuereinrichtung ist hierbei vorzugsweise so ausgeführt, dass das automatische Verbringen des Fahrzeugs von dem Übergaberaum Einfahrt in einen Parksektor nur dann ausgelöst werden kann, wenn die Überwachungseinrichtung keine Anwesenheit von Personen in dem Übergaberaum Einfahrt detektiert. Hierdurch wird verhindert, dass Personen, die sich noch in dem Übergaberaum Einfahrt befinden, beim Verbringen des Fahrzeugs von dem Übergaberaum Einfahrt in einen Parksektor gefährdet werden. Die Überwachungseinrichtung umfasst hierzu vorzugsweise einen Bewegungsmelder.

[0013] In der Nähe des Übergaberaums Einfahrt, insbesondere in der Nähe der Einfahrtpersonenschleuse ist vorzugsweise ein Einparkterminal vorgesehen, über das der Benutzer das Verbringen seines in dem Übergaberaum Einfahrt abgestellten Fahrzeugs von dem Übergaberaum Einfahrt in einem Parksektor einleiten kann.

[0014] In der Nähe des Übergaberaums Ausfahrt, insbesondere in der Nähe der Ausfahrtpersonenschleuse ist vorzugsweise ein Ausparkterminal vorgesehen, über das der Benutzer das Verbringen seines Fahrzeugs von einem Parksektor in den Übergaberaum Ausfahrt einleiten kann.

[0015] Die Steuereinrichtung lässt vorzugsweise ein Öffnen der Ausfahrtpersonenschleuse erst dann zu, wenn sich das Fahrzeug ausfahrbereit in dem Übergaberaum Ausfahrt befindet. Auch dies dient dazu, eine Gefährdung von Personen bei der automatischen Bewegung des Fahrzeugs zu verhindern.

[0016] Vorzugsweise bewirkt die Steuereinrichtung ein automatisches Schließen des Ausfahrttores, sobald das Fahrzeug den Übergaberaum Ausfahrt verlassen hat.

[0017] Sobald das Ausfahrttor geschlossen ist, kann das nächste Fahrzeug in den Übergaberaum Ausfahrt verbracht werden.

[0018] Vorzugsweise können die Einfahrtpersonenschleuse und die Ausfahrtpersonenschleuse jederzeit vom Inneren der jeweiligen Übergaberräume aus geöffnet werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass, sollte sich doch noch eine Person unbeabsichtigter Weise in einem der Übergaberräume befinden, diese jederzeit von sich aus von innen die Personenschleuse öffnen und den Übergaberaum verlassen kann.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert, in der

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf einen Übergaberaum Einfahrt und einen Übergaberaum Ausfahrt sowie eine dazwischen angeordnete Fußgängerzone zeigt,

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung durch einen Übergaberaum zeigt,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine Hochgarage zeigt,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine Tiefgarage zeigt und

Fig. 5 einen Querschnitt durch eine Tiefgarage und einen Übergaberaum Einfahrt zeigt.

Fig. 1 zeigt in einer schematischen Darstellung in Draufsicht eine erfindungsgemäße Parkvorrichtung für Fahrzeuge. Grundsätzlich ist eine derartige Parkvorrichtung für jede Art von Fahrzeugen verwendbar. Vorzugsweise ist sie so ausgelegt, dass serienmäßige Fahrzeuge mit unterschiedlichen Höhen bis zu ca. 2 Metern entsprechend der VDI Richtlinie 4466 in der Parkvorrichtung geparkt werden können.

[0020] Ein derartiger Personenkraftwagen ist mit dem Bezugszeichen 1 gekennzeichnet. Er steht in Fahrtrichtung vor einem Übergaberaum Einfahrt 3, in welchen er nach Überfahren einer Induktionsschleife 4 durch ein Einfahrttor 2 auf eine Palette 5 gefahren werden kann. Nachdem das Fahrzeug 1 seine Soll-Position auf der Palette 5 erreicht hat, wozu ihm entsprechende Hilfsvorrichtungen, beispielsweise in Form von Scannern, Bewegungsmeldern, Waagen und Videoeinrichtungen zur Verfügung stehen, schließt das Einfahrttor 2 selbsttätig. Zur Steuerung dieser und anderer automatischer Funktionen der Parkvorrichtung ist eine Steuereinrichtung (nicht gezeigt) vorgesehen.

