

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:
18.05.88

⑤① Int. Cl. 4: **B 63 B 25/00, B 63 B 35/40**

②① Numéro de dépôt: **85402062.5**

②② Date de dépôt: **23.10.85**

⑤④ **Navire de transport de charges lourdes.**

③① Priorité: **26.10.84 FR 8416440**

④③ Date de publication de la demande:
07.05.86 Bulletin 86/19

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
18.05.88 Bulletin 88/20

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE GB IT NL SE

⑤⑥ Documents cités:
DE-A-2 822 957
FR-A-2 316 117

⑦③ Titulaire: **COMPAGNIE GENERALE MARITIME,**
Tour Winterthur 102 Quartier Boieldieu, F-92800
Puteaux (FR)

⑦② Inventeur: **Breitschmitt, Claude, 4 rue Sully**
Prudhomme, F-92320 Châtillon- Sous- Bagneux (FR)

⑦④ Mandataire: **Durand, Yves Armand Louis, Cabinet**
Z. Weinstein 20, Avenue de Friedland, F-75008
Paris (FR)

EP 0 180 516 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a essentiellement pour objet un navire pour le transport de charges lourdes et volumineuses.

On a déjà proposé d'amener ou d'enlever des charges sur un navire, à proximité d'un site, en commençant ou en achevant le transport vers ce site au moyen de barges. Cependant, le chargement et le déchargement des charges demeuraient, jusqu'à présent, des opérations longues, délicates et souvent très difficiles à effectuer, surtout lorsqu'il s'agissait de charges lourdes. Cela tient au fait qu'il n'a pas encore été proposé un navire dont la conception se prête au chargement et au déchargement rapides et fiables des charges quel que soit le site.

On connaît déjà, d'après le document FR-A-2 316 117 un navire de transport de charges lourdes comprenant une cale constituant un pont surbaissé qui s'étend sensiblement sur toute la longueur du navire et qui peut supporter des barges et des caissons immergeables recevant les charges. Mais les barges et les caissons sont en quelque sorte indépendants et ne permettent pas le déplacement des charges de l'un vers l'autre de façon à assurer un chargement et un déchargement efficaces du navire.

Aussi, la présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un navire permettant, quel que soit le site, le chargement et le déchargement rationnels et sûrs de charges lourdes et encombrantes.

A cet effet, l'invention a pour objet un navire comportant une coque et contenant au moins un flotteur-porteur, un pont susceptible de supporter des charges lourdes et volumineuses étant prévu à l'intérieur de la coque, caractérisé en ce que le flotteur-porteur repose sur un autre pont situé à un niveau inférieur au pont cité en premier lieu de façon que la surface portante du flotteur-porteur se trouve sensiblement dans le même plan horizontal que celui du pont précité pour en assurer la continuité.

Selon une caractéristique préférée de l'invention, l'une des extrémités du flotteur-porteur est munie d'un panneau rabattable permettant le passage depuis la surface portante vers le pont ou l'inverse, tandis que l'autre extrémité du flotteur-porteur est munie d'une rampe basculante permettant le chargement et le déchargement des charges.

Mais d'autres caractéristiques préférées et avantages de l'invention apparaîtront dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels:

La figure 1 est une vue schématique partielle en élévation d'un navire conforme aux principes de l'invention, représenté en cours de chargement, ou déchargement, sur un site équipé pour le recevoir;

La figure 2 est une vue identique à la figure 1, mais montrant le navire en mer, une charge reposant sur le flotteur-porteur à sec dans le

navire, et une autre sur le pont de chargement;

La figure 3 est une vue identique aux précédentes mais montrant le navire en cours de déchargement, ou chargement, sur rade ou sur site ne permettant pas le transfert de la charge par roulage direct du navire sur un quai ou inversement; et

La figure 4 est une vue en élévation du flotteur-porteur en position après chargement ou prêt au déchargement sur site non équipé pour recevoir le navire.

