

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 919 678 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **E04H 6/10**, B63B 35/44

(21) Anmeldenummer: **98120998.4**

(22) Anmeldetag: **05.11.1998**

(54) **Garage**

Garage

Garage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE DK ES FR GR IT MC NL SE

(30) Priorität: **21.11.1997 DE 19751715**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(73) Patentinhaber: **Böhmer, Joachim**
45136 Essen (DE)

(72) Erfinder: **Böhmer, Joachim**
45136 Essen (DE)

(74) Vertreter: **Schmidt, Frank-Michael, Dr.-Ing. et al**
Zenz, Helber, Hosbach & Partner,
Patentanwälte,
Huyssenallee 58-64
45128 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 232 854 **DE-A- 3 605 998**
FR-A- 2 113 751

EP 0 919 678 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Garage, insbesondere eine Rampengarage, mit wenigstens zwei Parkebenen, die über zwei Rampenanordnungen miteinander verbunden sind, wobei die wenigstens zwei Parkebenen als horizontale Decks zwischen den Seitenbords eines schwimmfähigen Schiffsrumpfs angeordnet sind, und mit wenigstens einer Brücke, die nahe eines Seitenbords derart schwenkbar gelagert ist, daß die Brücke als Ausleger über das benachbarte Seitenbord ausgeschwenkt werden und einen Zwischenraum zwischen dem Seitenbord und einem Brücken-Widerlager auch bei unterschiedlichen Höhendifferenzen überbrücken kann, wobei Brückenübergänge für mindestens zwei Fahrspuren ausgebildet sind.

[0002] Bei der Deckung des Parkplatzbedarfs in Innenstädten stoßen die Kommunen immer häufiger an räumliche und finanzielle Grenzen. Neue Parkplätze sind unter den engen räumlichen Verhältnissen von Innenstädten nur noch in geringem Umfang und unter erheblichen Kostenaufwand zu schaffen. Dies liegt einerseits daran, daß Bauplätze für öffentliche Parkhäuser nicht oder nur noch in engen Grenzen zur Verfügung stehen; andererseits können die Bauplätze nur mit wenigen unterirdischen oder oberirdischen Parkebenen bebaut werden. Grenze für die Zahl unterirdischer Ebenen ist das Grundwasserniveau; Grenze für die oberirdische Bauweise sind Bebauungsrichtlinien, die nur eine geringe Anzahl von Parkhäuser nur schwer und mit hohem Kostenaufwand in das städtebauliche Konzept einfügen.

[0003] Die Kommunen bieten daher zur Überwindung des dringenden Parkplatzbedarfs beispielsweise sogenannte P+R-Parkplätze in relativ weit außerhalb der Stadtmitte liegenden Randzonen an. Derartige Parkmöglichkeiten setzen aber die Bereitwilligkeit des Innenstadtbesuchers zu längeren Fußmärschen oder zur Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel voraus. Bei den für Kommunen äußerst wichtigen Käufern ist diese Bereitwilligkeit schon aus Gründen der Bequemlichkeit nicht zu erwarten.

[0004] Die FR-A-7140687 beschreibt eine Garagenanlage in einem mehretagigen Schwimmkörper, bei dem die einzelnen Etagen über Rampenanordnungen miteinander verbunden sind. Die Garagenanlage ist über eine Stegbrücke mit dem Festland verbunden.

[0005] Aus der DE-OS 2 232 854 ist eine schwimmfähige Garagenanlage mit mehreren übereinander liegenden Garagendecks, die nach Art eines Parkhauses durch Rampenanordnungen miteinander verbunden sind. Die Parkgarage ist mit mindestens einer Höhenunterschiede ausgleichenden Zufahrtsbrücke mit dem Festland verbunden. Die Parkbuchten sind im rechten Winkel zu der Fahrspur angeordnet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine schwimmfähige Parkgarage mit erhöhtem Benutzerkomfort und erhöhter Sicherheit zur Verfügung zu stellen.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die eingangs genannte Garage erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß auf allen Decks eine die beiden Rampenanordnungen verbindende Mittelspur und fischgrätenartig angeordnete Parkplätze gebildet sind, wobei die Parkplätze in einem spitzen Winkel zur Mittelspur-Fahrt-richtung angestellt sind, und

daß jedes Parkdeck ein Gefälle von der Mittschiffslinie zu den Seitenbords aufweist.

[0008] Die vorliegende Erfindung übernimmt die Vorteile der aus dem Stand der Technik bekannten schwimmfähigen Garagenanlagen, weist darüber hinaus aber den Vorteil auf, daß auf Grund der fischgrätenartigen Anordnung der Parkbuchten der Benutzerkomfort deutlich erhöht ist. Die erfindungsgemäße Anordnung der Parkbuchten ermöglicht einen besonders einfachen und schnellen Parkvorgang bei geringem Einschlagwinkel und eine optimale Ausnutzung des Platzangebots auf dem Parkdeck. Ein Rücksetzen bzw. Rangieren der Fahrzeuge ist zum Einparken nicht nötig

[0009] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung ist die Erhöhung der Fahrsicherheit. Ein Abfließen von Regen- und Spritzwasser ist dadurch gewährleistet, daß jedes Parkdeck ein Gefälle von der Mittschiffslinie zu den Seitenbords aufweist. Dadurch fließt Wasser von den Parkdecks zu den Seitenbords ab, und die Fahrzeughalter können trockenen Fußes ihre Fahrzeuge erreichen. Dies ist insbesondere bei schwimmfähigen Parkgaragen vorteilhaft, da auf Grund der exponierten Lage der Parkgarage auf einem Gewässer mit einem erhöhten Wassereintrag, beispielsweise durch Gischt oder schräg einfallenden Regen, zu rechnen ist. Zur Erhöhung der Sicherheit ist es besonders vorteilhaft, alle Decks mit einem rauen Bodenbelag auszustatten.