[0021] Nachdem das Fahrzeug seine Soll-Position erreicht hat, können der Fahrer sowie eventuelle weitere Insassen das Fahrzeug zu beiden Seiten hin verlassen und durch eine Einfahrtpersonenschleuse 6, welche sich an der dem Einfahrttor 2 gegenüberliegenden Stirnseite des Übergaberaums Einfahrt befindet, verlassen, wodurch sie in eine Fußgängerzone 7 gelangen. Es versteht sich, dass die Einfahrtpersonenschleuse 6 auch an anderen Stellen des Übergaberaums Einfahrt 3 angeordnet sein kann.

[0022] Auf der anderen Seite der Fußgängerzone 7, dem Übergaberaum Einfahrt 3 gegenüberliegend ist ein Übergaberaum Ausfahrt 11 angeordnet. Dieser ist im Wesentlichen symmetrisch zum Übergaberaum Einfahrt 3 ausgeführt. Er verfügt über eine Ausfahrtpersonenschleuse 9, über die Personen von der Fußgängerzone 7 aus in den Übergaberaum Ausfahrt 11 hineingehen können. Dort können sie von beiden Seiten in ein dorthin bereits automatisch verbrachtes Fahrzeug einsteigen und durch ein Ausfahrttor 12 herausfahren. Es versteht sich, dass auch in diesem Fall die Ausfahrtpersonenschleuse 9 an anderen Stellen angeordnet sein kann.

[0023] In der Nähe der Einfahrtpersonenschleuse 6 ist ein Einparkterminal 8 vorgesehen. Ein Ausparkterminal

10 befindet sich in der Nähe der Ausfahrtpersonenschleuse 9.

[0024] Fig. 2 zeigt eine schematische Schnittdarstellung durch den Übergaberaum Einfahrt 3. Der Übergaberaum Ausfahrt 11 ist entsprechend ausgeführt. In der Bodenmitte der Übergaberäume ist eine Palette 5 angeordnet, die über eine Absenk-/Hebeanlage abgesenkt und angehoben werden kann. Hierdurch kann ein auf der Palette 5 abgestelltes Fahrzeug in das Innere der Parkvorrichtung verbracht werden.

[0025] Es versteht sich für den Fachmann, dass bei einem überirdisch angeordneten Parkhaus die Palette mit dem darauf befindlichen Fahrzeug nach oben angehoben würde.

[0026] Die Verbringung von Fahrzeugen in einem automatischen Parksysteem mit Paletten ist dem Fachmann bekannt. Sie ist insbesondere in der DE 40 42 646 C2 beschrieben, deren Inhalt durch Bezugnahme vollumfänglich zum Inhalt der vorliegenden Patentanmeldung gemacht wird.

[0027] Es versteht sich für den Fachmann, dass die erfindungsgemäße Anordnung der Übergaberäume und Fußgängerzone bei einer beliebigen Ausführungsart des automatischen Fahrzeugtransportes im Parkhaus selbst anwendbar ist.

[0028] Fig. 3 zeigt schematisch ein aufstehendes Parkhaus 13, d.h. ein Parkhaus, bei dem die Parksektoren überirdisch angeordnet sind.

[0029] Fig. 4 zeigt schematisch ein unterirdisches Parkhaus, bei dem die Parksektoren unterirdisch angeordnet sind. In beiden Fällen ist eine Fußgängerzone 7 zwischen einem Übergaberaum Einfahrt 3 und einem Übergaberaum Ausfahrt 11 prinzipiell wie in der Darstellung gemäß Fig. 1 angeordnet.

[0030] Es versteht sich, dass die erfindungsgemäße Parkvorrichtung für Fahrzeuge auch verwendet werden kann bei einem Parkhaus, bei dem sowohl überirdisch als auch unterirdisch Parksektoren angeordnet sind.

[0031] Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch den Übergaberaum Einfahrt 3 sowie die Parkebenen eines Parkhauses gemäß Fig. 4. Zwei Verschiebeeinheiten 16 und 17 sind in Fluchten links und rechts neben dem Übergaberaum Einfahrt 3 angeordnet.

[0032] Der Vorgang des Einparkens und Ausparkens gestaltet sich wie folgt:

wie zuvor beschrieben, überfährt das Fahrzeug 1 eine Induktionsschleife 4 (siehe Fig. 1), wodurch sich das Einfahrttor 2 öffnet und das Fahrzeug auf der Palette 5 in der Mitte des Übergaberaums Einfahrt 3 abgestellt werden kann. Der Fahrer sowie gegebenenfalls weitere Insassen verlassen den Übergaberaum Einfahrt 3 durch die Einfahrtpersonenschleuse 6 und gelangen zu der Fußgängerzone 7. Durch Betätigung des Einparkterminals 8 wird das Verbringen des Fahrzeugs 1 in einem Parksektor eingeleitet. Hierzu wird die Palette 5 (siehe Fig. 5) abgesenkt und nach links oder rechts der Verschie-

beeinheit 16 bzw. 17 übergeben, wobei gleichzeitig eine Leerpalette von links oder rechts auf die Absenk-/Hebeanlage geschoben werden kann. Von der Verschiebeeinheit 16 bzw. 17 aus wird das Fahrzeug je nach Bedarf abgesenkt oder angehoben und in einen Parksektor verbracht.

