ROYAUME DE BELGIQUE

SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1014984A3

NUMERO DE DEPOT : 2002/0685

Classif. Internat. : B63C B63B

Date de délivrance le : 06 Juillet 2004

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 26 Novembre 2002 à 14H15 à l 'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : PITANCE Olivier
place Baudouin 2, B-5500 DINANT(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : CLAEYS Pierre, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5, - B 1831 DIEGEM.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE DE MANUTENTION D'EMBARCATIONS, AINSI QUE STRUCTURE ET INSTALLATION POUR SA MISE EN OEUVRE.

PRIORITE(S) 29.11.01 BE BEA001/0775

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 06 Juillet 2004
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

PROCEDE DE MANUTENTION D'EMBARCATIONS, AINSI QUE STRUCTURE ET INSTALLATION POUR SA MISE EN OEUVRE

La présente invention concerne un procédé de manutention d'embarcations situées sur un plan ou un cours d'eau, ainsi qu'une structure de chargement d'embarcations et une installation de manutention pour la mise en oeuvre de ce procédé.

A l'heure actuelle, la manutention des embarcations destinées au tourisme et aux loisirs, comme des kayaks, des canoës ou des embarcations analogues, s'effectue de la manière suivante. Lorsque la descente du cours d'eau ou la navigation sur un plan d'eau est terminée, l'embarcation est écopée, généralement par des moyens rudimentaires. Ensuite l'embarcation est sortie de l'eau et chargée sur un camion véhiculant une structure de support présentant des logements pour recevoir les embarcations. Le transfert dans ces logements s'effectue manuellement, ce qui représente une opération incommode et fastidieuse qui demande beaucoup de main-d'oeuvre et requiert un certain temps. A l'endroit de stockage des embarcations, celles-ci sont à nouveau déchargées manuellement du camion. Pour un nouvel embarquement, les embarcations sont transférées jusqu'à l'eau, parfois sur un rail de glissement. Quand l'embarcation est dans l'eau, des personnes peuvent alors embarquer. Globalement, cette manipulation est compliquée et peu rationnelle. En cas de descentes de cours d'eau en période touristique, un très grand nombre d'embarcations doivent être manutentionnées en même temps, dans un laps de temps très court, ce qui est difficile à réaliser par les procédés de manutention actuels.

La présente invention a pour but de proposer un procédé de manutention, une structure de chargement et une installation de manutention qui permettent de surmonter les inconvénients précités.

Pour résoudre ces problèmes, on a prévu, suivant l'invention, un procédé de manutention d'embarcations situées sur un plan ou un cours d'eau, comprenant une immersion dans l'eau au moins partielle d'une structure de chargement à plusieurs étages, comportant par étage au moins un logement pour embarcation, de façon qu'un premier étage de la structure soit au niveau de l'eau, une première introduction dans au moins un logement dudit premier étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau, un déplacement relatif entre les étages de la structure de chargement et le niveau de l'eau, de façon qu'un deuxième étage de la structure soit au niveau de l'eau, une deuxième introduction dans au moins un logement dudit deuxième étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau, et ainsi de suite, ainsi qu'un transfert de la structure de chargement, chargée d'embarcations, sur un véhicule de transport. Par un tel procédé, il est très aisé et rapide d'introduire les embarcations dans les logements de la structure de chargement, en les poussant simplement tant qu'elles flottent encore sur l'eau, le remplissage complet de la structure nécessitant en outre uniquement un déplacement relatif entre le niveau de l'eau et les différents étages de logement de la structure. Par ailleurs, le transfert sur un camion de transport s'effectue en une seule opération pour toutes les embarcations chargées dans la structure de chargement. Les opérations manuelles se limitent à un glissement des embarcations dans les logements de la structure de chargement, à la manoeuvre d'un ou de différents engins pour déplacer la structure et à la fixation de la structure sur le camion.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, le procédé comprend l'immersion d'une structure de chargement, dans laquelle les étages de logements sont fixes par rapport à elle, jusqu'à ce que ledit

premier étage, situé le plus haut dans ladite structure, soit au niveau de l'eau et, comme déplacement relatif susdit, un déplacement vers le haut de la structure de chargement jusqu'à ce que ledit deuxième étage, sous-jacent audit premier étage, soit au niveau de l'eau. Dans ce cas, les étages de logements dans la structure de chargement sont fixes ce qui permet la mise en oeuvre d'une structure simple, très robuste et facile à construire. Le déplacement relatif nécessite uniquement un déplacement de toute la structure de chargement par rapport au niveau de l'eau.

Suivant une autre forme de réalisation de l'invention, le procédé comprend l'immersion d'une structure de chargement, dans laquelle les étages de logements sont mobiles par rapport à elle, jusqu'à ce que ledit premier étage, situé en position basse dans ladite structure, soit au niveau de l'eau et, comme déplacement relatif susdit, un déplacement vers le haut dudit premier étage dans la structure de chargement, en position haute dans celle-ci, de façon à libérer en position basse de celle-ci ledit deuxième étage. Dans ce cas particulier, les étages de logements dans la structure de chargement sont prévus mobiles, par rapport au châssis de la structure, et le déplacement relatif par rapport au niveau de l'eau peut se faire uniquement au niveau des étages de la structure, la structure de chargement restant immobile par rapport au niveau d'eau. Cela permet d'immerger relativement peu la structure de chargement, ce qui est évidemment avantageux au cas où le cours d'eau ou le plan d'eau présente peu de profondeur à l'endroit de la manutention.

Suivant une forme perfectionnée de réalisation de l'invention, le procédé comprend en outre un retournement de la structure de chargement chargée autour d'un axe horizontal, avec vidage simultané, hors de toutes les embarcations, de l'eau accumulée dans celles-ci. Suivant ce procédé, il n'est plus nécessaire d'écoper les embarcations, une à une. En une seule opération, rapide, l'ensemble des

embarcations logées dans la structure de chargement peuvent être vidées.

Pour la mise en oeuvre du procédé suivant l'invention, on prévoit une structure de chargement d'embarcations comprenant un châssis de support de type cage comportant plusieurs étages dans chacun desquels est agencé au moins un logement pour une embarcation, chaque logement étant pourvu d'une ouverture pour l'introduction et/ou la sortie des embarcations, des moyens de suspension fixés sur le châssis de support pour permettre une coopération de la structure de chargement avec un engin de levage, et des moyens d'ancrage fixés sur le châssis de support pour permettre une fixation de la structure de chargement sur le véhicule de transport. Cette forme de réalisation permet en particulier de concevoir la structure de chargement comme un conteneur standard déplaçable sur tout type de véhicule de transport de conteneur.