[0010] Ein vorteilhafter Aspekt der Erfindung liegt in der Schaffung eines neuen Produktbereichs für die heimische Werftindustrie. Gerade die norddeutschen Hansestädte bieten ein für den Einsatz der erfindungsmäßigen Garage besonders geeignetes Umfeld in Hafenbecken oder an innenstadtnahen Landestegen. In zahlreichen Hafenstädten sucht die Werftindustrie nach neuen Betätigungsfeldern. Da die erfindungsgemäße Parkgarage in einem schwimmfähigen Schiffsrumpf angeordnet ist, leistet die Erfindung einen wesentlichen Beitrag bei der Suche nach neuen Betätigungsfeldern und bietet eine für die Werftindustrie willkommene, zukunftsorientierte neue Technologie. Das Kosten/Nutzen-Verhältnis bei der Schaffung neuen Parkraums ist gegenüber den herkömmlichen Parkhäusern in Festbauweise geradezu gravierend vermindert.

[0011] Auch die betrieblichen Vorteile sind überraschend groß: Die neue Parkgarage läßt sich in den Verkehrsfluß im innstadtnahen Bereich einbinden - anders als bei herkömmlichen Parkhäusern - in Stunden oder höchstens in wenigen Tagen. Die schwimmfähige Garage wird in einer Werft gefertigt und mit Hilfe von Schleppern an die betriebliche Ankerstelle befördert. Lediglich die äußere Anbindung der an sich fertigen Ga-

rage bedingt eine kurze organisatorische und bauliche Störung des Umfeldes der Ankerstelle. Etwaige Änderungen des Grundwasserspiegels oder Hochwasser- und Niedrigwasserzustände sind für die schwimmende Parkgarage unproblematisch. Je nach Länge der Brückenkonstruktion können Änderungen des Wasserspiegels von mehreren Metern kompensiert werden, ohne daß der Betrieb und das Befahren der Parkgarage beeinträchtigt werden.

[0012] Ein- und ausfahrender Verkehr wird auf besonders vorteilhafte Weise dadurch voneinander getrennt, daß im Bug- und Heckbereich des Schiffskörpers auf derselben Bordseite zwei schwenkbare Brücken angeordnet sind, von denen die eine den Übergang für ein- fahrende Fahrzeuge bildet und mit der einen Rampen- ordnung verbunden ist und die andere den Übergang für ausfahrende Fahrzeuge bildet und mit der anderen Rampenordnung verbunden ist. Die Fahrzeuge werden im Heckbereich des Schiffskörpers eingeleitet und im Bugbereich wieder herausgeleitet, oder umgekehrt, wo- bei die Brücken selbst mehrere Einfahrt- bzw. Ausfahrt- spuren aufweisen können, die jeweils einer Parkebene zugeordnet sind.

[0013] Vorzugsweise ist mindestens eine Parkebene im Rumpf zwischen den beiden Seitenbords angeord- net. Offenbare Bullaugen in den Seitenbords dienen als Lichtzutrittsöffnungen und sorgen - in geöffnetem Zu- stand - für eine natürliche Belüftung.

[0014] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind drei Parkdecks übereinander zwischen den Seiten- bords eingezogen. Dem obersten Deck sind Mittel zum Halten und Spannen wenigstens einer das Oberdeck abdeckenden Zeltbahn zugeordnet, wobei die Zeltbahn eine besonders einfache und kostengünstige Überda- chung des Oberdecks und der auf diesem abgestellten Fahrzeuge darstellt. Im Sommer schützt sie die Fahr- zeuge vor übermäßiger Aufheizung. Im Winter wird sie entfernt.

[0015] Der Verkehr kann dadurch optimal gesteuert werden, daß jeder Brückenfahrspur eine Schranke zu- geordnet ist. Eine derartige Schranke kann auf dem Festland, der Brücke selbst oder auf den einzelnen Parkdecks angeordnet sein.

[0016] Vorzugsweise ist jedem Parkdeck eine Über- wachungs- und Signalanlage zugeordnet. Diese Anlage weist Zählmittel zum Zählen der in das Deck einfahren- den und ausfahrenden Fahrzeuge und einen Rechner zur Berechnung der auf dem Deck befindlichen Anzahl von Fahrzeugen auf. Sobald eine Maximalzahl erreicht ist, erscheint im Bereich der Deckeinfahrt eine "Be- setzt"-Anzeige; gegebenenfalls wird eine Deckein- fahrtsschranke geschlossen. Die "Besetzt"-Anzeige wird nach Ausfahrt einer vorgegebenen Anzahl von Fahrzeugen gelöscht.

[0017] Zum Ableiten des Wassers, das sich aufgrund der Erhöhung Mittschiffslinie an den Seitenbords sam- melt, können seitlich der Decks Rinnen ausgebildet sein, die über im wesentlichen vertikal verlaufende Fall-

rohre mit der Bilge des Schiffsrumpfs in Verbindung ste- hen. Das Wasser läuft in der Bilge zusammen und kann aus dieser - ggf. nach Abscheidung des darin enthalte- nen Benzins oder Öls - durch eine Lenzvorrichtung ab- gepumpt werden.

