

①⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: **85402062.5**

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

②② Date de dépôt: **23.10.85**

③⑩ Priorité: **26.10.84 FR 8416440**

⑦① Demandeur: **COMPAGNIE GENERALE MARITIME, Tour Winterthur 102 Quartier Boieldieu, F-92800 Puteaux (FR)**

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

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

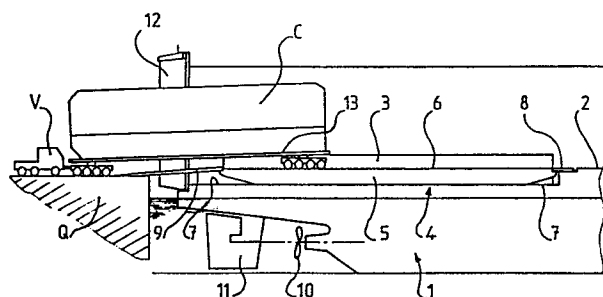
⑧④ Etats contractants désignés: **BE DE GB IT NL SE**

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

⑤④ **Procédé de chargement et de déchargement d'un navire, et navire pour la mise en oeuvre de ce procédé.**

⑤⑦ Le navire comprend essentiellement un pont (2) susceptible de supporter des charges lourdes et dont une partie est constituée par la surface portante (6) d'un flotteur-porteur (4) muni à une extrémité d'une rampe basculante (9) permettant le chargement et le déchargement des charges C.

Le navire selon l'invention permet le chargement, le transport et le déchargement de charges pouvant atteindre plusieurs centaines de tonnes.



-1-

Procédé de chargement et de déchargement d'un navire,
et navire pour la mise en oeuvre de ce procédé

La présente invention a essentiellement pour objet un chargement et de déchargement d'un navire à partir d'un site et/ou vers un site non équipé pour le recevoir.

- 5 Elle vise également un navire comportant application de ce procédé.

On a déjà proposé d'amener ou d'enlever des charges sur un navire, à proximité d'un site, en commençant ou en
10 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
15 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.

La présente invention a pour but de combler cette lacune
20 en proposant un nouveau procédé de chargement et de déchargement d'un navire, fiable sûr et flexible, même lorsque les charges sont lourdes et encombrantes.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de
25 chargement et de déchargement d'un navire, caractérisé par le passage des charges introduites dans le navire,

ou extraites de ce navire, sur la rampe basculante d'un flotteur-porteur formant lui-même au moins une partie d'un pont de chargement du navire.

- 5 Selon une autre caractéristique de ce procédé, le flotteur-porteur est introduit et extrait du navire par flottaison après enfoncement de ce navire.

- 10 On précisera encore ici que le chargement ou le déchargement du navire sur un site non équipé ou inaccessible est effectué par le flotteur-porteur et sa rampe associée.

- 15 L'invention vise également un navire pour l'exécution du procédé ci-dessus et du type comportant au moins un pont susceptible de supporter des charges lourdes et volumineuses, ce navire étant caractérisé en ce que le pont est constitué en tout ou partie par la surface portante d'au moins un flotteur-porteur.

- 20 Ce navire est encore caractérisé par le fait que le flotteur-porteur est équipé à l'une de ses extrémités d'une rampe rabattable formant éventuellement porte et permettant le chargement et le déchargement.

- 25 Suivant encore une autre caractéristique de ce navire, le flotteur-porteur est muni à l'autre de ses extrémités d'un panneau rabattable permettant d'assurer la continuité entre la surface portante du flotteur-porteur et le pont de chargement précité du navire.

- 30 Mais d'autres caractéristiques 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 :

- 35 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
5 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
10 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

15 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,
20 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.

25 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
30 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
35 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
5 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
10 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.

15 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
20 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
25 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
30 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
35 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.

5 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.

10

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

15 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
20 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
25 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
30 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, pousseur, etc..).

35

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.

- 5 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
10 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
15 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
20 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 charge-
25 ment 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 démunie des installations nécessaires au chargement ou au déchargement de ce navire.

- 30 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.

- 35 C'est ainsi que l'on pourrait parfaitement prévoir plusieurs flotteur -porteurs tels que 4 susceptibles d'être