Suivant une forme perfectionnée de réalisation de l'invention, on prévoit une installation de manutention d'embarcations comprenant au moins une structure de chargement d'embarcations à plusieurs étages, comportant par étage au moins un logement pour embarcation, un dispositif de levage capable d'immerger au moins partiellement ladite structure dans l'eau et de la déplacer par rapport au niveau d'eau suivant une direction sensiblement verticale, un dispositif de transfert de la structure chargée capable de transférer celle-ci depuis le dispositif de levage jusqu'en un emplacement éloigné du bord de l'eau, et un véhicule de transport, sur lequel peut être fixée la structure chargée audit emplacement.

D'autres formes de réalisation de l'invention sont encore indiquées dans les revendications annexées.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif, de quelques

exemples de réalisation de l'invention, avec référence aux dessins annexés.

Les figures 1 et 2 représentent de manière schématique une vue latérale et une vue en perspective d'une forme de réalisation d'installation de manutention suivant l'invention.

Les figures 3 et 4 représentent de manière schématique une vue latérale d'une variante de réalisation d'installation de manutention suivant l'invention, dans deux positions de manutention différentes.

Les figures 5 à 8 représentent de manière schématique quatre variantes de réalisation de dispositifs de retournement de la structure de chargement.

La figure 9 représente de manière schématique un toboggan d'embarquement suivant l'invention.

Sur les figures 1 et 2, on a représenté une installation de manutention d'embarcations comprenant, le long de la berge, un dispositif de levage et de transfert 1 qui est capable de déplacer une charge verticalement et horizontalement. Dans le cas illustré, cette charge est une structure de chargement d'embarcations 2 suivant l'invention.

Cette structure de chargement comprend un châssis de support 3 en forme de cage, qui, dans l'exemple illustré, a la forme d'une parallélépipède rectangle formé de montants 4, de traverses 5 et de longerons 6. Ce châssis forme donc ici une structure rigide où des logements au gabarit des embarcations à charger sont délimités par les montants 4, les traverses 5 et les longerons 6. Ces logements sont ainsi disposés, dans l'exemple illustré, au nombre de trois par étage de logements, ce nombre pouvant évidemment varier de un à plusieurs logements par étage. Comme on peut le voir sur les figures, chaque logement de la structure présente latéralement, de chaque côté, une ouverture pour l'introduction d'une embarcation ou sa sortie.

Dans l'exemple illustré, la structure de chargement 2 en forme de conteneur parallélépipédique est pourvue aux angles supérieurs de moyens de suspension sous la forme d'éléments de coin standards 7, connus de l'homme de métier, qui permettent un accrochage de moyens de levage. Aux angles inférieurs, à titre de moyens d'ancrage, d'autres éléments de coin standards 8, connus en soi, sont prévus pour la fixation de la structure de chargement 8 sur une plate-forme 9, par exemple d'un véhicule 10. Ces éléments de coin peuvent être de n'importe quel type et peuvent être identiques ou non aux angles supérieurs et inférieurs de la structure. Des éléments de suspension ou d'ancrage peuvent évidemment être prévus également en d'autres endroits que les coins de la structure 2.

Ainsi qu'il ressort de l'exemple illustré sur la figure 1, le dispositif de levage et de transfert 1 est un système à monorail 11, tandis que sur la figure 2 il s'agit d'un pont roulant 11' sur lequel est déplacé horizontalement, par un moteur non représenté, un chariot 12. Sur la figure 1, le chariot 12 maintient en suspension par un câble 13 un cadre de support 14 aux quatre coins duquel sont prévus des câbles ou tiges de suspension 15 munis à leur extrémité d'un crochet ou autre moyen de fixation approprié, non représenté, qui est capable de coopérer avec les éléments de coins supérieurs 7 de la structure de chargement. Un système de treuil 16 permet de lever ou d'abaisser le cadre 14.

Sur la figure 2, la cadre 14 est suspendu au chariot 12 par quatre systèmes de treuil 16 permettant de lever et d'abaisser le cadre d'une manière stabilisée horizontalement.

Le fonctionnement de l'installation suivant l'invention, illustrée sur les figures 1 et 2, est le suivant :

Sur la figure 1, une structure de chargement 2 a été immergée presque complètement dans l'eau. Lorsque la profondeur de la rivière est trop faible, un approfondissement s'avère alors nécessaire, sous la forme d'un puits 17. Le niveau de l'eau 18 est sensiblement au

niveau de l'étage supérieur 19 des logements et trois embarcations peuvent donc être glissées dans ces trois logements, en continuant à flotter sur l'eau. Cette opération est particulièrement simple et demande peu d'efforts physiques.

Une fois l'étage 19 rempli d'embarcations, le système de levage du cadre 14 élève la structure de chargement d'une hauteur correspondant à un étage de logements. L'étage sous-jacent peut alors être rempli à son tour, et ainsi de suite.

Pendant ce remplissage, un camion 10 amène une structure de chargement 2 vide, sous le pont roulant 11. Cette structure de chargement peut alors être détachée du camion et déposée latéralement, à droite sur le dessin, par un dispositif de levage et de transfert semblable à celui qui déplace la structure de chargement illustrée à gauche du dessin.

La structure de chargement 2 chargée d'embarcations peut alors être transférée au camion 10 pour y être fixée. Après départ du camion chargé, la structure de chargement 2 vide, en attente, est prise en charge par le dispositif de transfert et de levage pour être à son tour immergée, puis chargée conformément au procédé suivant l'invention.

Il est évident qu'on peut prévoir une installation semblable au lieu d'embarquement des embarcations et que, par un procédé en sens inverse, on peut extraire d'une structure de chargement, chargée d'embarcations, les embarcations nécessaires par un simple glissement de celles-ci sur l'eau.

Comme on peut aisément le comprendre, le dispositif de levage peut être séparé du dispositif de transfert. Ces dispositifs peuvent être conçus de diverses manières évidentes pour l'homme de métier. Par exemple, on a prévu, sur la figure 3, un dispositif de levage de type grue 20, avec transfert par rotation autour du pied de la grue. Cette grue, représentée fixe, pourrait aussi être montée sur camion ou chariot ou être prévue sous la forme d'un mât de levage pivotant.

Sur la figure 3 également, on a prévu un autre type de structure de chargement 2. Ici des paliers de support 21 sont agencés de manière mobile dans le châssis 3, de façon à pouvoir être levés ou abaissés suivant une direction verticale. Le mouvement des paliers est par exemple actionné par un moteur non représenté, par l'intermédiaire par exemple d'une ou de plusieurs crémaillères connues en soi, non représentées. On peut aussi imaginer un système à vérins pneumatiques ou hydrauliques, ou des moyens analogues.