[0018] Eine Weiterbildung der Erfindung besteht dar- in, daß parallel zur Mittelspur eines Decks eine Rück- fahrspur ausgebildet ist, welche die Rampenanordnung auf der Ausfahrseite mit derjenigen auf der Einfahrseite verbindet. Eine Rückfahrspur ist insbesondere dann von Nutzen, wenn die Zufahrt zu einem Deck freigege- ben ist, obwohl alle Parkplätze belegt sind. Diese Situa- tion kann trotz Ampelanlage dann auftreten, wenn ein Fahrzeug durch ungünstiges Parken mehr als einen Parkplatz in Anspruch nimmt. In diesem Fall können die Fahrzeuge unmittelbar auf der schwimmenden Garage zurückgefahren und auf einem anderen Deck geparkt werden.

[0019] Vorteilhafterweise verlaufen die beiden äuße- ren Seitenbords im wesentlichen mit gleichbleibendem Abstand parallel zueinander und begrenzen gemein- sam mit Bug- und Heckwänden einen etwa kastenför- migen Schiffskörper. Hierdurch wird eine kostengünsti- ge Bausweise und eine effiziente Parkplatzanordnung ermöglicht. Ferner kann ein derartiger Schiffskörper mit parallelen Seitenbords sowohl an einer Kaimauer als - im Verbund - an einem anderen Schiffskörper gleicher Bauart festgemacht werden.

[0020] Wenn die Parkplatzkapazität einer Garage nicht ausreicht können zwar Garagen im Verbund be- trieben werden. Beide Schiffsrumpfe sind dazu derart aneinander koppelbar, daß der landseitige Rumpf das Brückenwiderlager für die wenigstens eine Brücke des seeseitigen Rumpfs bildet. Dabei kann der seeseitige Schiffskörper mindestens über eine Brücke angefahren werden. Zusätzlich können auf jedem Parkdeck Verbin- dungsbrücken vorgesehen sein, um die erforderlichen Fahrwege zu verkürzen.

[0021] Die Erfindung wird im folgenden anhand be- vorzugter Ausführungsbeispiele im Zusammenhang mit der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Die Zeich- nung zeigt in:

- Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Sei- ten-Teilansicht eines Ausführungsbei- spiels der erfindungsgemäßen Garage;
- Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1;
- Fig. 3A-3C schematische Draufsichten auf die Park- decks des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1;
- Fig. 4A-4C eine alternative Parkplatzanordnung und Verkehrsführung;
- Fig. 5A+5B schematisch eine weitere alternative Parkplatzanordnung und Verkehrsfüh- rung auf zwei Parkebenen.

[0022] Im folgenden wird auf die Figuren 1 bis 3 Be-

zug genommen. Das dort gezeigte Ausführungsbeispiel der Garage weist einen schwimmfähigen Schiffsrumpf 1 auf, zwischen dessen Seitenbords 2 ein Hauptdeck 3, ein Unterdeck 4 und ein Oberdeck 5 angeordnet sind. Bullaugen 6 in der Seitenbordwand 2 tragen sowohl zur Lichtversorgung, als auch zur Belüftung des Unterdecks 4 bei. Auf dem Oberdeck 5 sind seitlich paarweise einander gegenüberliegende Stützen 7 und diese miteinander verbindende Querträger 8 angebracht, über die eine Kunststoffplane gelegt und gespannt werden kann. Letztere dient im Sommer dem Schutz vor intensiver Sonneneinstrahlung und damit Aufheizung der Fahrzeuge und schützt die Fahrzeuge sowie deren Fahrer vor Regen. Ein geeignetes Gefälle im Dachbereich des Oberdecks kann durch an sich bekannte Maßnahmen, beispielsweise durch giebelartige oder schrägen Verlauf der Querträger oder eine Firstanordnung hergestellt werden.

[0023] Die Garage wird gemäß Fig. 3C über zwei Brücken 9, 9' befahren. Diese sind schwenkbar am Schiffskörper angelenkt und können Höhenschwankungen ausgleichen. Zwei Rampenanordnungen 10, 11 führen von den Brücken 9, 9' aus auf das Oberdeck 5 und das Unterdeck 4. Die Rampen haben einen etwa viertelkreisförmigen Verlauf. Das Hauptdeck 3 und das Oberdeck 5 weisen ein Gefälle von der Mittschiffslinie 12 zu den Seitenbords 2 auf. Spritz- und Regenwasser fließt somit zu den Seiten hin ab. Dort kann es beispielsweise in Rinnen aufgefangen und durch Fallrohre der Bilge zugeführt werden. In letzterer kann es gesammelt und schließlich - nach vorheriger Abscheidung von hautanimierenden Bestandteilen, wie Benzin und Öl - abgepumpt werden.

[0024] In den Fig. 3A - 3C ist die Verkehrsführung durch Pfeile und die fischgrätenförmige Parkplatzanordnung auf den Parkebenen 3, 4, 5 verdeutlicht. Über die seitlich am Schiffsrumpf 1 angeordnete Brücke 9 können die Fahrzeuge in die Garage einfahren. Dabei besteht die Möglichkeit, direkt das Hauptdeck 3, das Oberdeck 5 oder das Unterdeck 4 anzusteuern. Eine Ampelanlage zeigt an, auf welchem der Decks noch unbelegte Parkplätze zur Verfügung stehen.