En se reportant aux dessins, on voit qu'un navire conforme à l'invention, et suivant un exemple de réalisation, comprend une coque 1 à l'intérieur de laquelle est prévu un pont 2 susceptible de recevoir des charges telles que C, une partie du pont 2 étant constituée par un flotteur-porteur.

Comme on le voit sur les figures 1 à 4, le flotteur-porteur 4 comporte une coque 5, éventuellement des côtés 3, et une surface portante 6 qui se trouve dans le même plan horizontal que celui du pont 2 et en assure la continuité.

Le flotteur-porteur 4 repose dans le navire sur un pont 7 situé à un niveau inférieur au pont 2, la différence de hauteur entre ces deux ponts 7 et 2 correspondant en principe au creux du flotteur-porteur 4.

Un panneau rabattable 8 solidaire d'une extrémité du flotteur-porteur 4 permet le passage depuis la surface portante 6 de ce dernier vers le pont 2 du navire, ou l'inverse. Il est bien entendu qu'un tel panneau n'est nullement obligatoire et peut être aussi remplacé par tout autre système sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

A l'opposé du panneau rabattable 8 et solidaire de l'autre extrémité du flotteur-porteur 4, une rampe basculante 9 formant éventuellement porte permet le chargement et le déchargement des charges C sur le navire en site équipé ou sur le flotteur-porteur en site non équipé comme cela est expliqué plus en détail plus loin.

Le navire conforme aux principes de l'invention est évidemment doté d'un certain nombre d'équipements classiques que l'on retrouve sur presque tous les navires. C'est ainsi que l'on a représenté sur les dessins une hélice 10 et un gouvernail 11 que l'on retrouve sur tous les navires, et une porte à deux battants 12 que l'on trouve sur quelques navires.

On décrira maintenant le principe de chargement et de déchargement de ce navire en s'aidant successivement des figures 1, 2, 3 et 4.

On partira de la position visible sur la figure 1 qui montre le flotteur-porteur 4 à sa place dans le navire, sa surface portante 6 étant dans le plan et en continuité avec le pont 2. Comme déjà dit précédemment, le flotteur-porteur 4 a été mis en place dans le navire par flottaison après immersion suffisante du pont 7.

Sur cette même figure 1, on voit que la porte à deux battants 12 du navire est ouverte et que la rampe basculante 9 du flotteur-porteur 4 est abaissée. Les charges C roulantes, ou arrimées

sur des plateformes mobiles 13, tractées ou poussées par un véhicule V, peuvent ainsi embarquer ou débarquer du navire en franchissant la rampe 9.

L'acheminement de ces charges C vers, ou depuis un point quelconque du navire autre que la surface portante 6 du flotteur-porteur 4, se fera en franchissant cette surface portante 6 et le panneau rabattable 8 du flotteur-porteur.

Le déplacement, et l'arrimage de ces charges C à l'intérieur du navire ne font pas partie de la présente invention.

Les opérations de chargement ou déchargement des diverses charges telles que C étant terminées, la rampe 9 est relevée et la porte à deux vantaux 12 est fermée. Le navire peut alors prendre la mer avec ses charges C comme représenté sur la figure 2, ou sans charge, avec le ou les flotteur-porteurs 4.

Lorsque le navire est sur un site ne permettant pas l'embarquement et le débarquement direct sur un quai Q, comme on le voit sur la figure 1, on enfonce le navire afin d'immerger suffisamment le pont 7 pour que le flotteur-porteur 4 ne repose plus sur le pont précité, comme cela apparaît sur la figure 3.

Une fois cette opération achevée, sont autorisés tous les mouvements de translation (entrée et sortie) du flotteur-porteur 4 par ses propres moyens (automoteur) ou avec le concours de moyens installés sur le navire (cabestans, treuils, etc.) ou extérieurs et indépendants (remorqueur poussoir, etc.).