Le fonctionnement de l'installation illustrée sur les figures 3 et 4 est le suivant : la structure de chargement 2 est immergée uniquement jusqu'à ce que l'étage inférieur 22 soit au niveau de l'eau. Il n'est donc pas nécessaire dans ce cas d'approfondir le cours d'eau pour permettre une mise en oeuvre de l'installation de manutention suivant l'invention. Les embarcations sont alors chargées par glissement sur l'eau. Puis le palier de support 21 chargé est monté jusqu'au haut de la structure de chargement et de nouvelles embarcations peuvent être glissées dans les nouveaux logements vides situés au niveau de l'eau, et ainsi de suite. Cette installation peut fonctionner elle aussi en sens inverse, pour l'embarquement.

Les figures 5 à 8 présentent, à titre non limitatif, quatre exemples de réalisation de dispositif de retournement de la structure de chargement 2 suivant l'invention autour d'un axe horizontal, de façon à vider toute eau contenue dans les embarcations chargées dans la structure 2.

Sur la figure 5, le dispositif de retournement est un engin de levage 23 à bras articulé 24 capable de saisir le châssis 3 de la structure de chargement 2, par exemple par une plaque d'accrochage 25 munie de pinces connues en soi, non représentées. La position retournée est représentée en trais interrompus.

Sur la figure 6, l'engin de levage 23 saisit le châssis 3 de la structure 2 par une fourche 26 montée de manière à pouvoir tourner autour de son bras de support 27.

Sur la figure 7, la structure de chargement 2 est introduite dans un tunnel ou tonneau 28 qui peut être entraîné en rotation autour de son axe, par exemple par des galets 29 eux-mêmes actionnés par un moteur non représenté.

Sur la figure 8, la structure de chargement 2 est accrochée latéralement à un système de basculement constitué d'un basculeur hémisphérique 30 entraîné en rotation par un vérin hydraulique 31 ou tout autre élément d'entraînement approprié.

La figure 9 représente une variante de réalisation de dispositif d'embarquement. Celle-ci comprend un toboggan 32 composé de plusieurs zones, par exemple les zones A à D. Le toboggan peut par exemple être formé d'une glissière au fond de laquelle sont agencés des rouleaux sur lesquels les embarcations peuvent circuler. Dans la zone A, les embarcations vides 33 sont déchargées de la structure de chargement et déposées une à une sur le toboggan 32, qui là présente une section horizontale. La zone B est aménagée pour permettre l'embarquement de personnes 34. Cette zone peut déjà présenter une faible inclinaison, et sous le poids de son chargement ou par suite d'une légère poussée, l'embarcation descend le toboggan en passant par la zone C de forte inclinaison, cette zone étant de préférence courbée de façon que la sortie du toboggan dans la zone D se fasse dans le sens du courant de la rivière. A l'extrémité de la zone D, une partie de freinage du toboggan peut être agencée, cette partie étant de préférence déjà immergée.

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation décrites précédemment et que bien de modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre des revendications annexées.

On peut par exemple imaginer de vider les embarcations par un retournement individuel de celles-ci, manuellement ou par l'intermédiaire d'un dispositif de retournement individuel d'embarcation quelconque.

Les systèmes de levage, de transfert ou de retournement peuvent être entraînés par des moteurs électriques, hydrauliques, pneumatiques ou autres.

L'étape de retournement de la structure chargée d'embarcations peut se placer à un moment quelconque approprié, que ce soit après le transport par camion ou avant celui-ci. On peut par exemple prévoir un retournement automatique de la structure pendant l'étape de transfert vers le camion de transport.

REVENDICATIONS

1. Procédé de manutention d'embarcations situées sur un plan ou un cours d'eau, comprenant

- une immersion dans l'eau au moins partielle d'une structure de chargement à plusieurs étages, comportant par étage au moins un logement pour embarcation, de façon qu'un premier étage de la structure soit au niveau de l'eau,
- une première introduction dans au moins un logement dudit premier étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau,
- un déplacement relatif entre les étages de la structure de chargement et le niveau de l'eau, de façon qu'un deuxième étage de la structure soit au niveau de l'eau,
- une deuxième introduction dans au moins un logement dudit deuxième étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau, et ainsi de suite, ainsi que
- un transfert de la structure de chargement, chargée d'embarcations, sur un véhicule de transport.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend

- l'immersion d'une structure de chargement, dans laquelle les étages de logements sont fixes par rapport à elle, jusqu'à ce que ledit premier étage, situé le plus haut dans ladite structure, soit au niveau de l'eau, et,
- comme déplacement relatif susdit, un déplacement vers le haut de la structure de chargement jusqu'à ce que ledit deuxième étage, sous-jacent audit premier étage, soit au niveau de l'eau.

3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend

- l'immersion d'une structure de chargement, dans laquelle les étages de logements sont mobiles par rapport à elle, jusqu'à ce que

ledit premier étage, situé en position basse dans ladite structure, soit au niveau de l'eau, et

- comme déplacement relatif susdit, un déplacement vers le haut dudit premier étage dans la structure de chargement, en position haute dans celle-ci, de façon à libérer en position basse de celle-ci ledit deuxième étage.

4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un retournement de la structure de chargement chargée autour d'un axe horizontal, avec vidage simultané, hors de toutes les embarcations, de l'eau accumulée dans celles-ci.

5. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend en outre, pour un embarquement dans l'eau des embarcations d'une structure de chargement susdite, chargée,

- une nouvelle immersion dans l'eau au moins partielle de cette structure de façon qu'un premier étage de la structure soit au niveau de l'eau,
- une première extraction hors d'au moins un logement dudit premier étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau,
- un déplacement relatif entre les étages de la structure de chargement et le niveau de l'eau, de façon qu'un deuxième étage de celle-ci soit au niveau de l'eau,
- une deuxième extraction hors d'au moins un logement dudit deuxième étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau, et ainsi de suite.

6. Structure de chargement d'embarcations (2) pour la mise en oeuvre d'un procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend

- un châssis de support (3) de type cage comportant plusieurs étages dans chacun desquels est agencé au moins un logement pour une

embarcation, chaque logement étant pourvu d'une ouverture pour l'introduction et/ou la sortie des embarcations,

- des moyens de suspension fixés (7) sur le châssis de support (3) pour permettre une coopération de la structure de chargement avec un engin de levage, et
- des moyens d'ancrage (8) fixés sur le châssis de support pour permettre une fixation de la structure de chargement (2) sur le véhicule de transport (10).

7. Structure suivant la revendication 6, caractérisée en ce que le châssis de support (3) de type cage a la forme d'un parallélépipède rectangle formé de montants (4), de traverses (5) et de longerons (6).

8. Structure suivant la revendication 7, caractérisée en ce que le châssis de support (3) comporte des paliers mobiles (21) qui peuvent être déplacés suivant une direction verticale à l'intérieur dudit châssis et qui délimitent lesdits étages de logements dans la structure de chargement.

9. Structure suivant l'une des revendications 7 et 8, caractérisée en ce que lesdits moyens de suspension (7) et lesdits moyens d'ancrage (8) sont des éléments de coin agencés aux angles du parallélépipède formé par le châssis.