[0025] Die fischgrätenartig angeordneten Parkplätze 13 ermöglichen einen besonders einfachen und schnellen Parkvorgang und eine optimale Ausnutzung des Platzangebots. Ein Rangieren bzw. Zurücksetzen des Fahrzeugs ist zum Einparken nicht nötig. Über Treppen 14 und eine gesonderte Fußgängerbrücke 15 können Benutzer die Garage verlassen. Die Fußgängerbrücke 15 ist etwa in der Mitte zwischen der Einfahrtsbrücke 9 und der Ausfahrtsbrücke 9' angeordnet.

[0026] Eine gemeinsame Ausfahrt ist über die Rampenanordnung 10 und die zweite Brücke 9' vorgesehen, da alle Decks die gleiche Fahrtrichtung (Pfeilrichtung) haben.

[0027] In den Fig. 4A - 4C ist eine alternative Ausführungsform der neuen Parkgarage dargestellt. Das Oberdeck 5 und das Unterdeck 4 entsprechen denjenigen

nach den Fig. 3A und 3B. Das Hauptdeck nach Fig. 4C unterscheidet sich von demjenigen nach Fig. 3C durch eine entgegengesetzte Fahrtrichtung und entsprechend gegenläufig orientierte fischgrätenartige Parkplätze 13. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 ist es möglich, zwischen den Parkdecks zu wechseln, ohne die schwimmende Garage zu verlassen.

[0028] Nach der Einfahrt in die Garage über die Einfahrtsbrücke 9 kann der Benutzer zwischen der Auffahrt auf das Oberdeck 5 (linke Spur) oder der Abfahrt zum Unterdeck 4 (rechte Spur) wählen. Von jedem der Decks 4, 5 aus ist sowohl eine Auf- bzw. Abfahrt auf das Hauptdeck 3 (zur Fortsetzung der Parkplatzsuche) oder eine Ausfahrt aus der Garage auf dem Niveau des Hauptdecks möglich. Eine garageninterne Rückfahrmöglichkeit über das Hauptdeck erleichtert das vollständige Belegen aller verfügbaren Parkplätze. Der Benutzer kann alle Parkplätze in allen Parkdecks ohne Verlassen der schwimmenden Parkgarage anfahren.

[0029] In den Fig. 5A und 5B sind zwei Parkebenen eines dritten Ausführungsbeispiels der neuen Parkgarage schematisch dargestellt. Das Hauptdeck 3 weist eine zusätzlich Rückfahrspur 16 auf, die auf einer Außenbordseite - im dargestellten Ausführungsbeispiel der landnahen Außenbordseite - angeordnet ist. Über die Rückfahrspur 16 können alle Parkdecks erreicht und zur Parkplatzsuche durchfahren werden.

[0030] Im Rahmen des Erfindungsgedankens sind zahlreiche Abwandlungen und Ergänzungen möglich. Die Anzahl der Parkdecks und deren Größe kann sich nach den örtlichen Gegebenheiten richten. So können beispielsweise auch mehrere Unterdecks in den Schiffsrumpf eingezogen werden. Eine Vervielfachung des Parkplatzangebots läßt sich durch Verbund mehrerer schwimmender Parkgaragen erreichen, wobei die landnahe Parkgarage als Übergang zu den landfernen Parkgaragen dient und demzufolge zusätzlich zu den Rampenanordnungen auch Übergänge mit Fahrwegen zu und von einer landfernen Parkgarage aufweisen muß. Auf der der wenigstens einen Brücke gegenüberliegenden Seite des Schiffsrumpfs ist dabei mindestens ein weiterer Brückenübergang vorgesehen, und zwar über eine Brücke, die am verbundenen, landfernen Schiffsrumpf angeordnet ist. Selbstverständlich kann ein Schiffsrumpf auch beidseitig mit angelenkten Brücken versehen sein.

[0031] Die neue schwimmende Parkgarage eignet sich besonders gut für eine automatische Abfertigung der Garagenbenutzer. Zu diesem Zweck ist an der Einfahrtseite ein mit einem zentralen Computersystem gekoppeltes Lese- und Kartenausgabegerät angeordnet. Jeder Benutzer entnimmt dem Gerät entweder eine für einmaligen Gebrauch vorgesehene Parkkarte, oder er öffnet die Einfahrtschranke mit seiner persönlichen Scheck- oder Kreditkarte. Im Falle der einfachen Parkkarte wird die Ausfahrtschranke nur bei vorhergehender Entwertung durch Barzahlung an einem Barzahlungsmatraten geöffnet. Im Falle einer Kredit- oder Scheck-

karte wird der Parkgebührenbetrag vom zugehörigen Konto abgebucht.

[0032] Die äußere Gestaltung des schwimmenden Parkhauses kann derjenigen eines ansprechenden Ausflugsschiffs angepaßt werden, so daß das bauliche Konzept und die Atmosphäre des Umfeldes ungestört bleibt.