Les charges C peuvent ainsi être transportées depuis ou jusqu'au site de chargement ou de déchargement qui par définition n'est pas accessible au navire ou n'est pas équipé pour permettre le chargement et le déchargement direct sur un quai Q.

Lorsque le flotteur-porteur 4 est sur le site précité, doté ou non d'un plan incliné P, comme montré à titre d'exemple sur la figure 4, la rampe 9 est abaissée, reliant ainsi la surface portante 6 du flotteur-porteur 4 à la terre ferme. Toute charge C peut alors par roulage être débarquée du flotteur-porteur 4 ou embarquée depuis la terre ferme sans autres restrictions que celles dues à l'environnement terrestre.

Comme on peut le comprendre à ce point de la présente description de l'invention, le flotteur-porteur 4 peut à la fin de l'opération ci-dessus être ramené au navire,

- soit pour continuer le chargement ou le déchargement du navire,
- soit pour permettre au navire de poursuivre son voyage en vue du chargement et du déchargement sur un autre site.

On a donc réalisé suivant l'invention un procédé particulièrement sûr, fiable et rapide qui permet le chargement sur un navire et le déchargement à partir d'un navire de toutes charges lourdes et encombrantes en tout site maritime ou fluvial inaccessible à un navire classique ou démuné des installations nécessaires au chargement ou au déchargement de ce navire.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

C'est ainsi que l'on pourrait parfaitement prévoir plusieurs flotteur-porteurs tels que 4 susceptibles d'être logés dans le navire et dont les surfaces portantes 6 remplaceraient une partie du pont 2 du navire. De même, la réalisation pratique de la rampe basculante 9 pourrait être quelconque ainsi d'ailleurs que la réalisation du panneau rabattable 8 à l'autre extrémité du flotteur-porteur.

Revendications

1. Navire comportant une coque (1) et contenant au moins un flotteur-porteur (4), un pont (2) susceptible de supporter des charges lourdes et volumineuses (C) étant prévu à l'intérieur de la coque, caractérise en ce que le flotteur-porteur (4) repose sur un autre pont (7) situé à un niveau inférieur au pont (2) de façon que la surface portante (6) du flotteur-porteur se trouve sensiblement dans le même plan horizontal que celui du pont (2) pour en assurer la continuité.

2. Navire selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des extrémités du flotteur-porteur (4) est munie d'un panneau rabattable (8) permettant le passage depuis la surface portante (6) vers le pont (2) ou l'inverse, tandis que l'autre extrémité du flotteur-porteur (4) est munie d'une rampe basculante (9) permettant le chargement par roulage à partir d'un quai quelconque et inversement le déchargement des charges (C).

Patentansprüche

1. Schiff mit einem Rumpf (1) und mit wenigstens einem Schwimmerträger (4), wobei ein Deck (2), das schwere und sperrige Lasten (C) tragen kann, im Rumpf vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwimmerträger (4) auf einem anderen Deck (7) beruht, dessen Höhe niedriger ist als diejenige des Decks (2), so daß die Tragfläche (6) des Schwimmerträgers sich im wesentlichen in derselben waagerechten Ebene befindet wie das Deck (2), um dessen Kontinuität zu ermöglichen.

2. Schiff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Enden des Schwimmerträgers (4) mit einer, die Durchfahrt von der Tragfläche (6) bis zum Deck (2) und umgekehrt erlaubenden klappbaren Platte (8) versehen ist, während das andere Ende des Schwimmerträgers (4) mit einer kippbaren Rampe (9) versehen ist, die das Aufladen durch Rollen von irgendeinem Kai und umgekehrt das Löschen der Lasten (C) ermöglicht.

Claims

1. Ship comprising a hull (1) and containing at least a float-hopper (4), a deck (2) likely to carry heavy and bulky loads (C) being provided inside the hull, characterized in that the float-hopper (4) rests on another deck (7) located at a lower level than that of the deck (2) so that the supporting surface (6) of the float-hopper lies substantially in the same horizontal plane as that of the deck (2) to ensure the continuity of the same.