10. Installation de manutention d'embarcations, pour la mise en oeuvre du procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant

- au moins une structure de chargement d'embarcations (2) à plusieurs étages, comportant par étage au moins un logement pour embarcation,
- un dispositif de levage (11, 20) capable d'immerger au moins partiellement ladite structure dans l'eau et de la déplacer par rapport au niveau d'eau (18) suivant une direction sensiblement verticale,

- un dispositif de transfert (11, 20) de la structure chargée capable de transférer celle-ci depuis le dispositif de levage jusqu'en un emplacement éloigné du bord de l'eau, et
- un véhicule de transport (10), sur lequel peut être fixée la structure chargée audit emplacement.

11. Installation suivant la revendication 10, caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de retournement (23,-31) de la structure de chargement chargée autour d'un axe horizontal.

12. Installation suivant l'une des revendications 10 et 11, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un dispositif d'embarquement comportant un toboggan (32) présentant un départ où une embarcation vidée peut être amenée et où au moins une personne peut embarquer et une arrivée dans ledit plan ou cours d'eau.

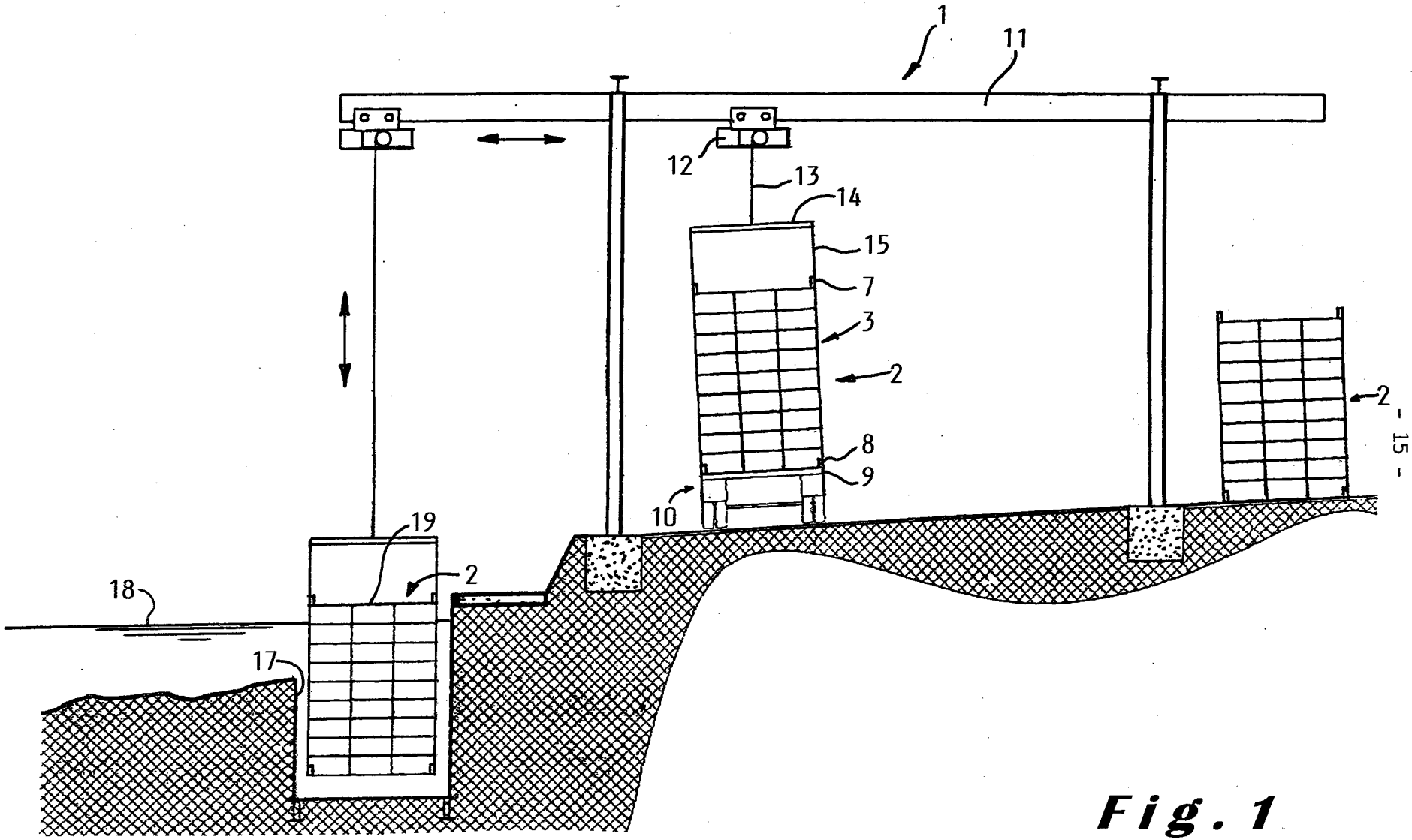


Fig. 1

2002/0685

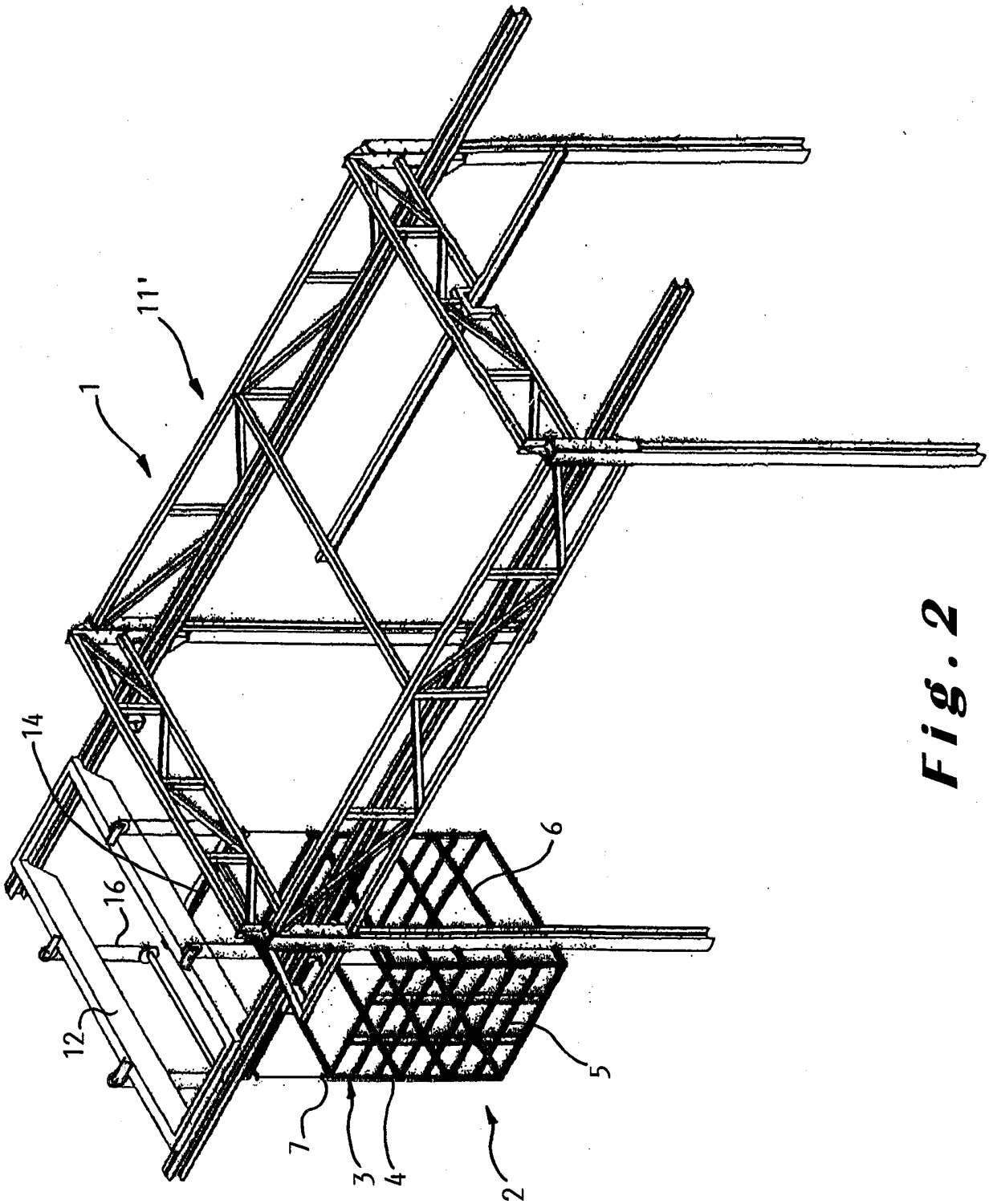


Fig. 2

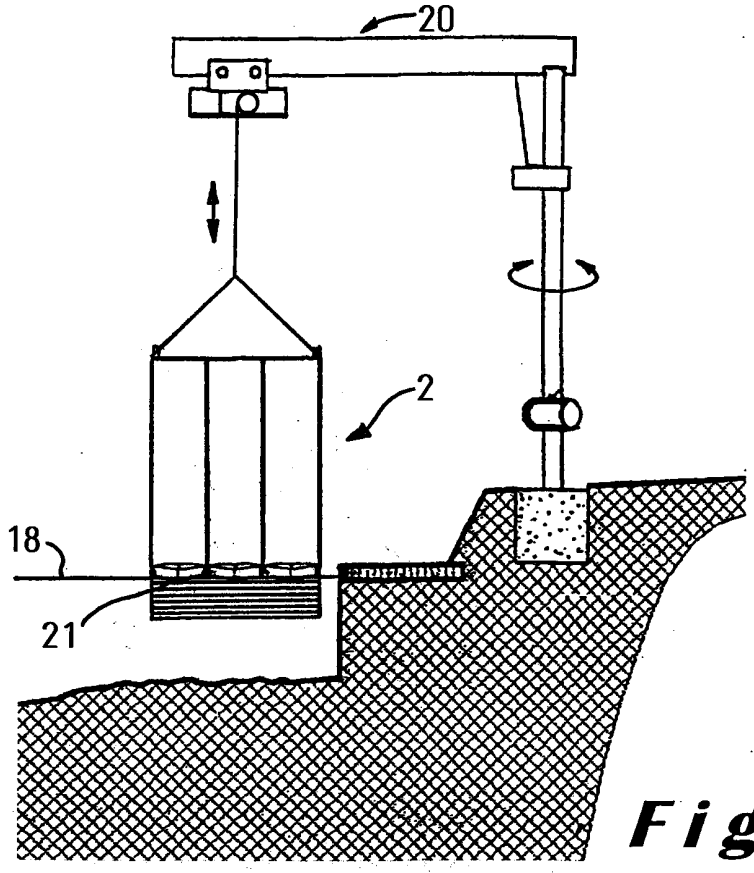


Fig. 3

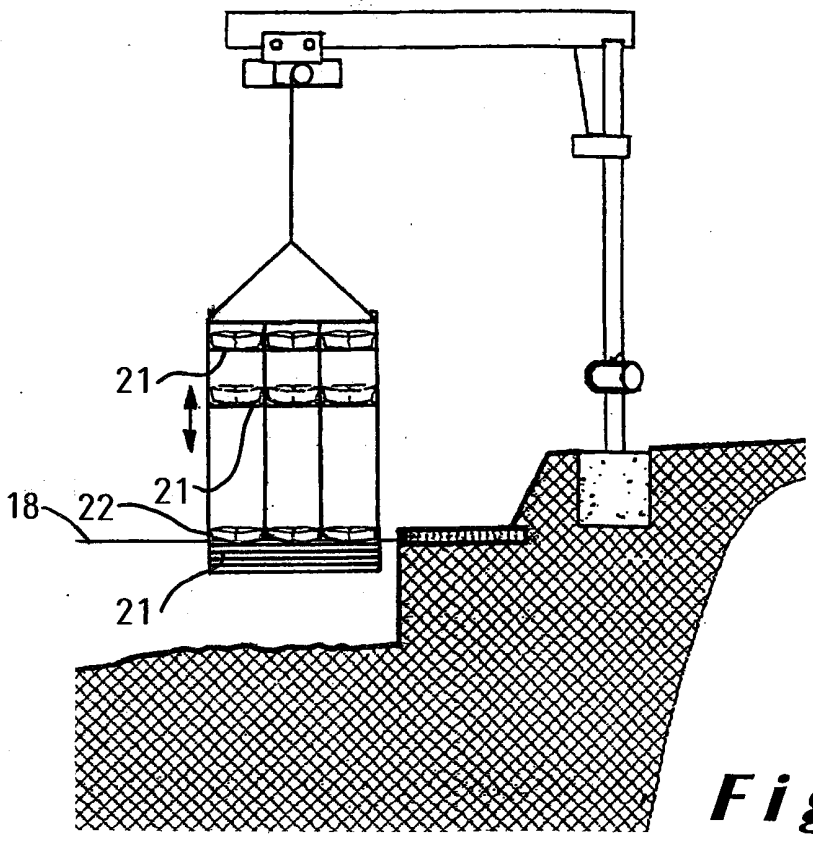


Fig. 4