[0033] Zum Abholen des Fahrzeugs betätigt der Fahrer den Ausparkterminal 10. Das Fahrzeug 1 wird zusammen mit der Palette, auf der es steht, aus seinem Parksektor mittels der Verschiebeeinheit 16 oder 17 auf die Absenk-/Hebeanlage geschoben und gleichzeitig zieht die Verschiebeeinheit 16 oder 17 die auf der Absenk-/Hebeanlage befindliche Leerpalette. Anschließend wird das Fahrzeug 1 zusammen mit der Palette, auf der es steht, in den Übergaberaum Ausfahrt 11 gehoben oder gesenkt. Sobald es dort seine Endposition erreicht hat, öffnet sich die Ausfahrtpersonenschleuse 9 bzw. kann durch den Fahrer geöffnet werden. Mit dem Öffnen der Ausfahrtpersonenschleuse 9 bzw. in Abhängigkeit hiervon, gegebenenfalls mit einem gewissen zeitlichen Abstand hierzu, öffnet sich auch das Ausfahrttor 12. Der Fahrer und die gegebenenfalls weitere Fahrgäste können somit zusammen mit dem Fahrzeug 1 durch das Ausfahrttor 12 aus dem Übergaberaum Ausfahrt 11 herausfahren.

[0034] Es versteht sich, dass mehrere der vorstehend skizzierten Parkvorrichtungen zusammen innerhalb eines Parkhauses angeordnet sein können. Insbesondere können mehrere der Parkhäuser gemäß Fig. 5 nebeneinander angeordnet sein, wobei in diesem Fall bei der Darstellung gemäß Fig. 1 zu beiden Seiten der Fußgängerzone 7 jeweils mehrere Übergaberäume einander gegenüberliegend angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Parkvorrichtung für Fahrzeuge mit einem Übergaberaum Einfahrt (3), der ein Einfahrttor (2), durch das ein Fahrzeug (1) von einem Fahrer in den Übergaberaum Einfahrt (3) eingefahren werden kann, und eine Einfahrtpersonenschleuse (6), durch die der Fahrer den Übergaberaum Einfahrt (3) verlassen kann, aufweist, mit einem Übergaberaum Ausfahrt (11), der ein Ausfahrttor (12), durch das ein Fahrzeug (1) von einem Fahrer aus dem Übergaberaum Ausfahrt (11) herausgefahren werden kann, und eine Ausfahrtpersonenschleuse (9), durch die der Fahrer den Übergaberaum Ausfahrt (11) betreten kann, aufweist, mit einer Steuereinrichtung zum Steuern von Funktionen der Parkvorrichtung und mit einer Transporteinrichtung zum automatischen Verbringen des Fahrzeugs (1) von dem Übergaberaum Einfahrt (3) in einen Parksektor und von einem Parksektor in den Übergaberaum Ausfahrt (11), wobei die Personenschleusen (6, 9) zu einer

Fußgängerzone (7) führen, die zwischen den Übergaberräumen (3, 11) hindurch verläuft.

2. Parkvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Einfahrtsweg vorgesehen ist, der sich an das Einfahrtstor (2) anschließt und über den das Fahrzeug (1) in den Übergaberaum Einfahrt (3) eingefahren werden kann, dass ein Ausfahrtsweg vorgesehen ist, der sich an das Ausfahrtstor (12) anschließt und auf den das Fahrzeug aus dem Übergaberaum Ausfahrt (11) herausgefahren werden kann, und dass die Fußgängerzone (7), der Einfahrtsweg und der Ausfahrtsweg kreuzungsfrei zueinander verlaufen. 5

3. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Übergaberaum Einfahrt (3) Hilfsmittel vorgesehen sind, die dem Fahrer ein exaktes Abstellen des Fahrzeugs (1) auf einer Soll-Position erleichtern. 10

4. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenabmessungen der Übergaberräume (3, 11) so bemessen sind, dass alle Türen des Fahrzeugs (1) geöffnet werden und die Insassen des Fahrzeugs (1) in den Übergaberräumen (3, 11) Ein- und Aussteigen können. 15

5. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Übergaberaum Einfahrt (3) eine Überwachungseinrichtung vorgesehen ist, die die Anwesenheit von Personen in dem Übergaberaum Einfahrt (3) detektiert, und dass die Steuereinrichtung das Verbringen des Fahrzeugs (1) von dem Übergaberaum Einfahrt (3) in einen Parksektor nur auslösen kann, wenn die Überwachungseinrichtung keine Anwesenheit von Personen in dem Übergaberaum Einfahrt (3) detektiert. 20

6. Parkvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnete** dass die Überwachungseinrichtung einen Bewegungsmelder umfasst. 25

7. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Einparkterminal (8) vorgesehen ist, über das der Benutzer das Verbringen seines in dem Übergaberaum Einfahrt (3) abgestellten Fahrzeugs (1) von dem Übergaberaum Einfahrt (3) in einen Parksektor einleiten kann. 30

8. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ausparkterminal (10) vorgesehen ist, über das der Benutzer das Verbringen seines Fahrzeugs (1) von einem Parksektor in den Übergaberaum Ausfahrt (11) 35

einleiten kann.

9. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung ein Öffnen der Ausfahrtpersonenschleuse (9) erst zulässt, wenn sich das Fahrzeug (1) ausfahrtbereit in dem Übergaberaum Ausfahrt (11) befindet. 40

10. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung ein automatisches Schließen des Ausfahrttores (12) bewirkt, sobald das Fahrzeug (1) den Übergaberaum Ausfahrt (11) verlassen hat. 45

11. Parkvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einfahrtpersonenschleuse (6) und die Ausfahrtpersonenschleuse (9) jederzeit vom Inneren der Übergaberräumen (3, 11) geöffnet werden können. 50