Patentansprüche

1. Garage, insbesondere Rampengarage, mit

- wenigstens zwei Parkebenen, die über zwei Rampenanordnungen (10, 11) miteinander verbunden sind, wobei die wenigstens zwei Parkebenen als horizontale Decks (3, 4, 5) zwischen den Seitenbords (2) eines schwimmfähigen Schiffsrumpfs (1) angeordnet sind, und mit
- wenigstens einer Brücke (9, 9') die nahe eines Seitenbords derart schwenkbar gelagert ist, daß die Brücke als Ausleger über das benachbarte Seitenbord (2) ausgeschwenkt werden und einen Zwischenraum zwischen dem Seitenbord und einem Brücken-Widerlager, z. B. einer Kaimauer auf einer benachbarten Landseite, auch bei unterschiedlichen Höhendifferenzen überbrücken kann, wobei Brückenübergänge für mindestens zwei Fahrspuren gebildet sind,

dadurch gekennzeichnet,

- **daß** auf allen Decks eine die beiden Rampenanordnungen (10, 11) verbindende Mittelspur (12) und fischgrätenartig angeordnete Parkplätze (13) gebildet sind, wobei die Parkplätze in einem spitzen Winkel zur Mittelspur-Fahrt-richtung angestellt sind, und
- **daß** jedes Parkdeck (3, 4, 5) ein Gefälle von der Mittschiffslinie (12) zu den Seitenbords (2) aufweist.

2. Garage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bug- und Heckbereich des Schiffsrumpfs (1) auf derselben Bordseite zwei schwenkbare Brücken (9, 9') angeordnet sind, von denen die eine (9) den Übergang für einfahrende Fahrzeuge bildet und mit der einen Rampenanordnung (11) verbunden ist und die andere (9') den Übergang für ausfahrende Fahrzeuge bildet und mit der anderen Rampenanordnung (10) verbunden ist.

3. Garage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Parkdeck (4) im Rumpf zwischen den beiden Seitenbords (2) angeordnet ist und daß in den Seitenbords öffnende Bullaugen (6) als Lichtzutrittsöffnungen vorgese-

hen sind.

4. Garage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** drei Parkdecks (3, 4, 5) übereinander zwischen den Seitenbords (2) einge- gezogen sind und daß dem obersten Deck (5) Mittel zum Halten und Spannen wenigstens einer das Oberdeck abdeckenden Zeltbahn zugeordnet sind.

5. Garage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Schranke jeder Brückenfahrspur zugeordnet ist.

6. Garage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** seitlich der Decks (3, 4, 5) Rinnen ausgebildet sind, die über Fallrohre mit der Bilge des Schiffsrumpfs (1) in Verbindung stehen, und daß der Bilge ein Benzinabscheider und eine Lenzvorrichtung zugeordnet sind.

7. Garage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** parallel zur Mittelspur eines Decks eine Rückfahrspur ausgebildet ist, welche die Rampenanordnung (10) auf der Ausfahrseite mit derjenigen auf der Einfahrseite (11) verbindet.

8. Garage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden äußeren Seitenbords im wesentlichen mit gleichbleibendem Abstand parallel zueinander verlaufen und gemeinsam mit Bug- und Heckwänden einen etwa kastenförmigen Schiffskörper (1) begrenzen.

Claims

1. A garage, particularly a ramped garage, including at least two parking levels, which are connected together by means of two ramp arrangements (10, 11), the at least two parking levels being disposed in the form of horizontal decks (3, 4, 5) between the side walls (2) of a buoyant ship's hull (1), and including at least one bridge (9, 9'), which is pivotally mounted in the vicinity of one side wall such that the bridge can be swung out as a cantilever over the adjacent side wall (2) and can bridge a space between the side wall and a bridge support, e.g. a pier wall on an adjacent land side, even with varying height differences, whereby bridge crossings are formed for at least two traffic lanes, **characterised in that** a middle lane (12) connecting the two ramp arrangements (10, 11) and parking places (13) arranged in the manner of fishbones are formed on all decks, whereby the parking places are set at an acute angle to the driving direction of the middle lane and that each parking deck (3, 4, 5) has a gradient from the centre line of the ship (12) to the side edges (2).

2. A garage as claimed in Claim 1, **characterised in that** arranged in the bow and stem region of the ship's hull (1) on the same side there are two pivotable bridges (9, 9'), one of which (9) constitutes the crossing for incoming vehicles and with which the one ramp arrangement (11) is connected and the other (9') constitutes the crossing for outgoing vehicles and is connected to the other ramp arrangement (10).
3. A garage as claimed in Claim 1 or 2, **characterised in that** at least one parking deck (4) is arranged in the hull between the two side walls (2) and that openable port holes (6) constituting light ingress openings are provided in the side walls.
4. A garage as claimed in one of Claims 1 to 3, **characterised in that** three parking decks (3, 4, 5) are installed above one another between the side walls (2) and that means for holding and stretching at least one shelter sheet covering the upper deck are associated with the upper deck (5).
5. A garage as claimed in one of Claims 1 to 4, **characterised in that** a barrier is associated with each bridge driving lane.
6. A garage as claimed in one of Claims 1 to 5, **characterised in that** gutters are formed laterally of the decks (3, 4, 5), which communicate with the bilge of the ship's hull (1) via downpipes and that a benzene separator and a drain device are associated with the bilge.
7. A garage as claimed in one of Claims 1 to 6, **characterised in that** formed parallel to the central lane of a deck there is a return driving lane which connects the ramp arrangement (10) on the exit side with that on the entry side (11).
8. A garage as claimed in one of Claims 1 to 7, **characterised in that** the two outer side walls extend substantially parallel to one another with a constant spacing and define together with bow and stem walls an approximately box-shaped ship's body (1).