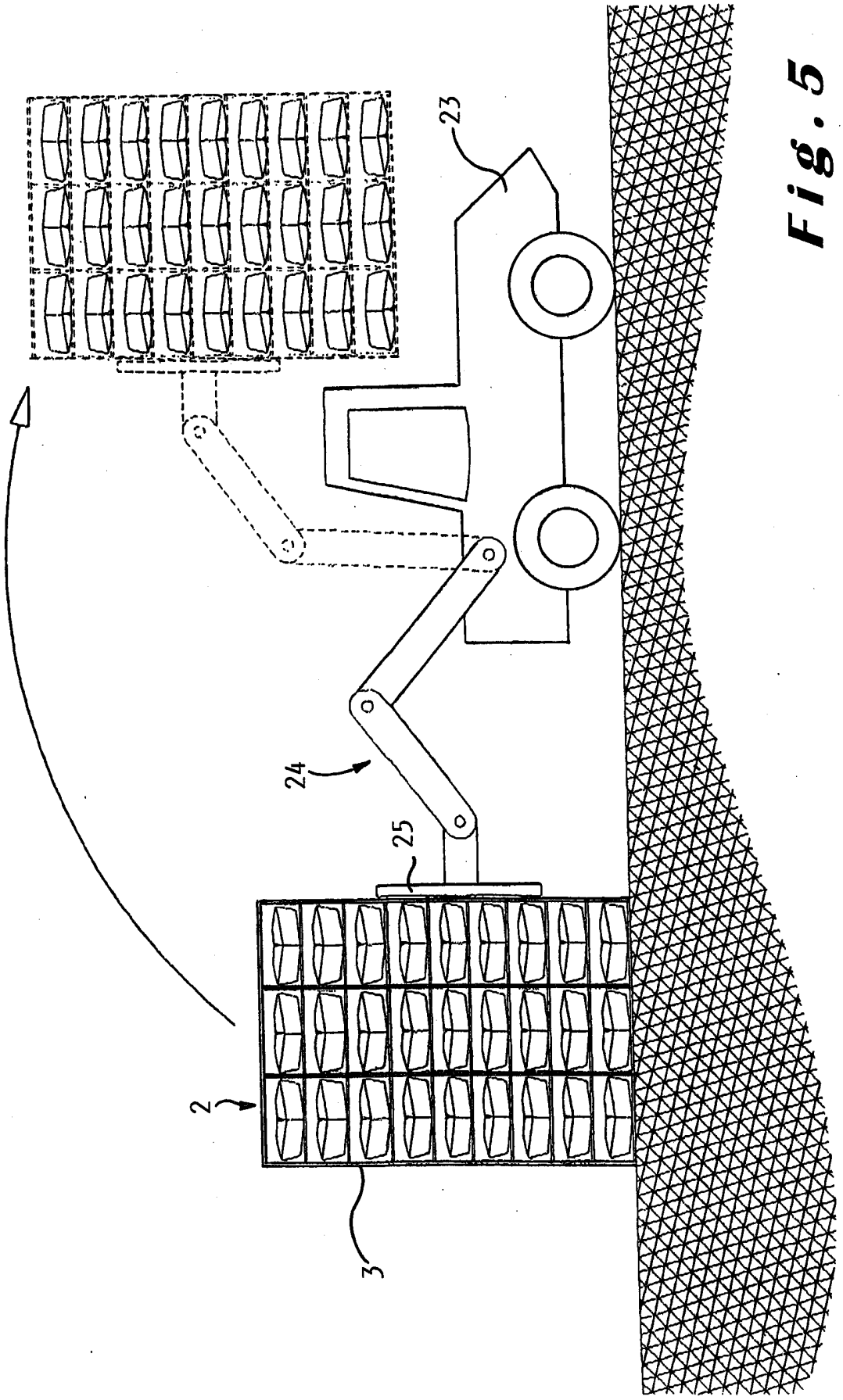


Fig. 5

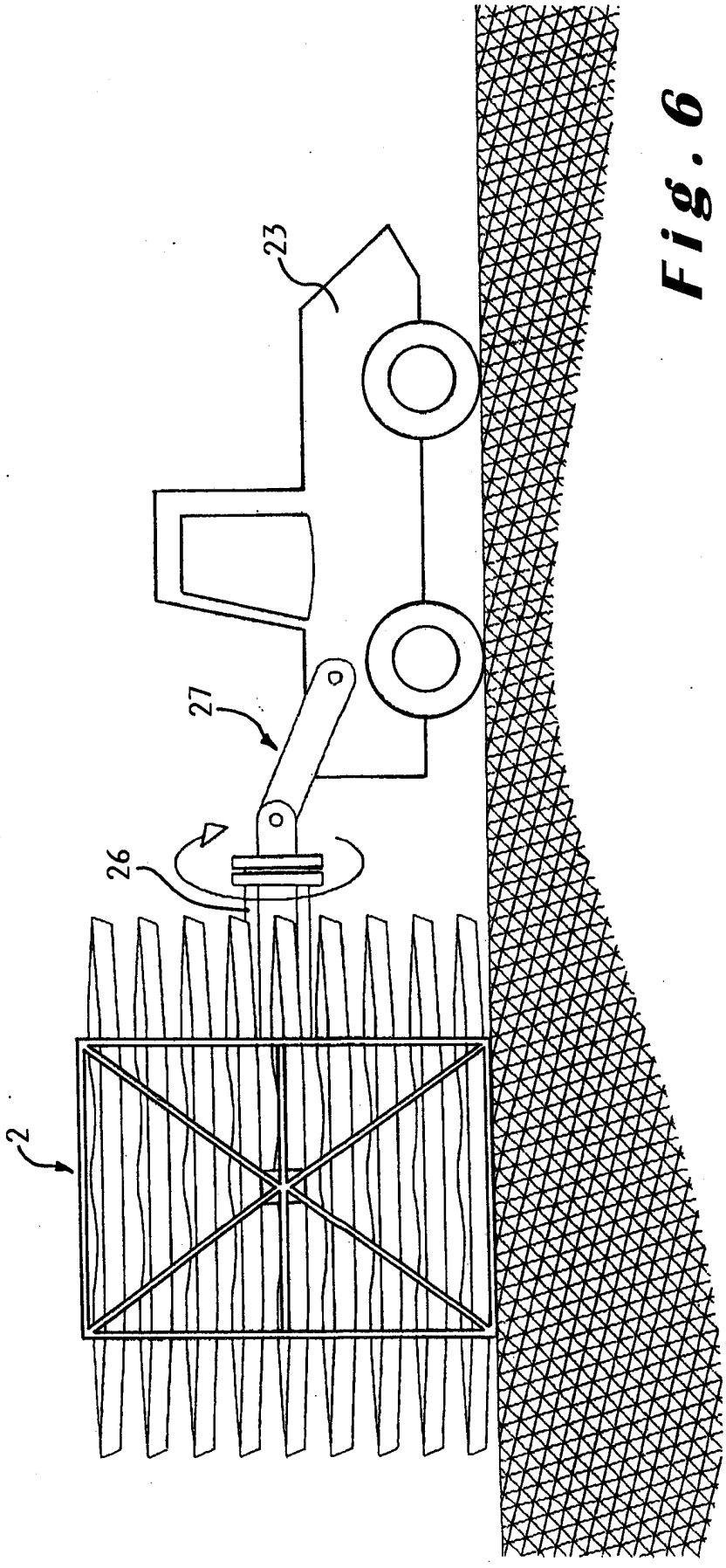


Fig. 6

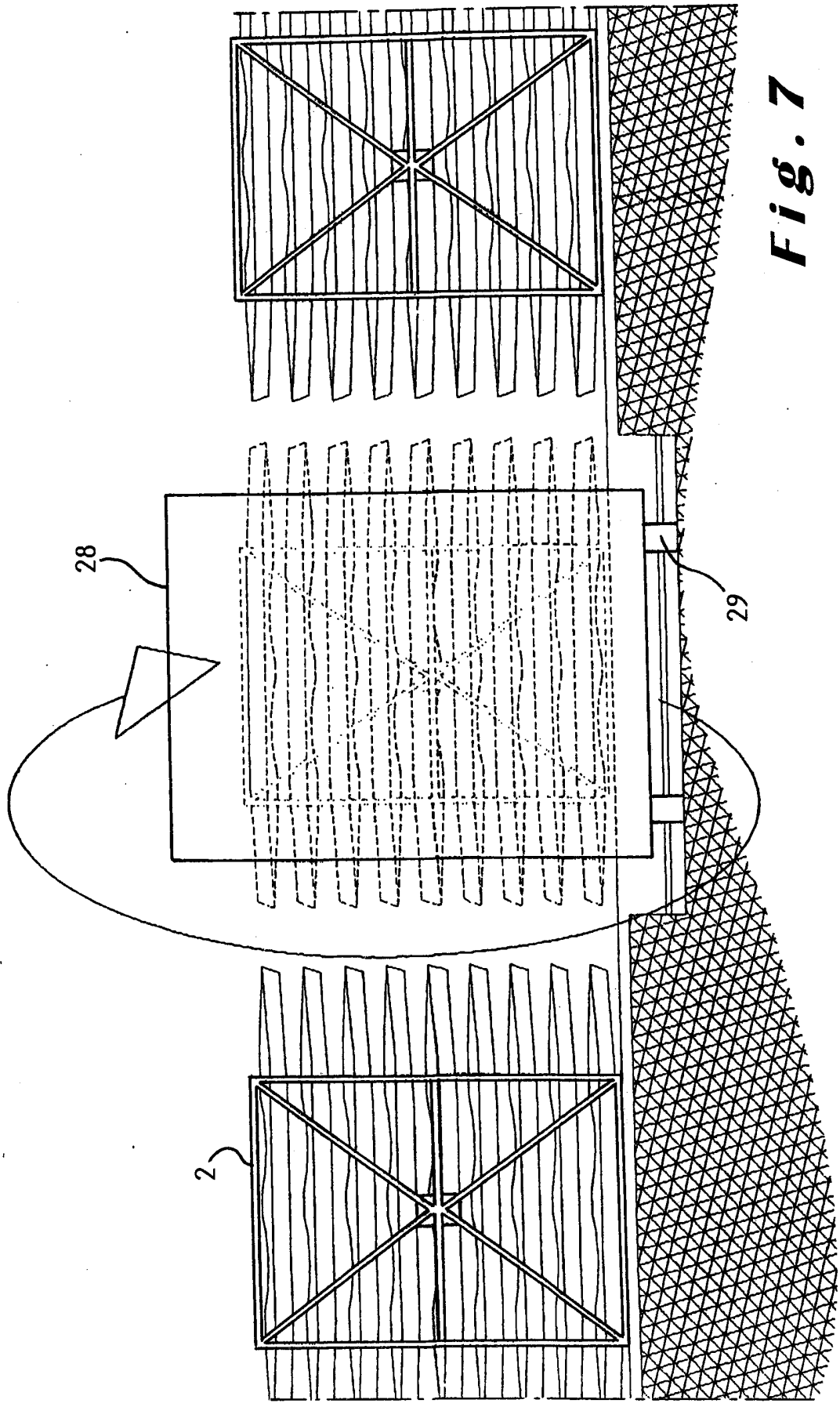


Fig. 7

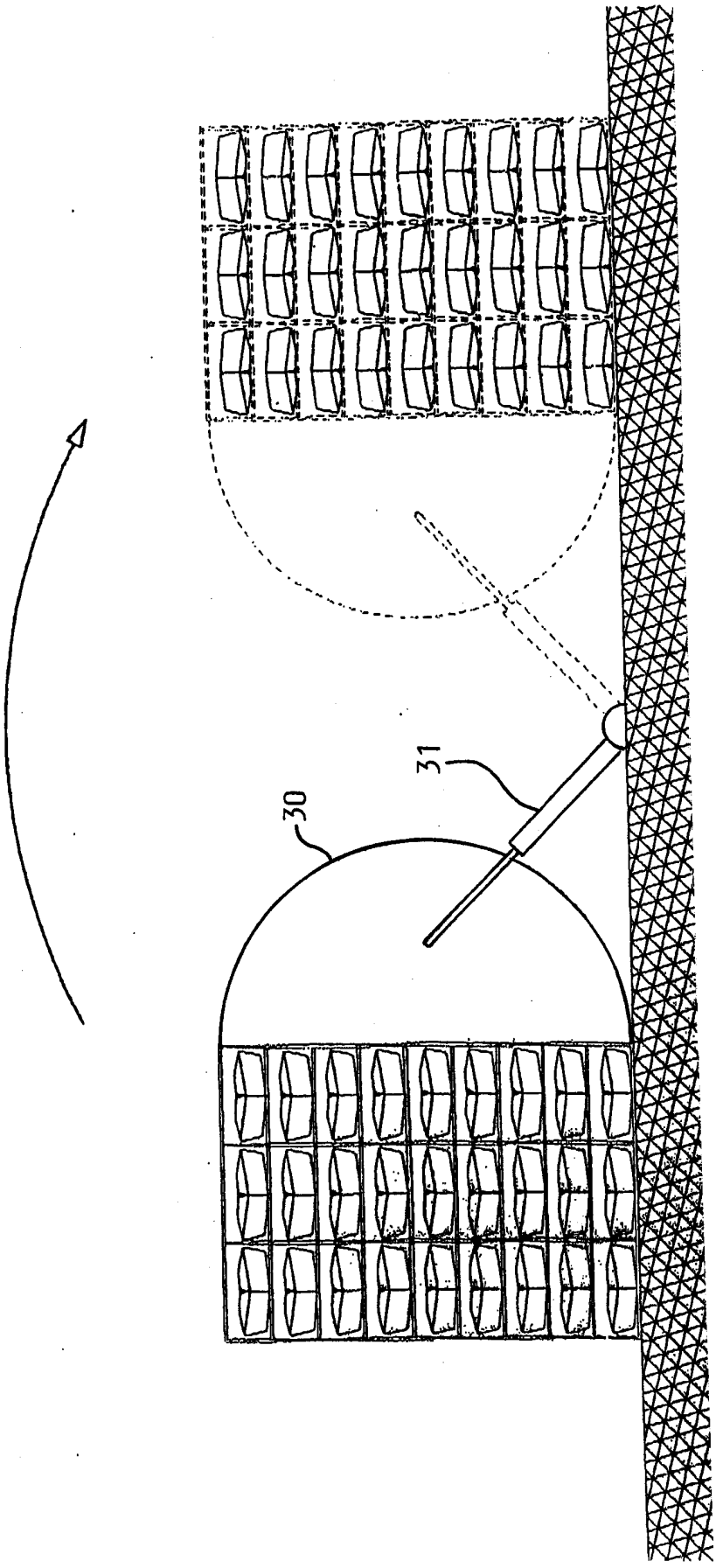


Fig. 8

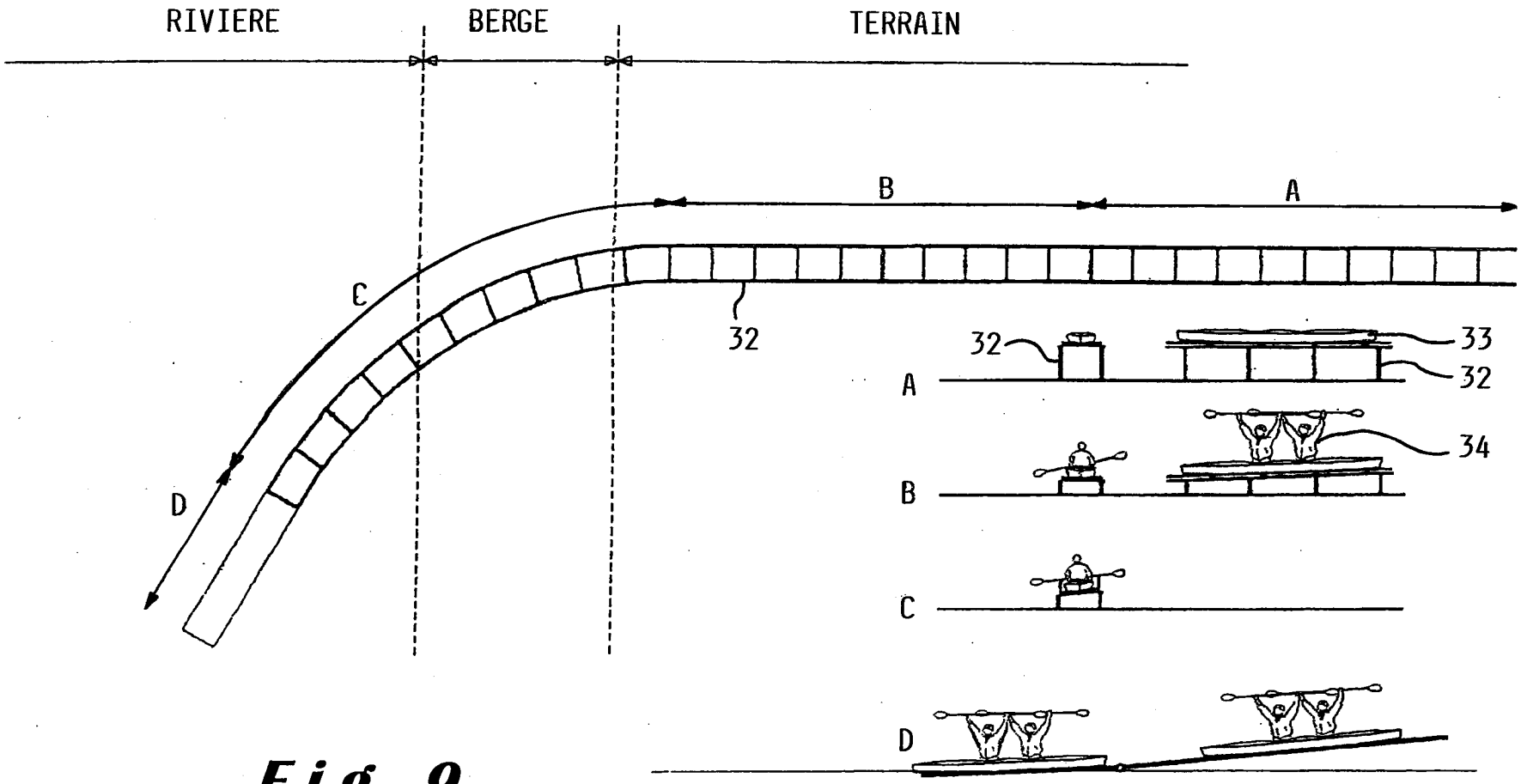


Fig. 9

Procédé de manutention d'embarcations, ainsi que structure et installation pour sa mise en oeuvre

Abrégé

Procédé de manutention d'embarcations comprenant une immersion dans l'eau au moins partielle d'une structure de chargement (2) à plusieurs étages, comportant par étage au moins un logement pour embarcation, de façon qu'un premier étage (19) de la structure soit au niveau de l'eau, une première introduction dans au moins un logement dudit premier étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau (18), un déplacement relatif entre les étages de la structure de chargement et le niveau de l'eau, de façon qu'un deuxième étage de la structure soit au niveau de l'eau, une deuxième introduction dans au moins un logement dudit deuxième étage d'une embarcation, par glissement sur la surface de l'eau, et ainsi de suite, ainsi que un transfert de la structure de chargement, chargée d'embarcations, sur un véhicule de transport (10).

Figure 1.

Numero de la demande nationale

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2 de la loi belge sur les brevets d'invention du 28 mars 1984

BO 8727
BE 200200685

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.7)
A	DE 573 386 C (CARL ROCKENFELLER) 31 mars 1933 (1933-03-31) * le document en entier *	1-12	B63C15/00 B63B27/16
A	DE 19 36 359 A (LICENTIA GMBH) 28 janvier 1971 (1971-01-28) * le document en entier *	1	
A	US 4 239 137 A (ARCOUETTE PIERRE) 16 décembre 1980 (1980-12-16) * figure 11 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
B63C B63B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
14 juillet 2003	De Schepper, H

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C48)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BO 8727
BE 200200685

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-07-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 573386	C	31-03-1933	AUCUN		
DE 1936359	A	28-01-1971	DE	1936359 A1	28-01-1971
US 4239137	A	16-12-1980	AUCUN		