2. Ship according to claim 1, characterized in that one of the ends of the float-hopper (4) is provided with a tilting panel (8) which permits a passage from the supporting surface (6) towards the deck (2) or inversely, whereas the other end of the float-hopper (4) is provided with a tiltable ramp (9) which permits the lading through rolling from any quay and inversely the unlading of the loads (C).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

FIG. 1

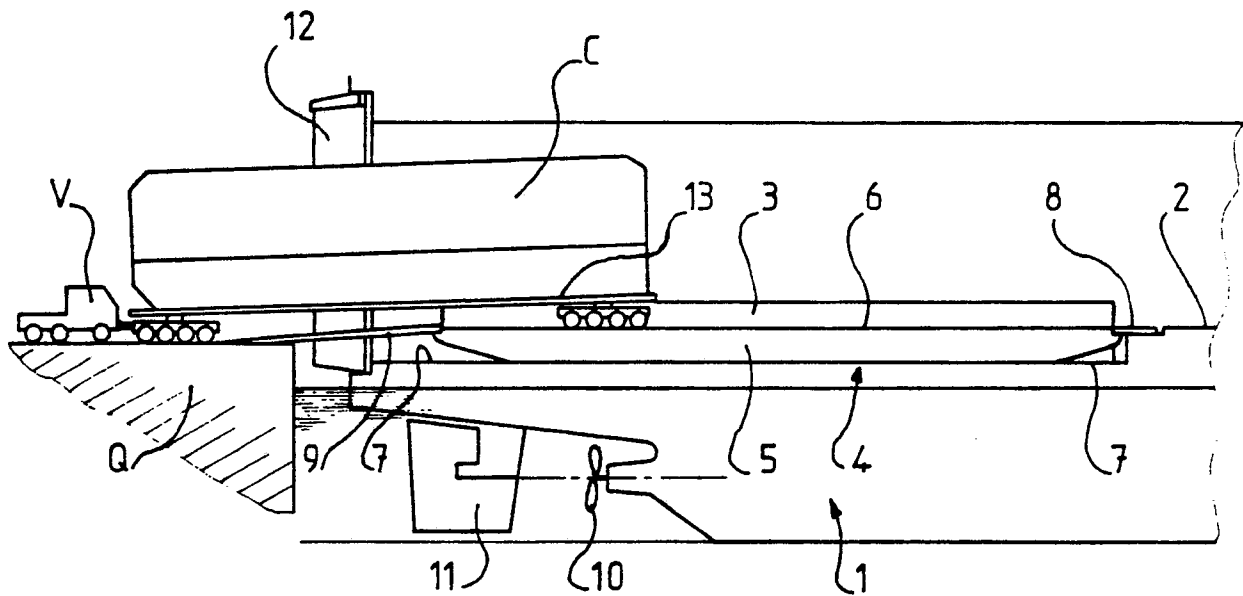


FIG. 2

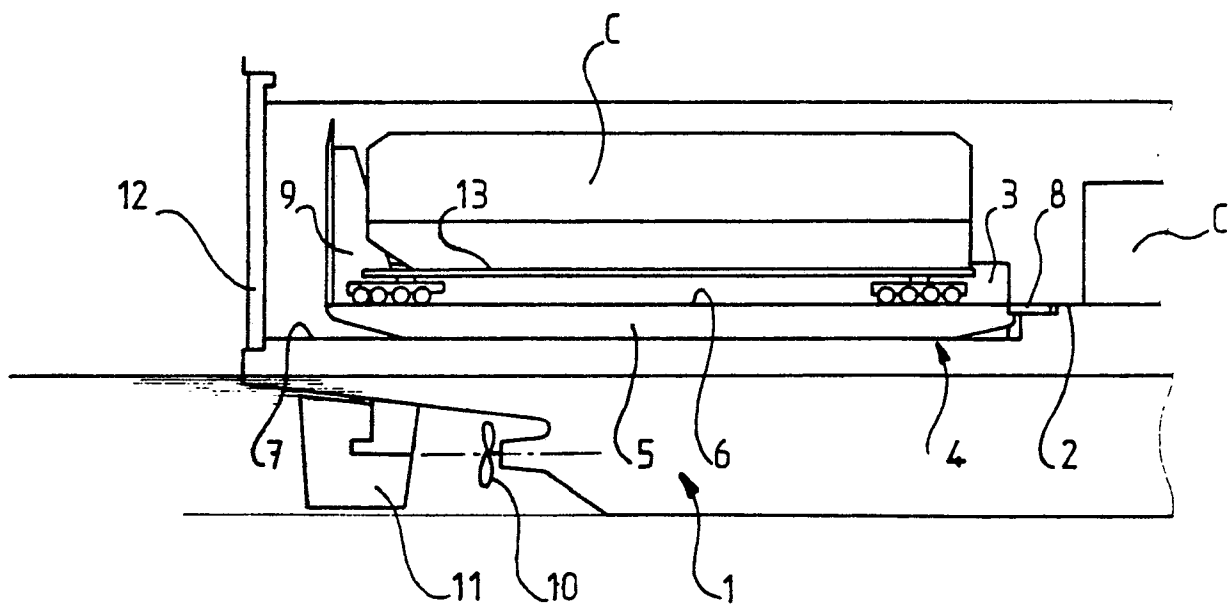


FIG. 3

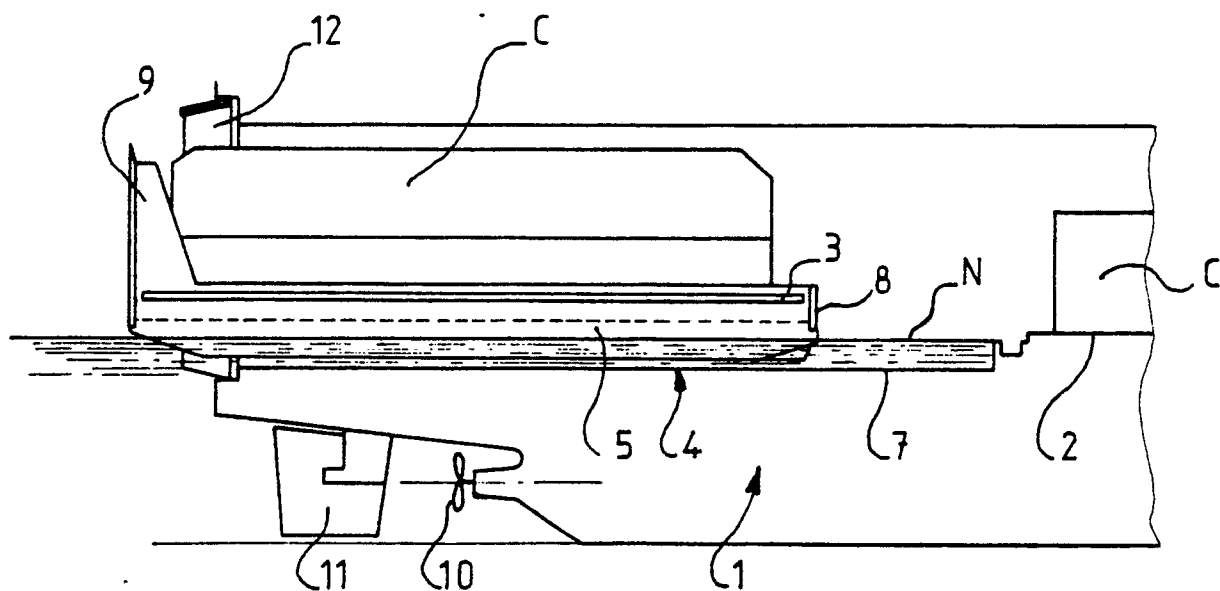


FIG. 4