Revendications

1. Garage, en particulier garage à rampes, comprenant
 - au moins deux plans de parcage qui sont reliés par deux systèmes de rampe (10, 11), ces plans de parcage étant placés comme ponts horizontaux (3, 4, 5) entre les bords latéraux (2) d'une coque flottable de navire (1), et
 - au moins un passerelle (9, 9') qui est montée

basculante près d'un bord latéral de façon telle qu'elle puisse être basculée comme flèche au-delà du bord latéral (2) voisin et franchir un intervalle entre le bord latéral et une butée de passerelle, par exemple un mur de quai sur un côté de la terre voisin, y compris en cas de différences de niveau différentes, des passages de passerelle pour au moins deux voies étant formés,

caractérisé par le fait

- **que** sur tous les ponts sont formées une voie centrale (12) qui relie les deux systèmes de rampe (10, 11) et des places de parcage (13) disposées en arêtes de poisson, les places de parcage faisant un angle aigu avec la direction de marche sur la voie centrale, et
 - **que** chaque pont de parcage (3, 4, 5) présente une pente descendante de la ligne du milieu du navire (12) aux bords latéraux (2).
2. Garage selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans la partie avant et la partie arrière de la coque de navire (1) sont placées sur le même côté de bord deux passerelles basculantes (9, 9') dont l'une (9) forme le passage pour les véhicules entrants et est reliée à un système de rampe (11) et l'autre (9') forme le passage pour les véhicules sortants et est reliée à l'autre système de rampe (10).
 3. Garage selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait qu'au moins un pont de parcage** (4) est placé dans la coque entre les deux bords latéraux (2) et que des hublots pouvant être ouverts (6) sont prévus dans les bords latéraux comme ouvertures d'entrée de lumière.
 4. Garage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** trois ponts de parcage (3, 4, 5) sont placés les uns au-dessus des autres entre les bords latéraux (2) et qu'au pont supérieur (5) sont associés des moyens de maintien et de tension d'au moins une toile de tente recouvrant le pont supérieur.
 5. Garage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait qu'une barrière** est associée à chaque voie de passerelle.
 6. Garage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** sur le côté des ponts (3, 4, 5) sont faites des rigoles qui sont reliées par des tuyaux de descente au fond de cale de la coque de navire (1), et qu'au fond de cale sont associés des séparateurs d'essence et un dispositif d'épuisement.

7. Garage selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** parallèlement à la voie centrale d'un pont est faite une voie de retour qui relie le système de rampe (10) situé sur le côté de sortie au système de rampe (11) situé sur le côté d'entrée. 5
8. Garage selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** les deux bords latéraux extérieurs s'étendent sensiblement parallèlement à distance constante l'un de l'autre et limitent conjointement avec des parois d'avant et d'arrière une coque à peu près en forme de caisson (1). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

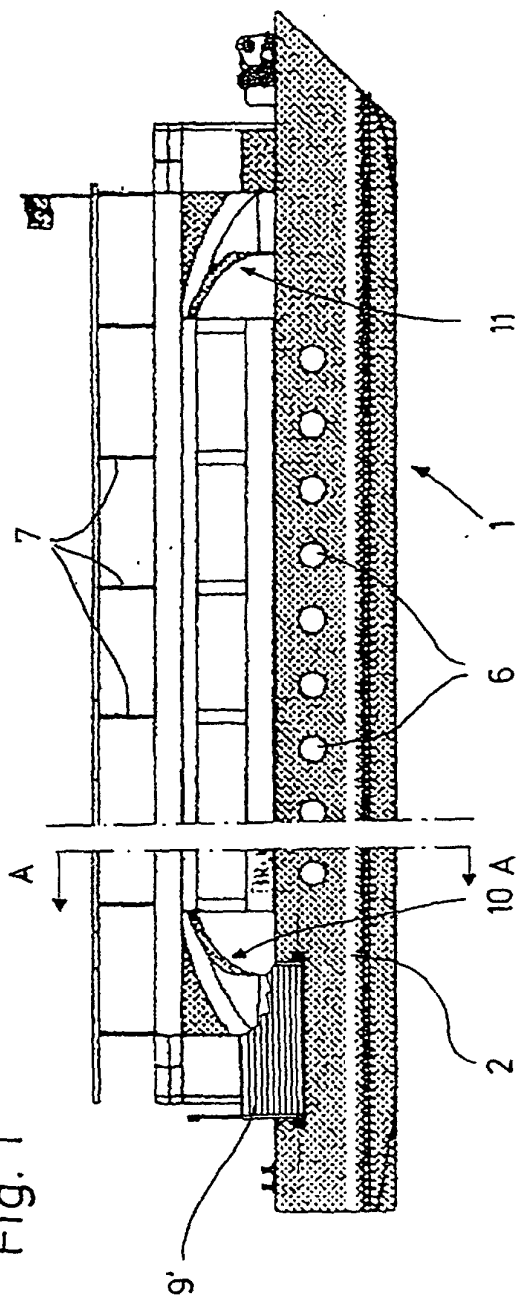
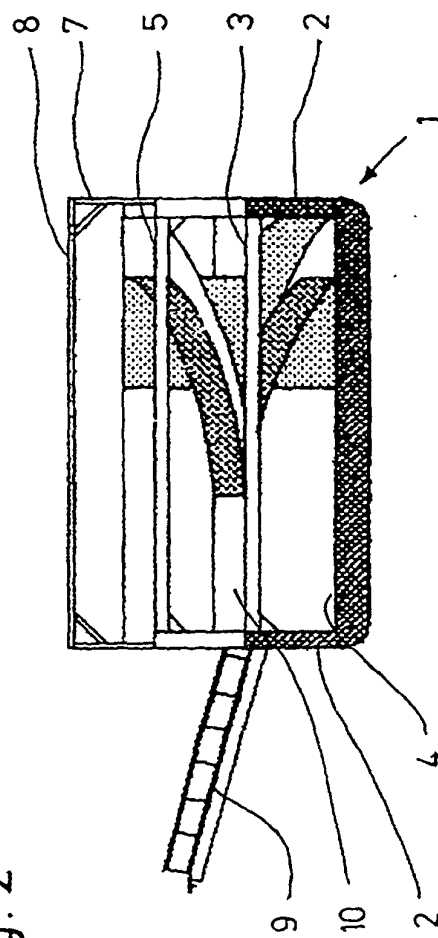