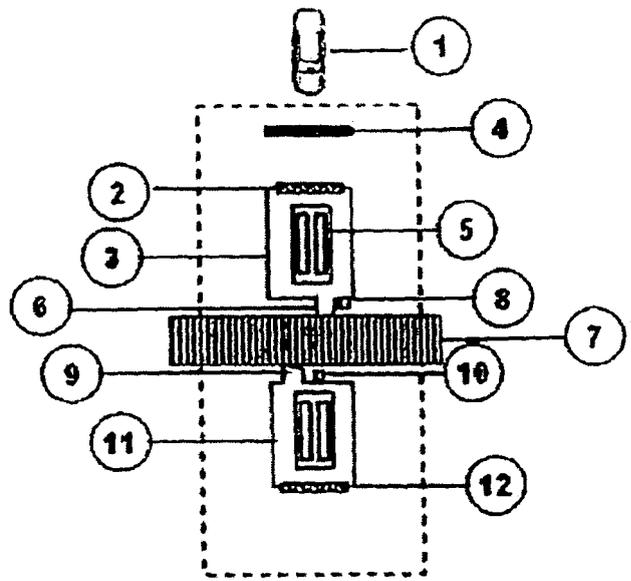


Fig. 1

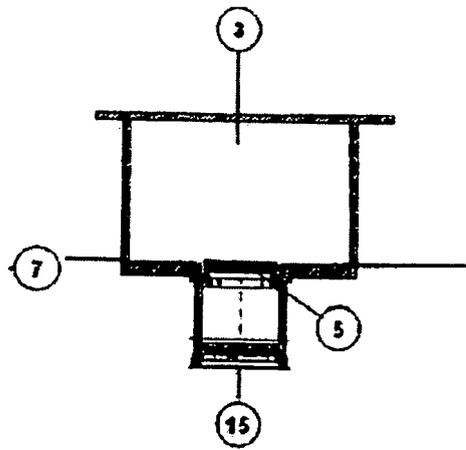


Fig. 2

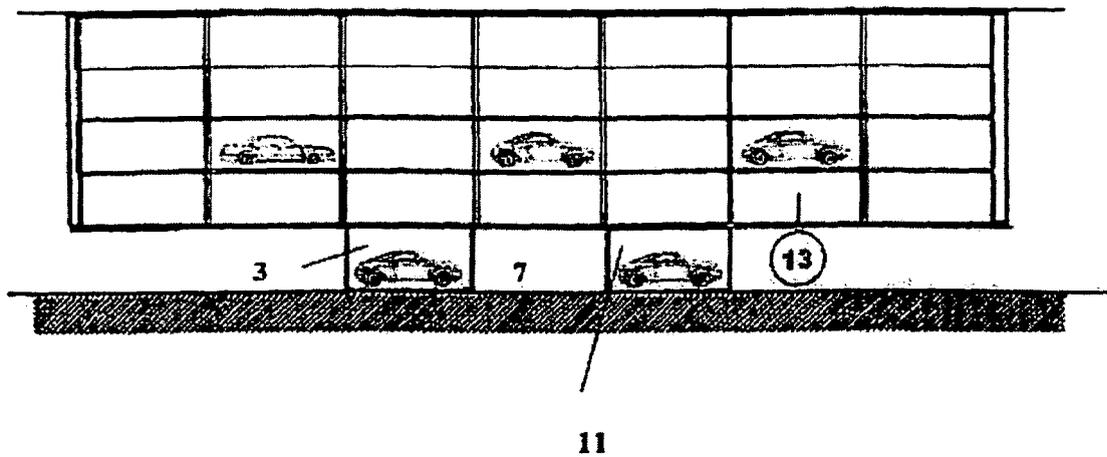


Fig. 3

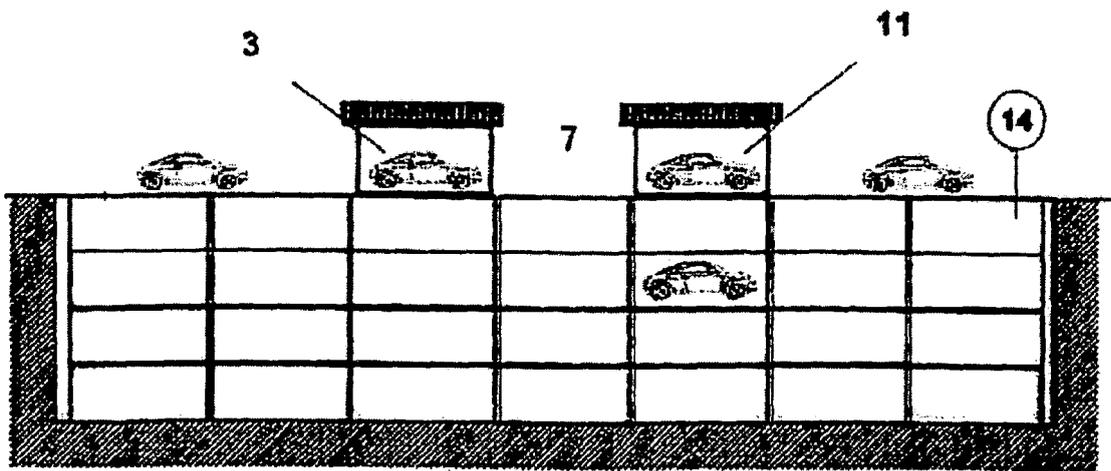


Fig. 4

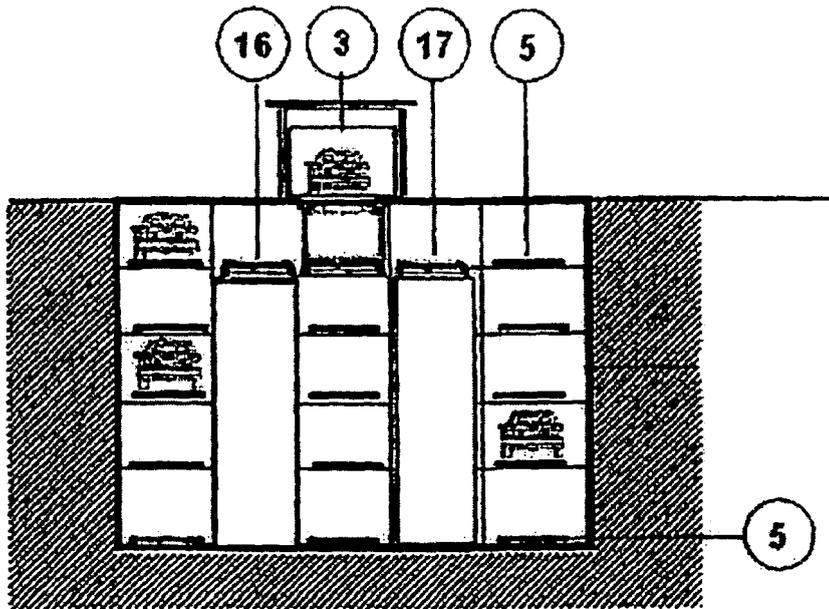


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4042642 C2 [0003]
- DE 4042646 C2 [0026]