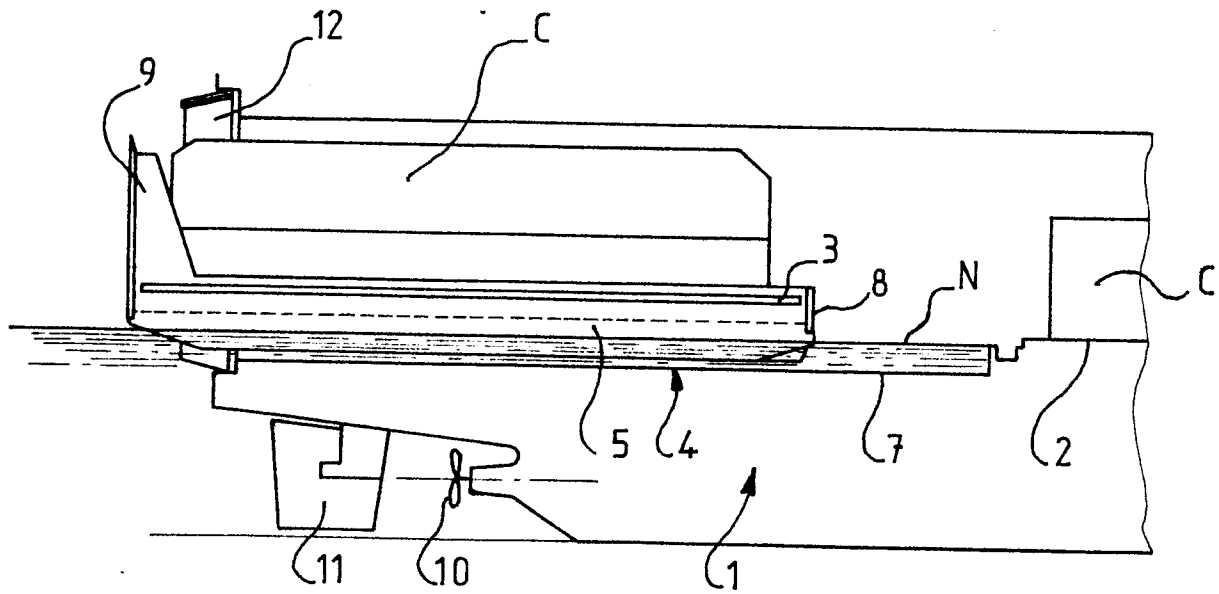
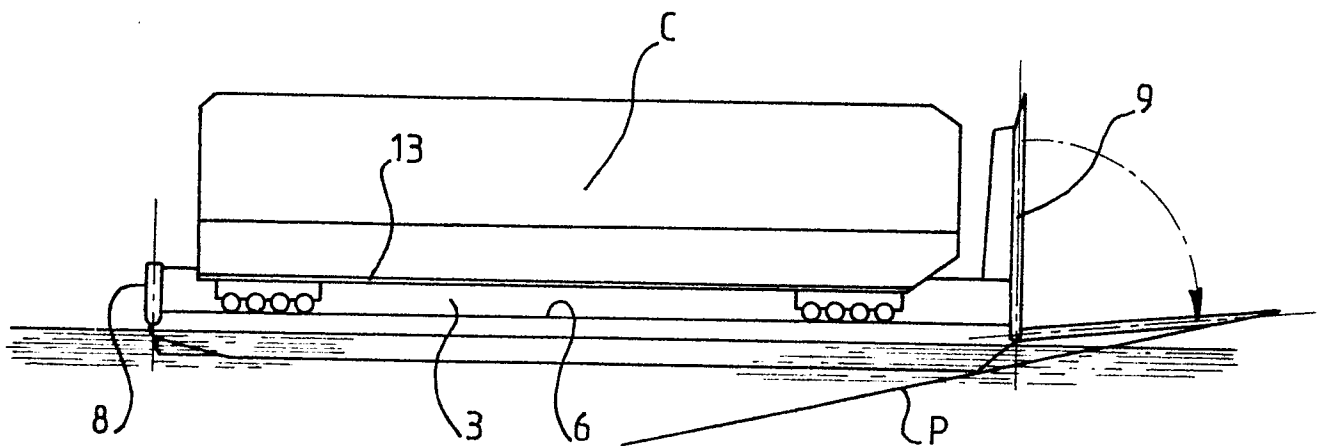
logés dans le navire et dont les surfaces portantes 6
remplaceraient tout ou partie du pont 2 du navire. De
même, la réalisation pratique de la rampe basculante 9
pourrait être quelconque ainsi d'ailleurs que la réa-
5 lisation du panneau rabattable 8 à l'autre extrémité
du flotteur-porteur.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents
techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinai-
10 sons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

Revendications

1. Procédé de chargement et de déchargement d'un navire, caractérisé par le passage des charges introduites dans le navire ou extraites de celui-ci, sur la rampe basculante d'un flotteur-porteur formant lui-même au moins une partie d'un pont de chargement de ce navire.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flotteur-porteur est introduit ou extrait du navire par flottaison après enfoncement de ce navire.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le chargement ou le déchargement du navire sur un site non équipé ou inaccessible est effectué par le flotteur-porteur et sa rampe associée.
4. Navire pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 3, et du type comportant au moins un pont susceptible de supporter des charges lourdes et volumineuses, caractérisé en ce que le pont est constitué en tout ou partie par la surface portante d'au moins un flotteur-porteur.
5. Navire selon la revendication 4, caractérisé en ce que le flotteur-porteur est équipé à l'une de ses extrémités d'une rampe rabattable formant éventuellement porte et permettant le chargement et le déchargement.
6. Navire selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le flotteur-porteur est muni à l'autre de ses extrémités d'un panneau rabattable permettant d'assurer la continuité entre la surface portante dudit flotteur-porteur et le pont de chargement précité du navire.

[illegible]

FIG. 3**FIG. 4**



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0180516

Numero de la demande

EP 85 40 2062

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 822 957 (SCHAKIES) * Pages 7-9; figures 1 et 2 *	1-4	B 63 B 25/00 B 63 B 35/40
A	FR-A-2 316 117 (B.J. CONSULTANT) * Page 2, ligne 31 - page 4, ligne 9; figures 1-3 *	1, 2, 4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 63 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28-01-1986	Examineur BRUMER A.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			