Fig. 2



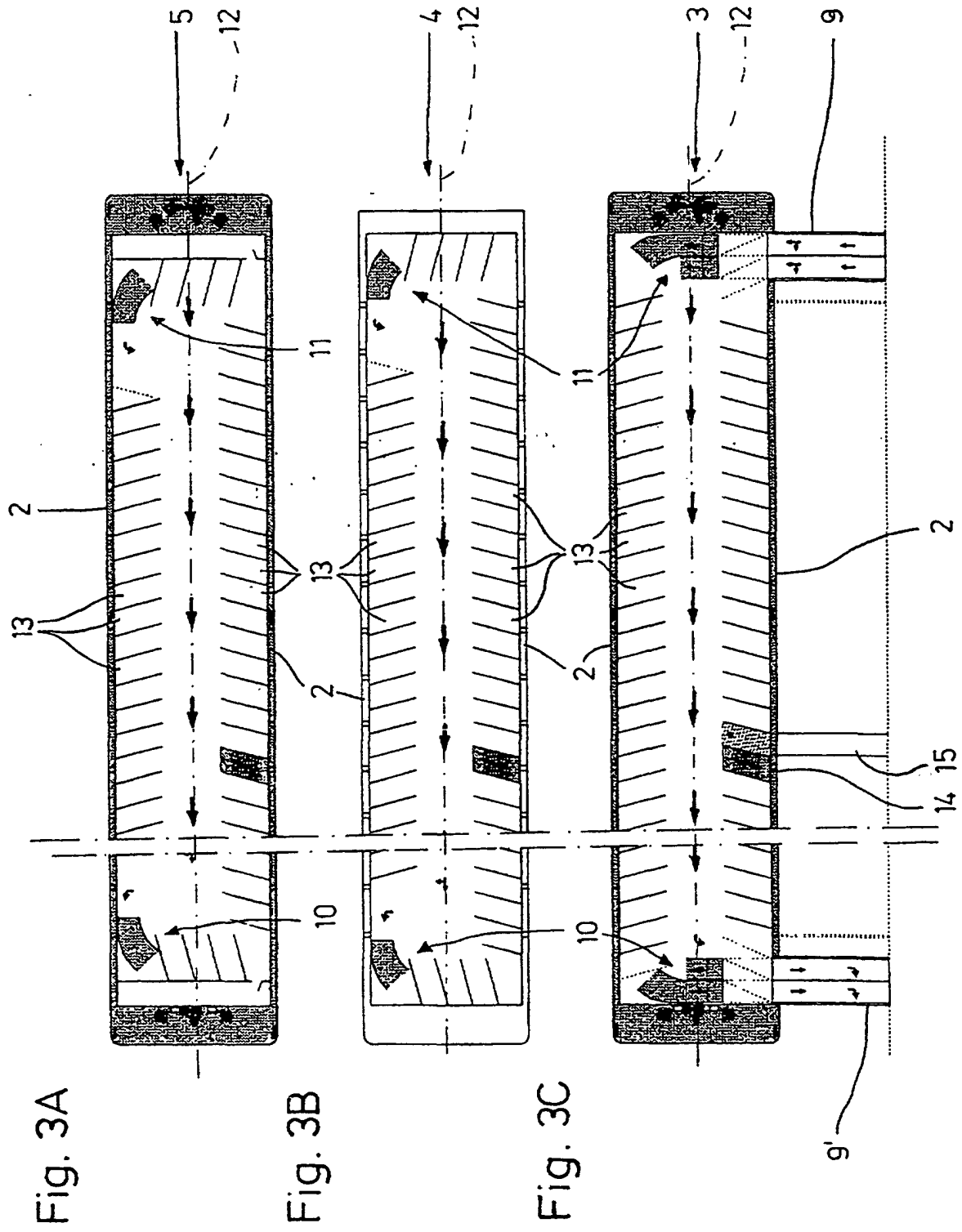


Fig. 4A

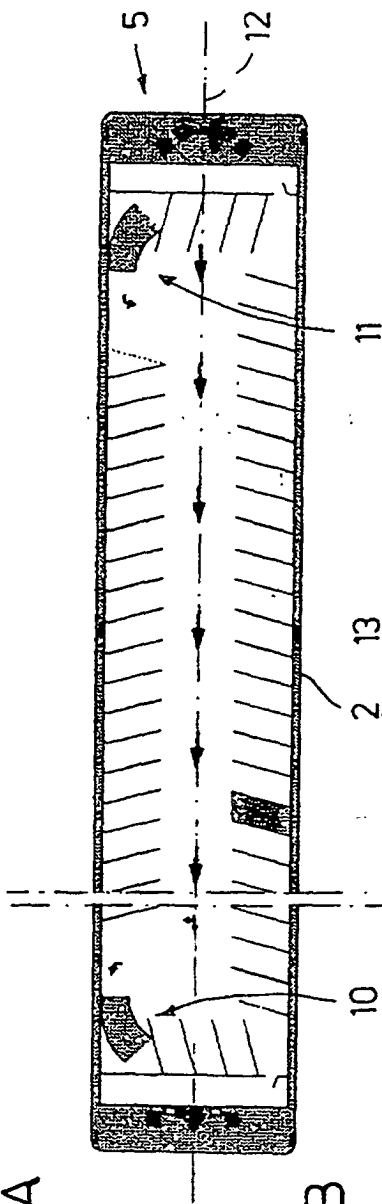


Fig. 4B

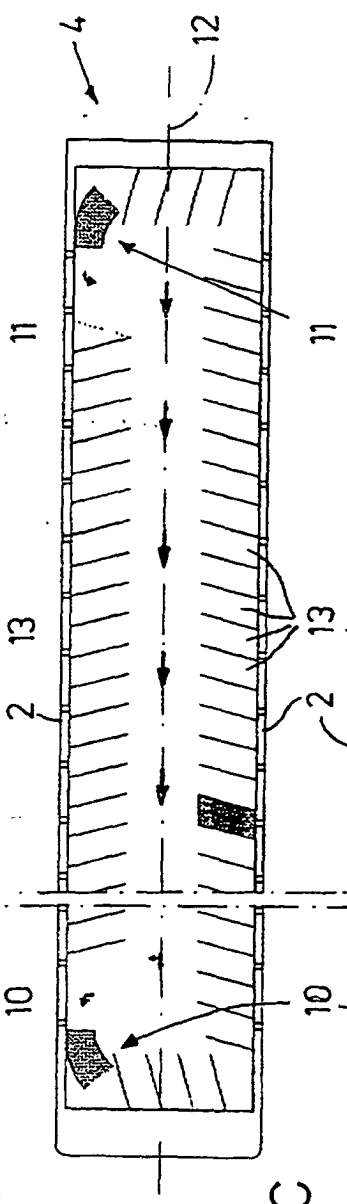


Fig. 4C

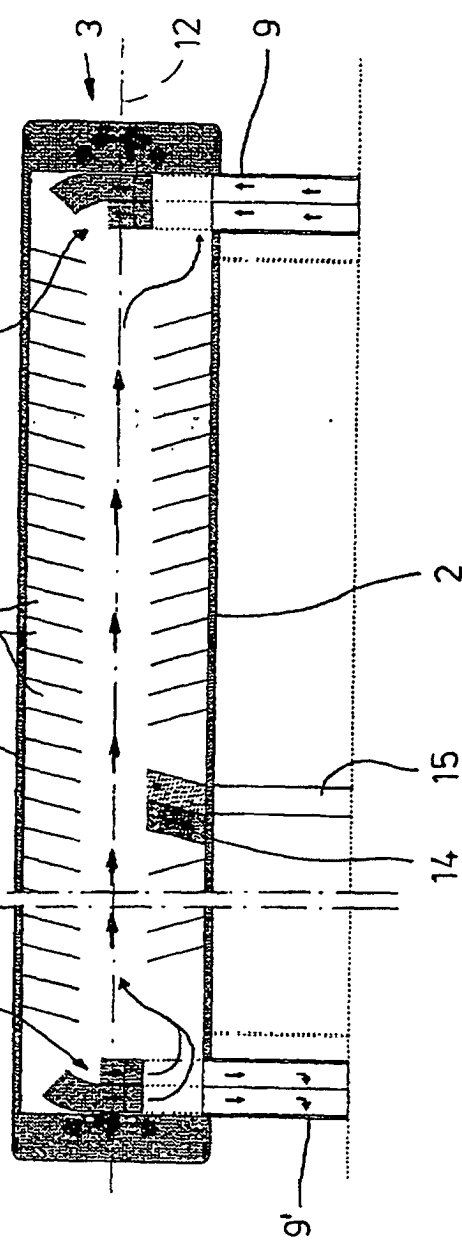


Fig. 5A

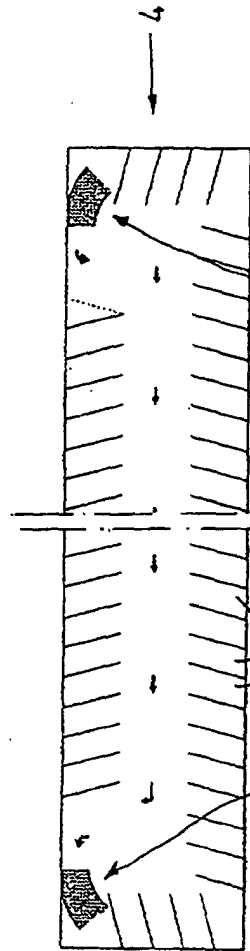


Fig. 5B

