

(19)



(11)

EP 2 065 329 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

03.06.2009 Bulletin 2009/23

(51) Int Cl.:

B66C 1/18 (2006.01)

B63C 3/06 (2006.01)

B63B 59/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07291415.3**

(22) Date de dépôt: **28.11.2007**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK RS

(71) Demandeur: **Vidal Diffusion Marine**

83130 La Garde (FR)

(72) Inventeur: **Meranger, Aimé**

83140 Six Fours les Plages (FR)

(74) Mandataire: **Thinat, Michel**

Cabinet Weinstein

56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré

75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif pour protéger un objet soulevé at procédé de réalisation du dispositif**

(57) De façon à pouvoir soulever un objet sans en abîmer la surface, le dispositif comprend :

- une première bande (1) prévue pour être en contact avec la surface de l'objet ;

- une deuxième bande (2) prévue pour contribuer aux fonctions de levage ;

- une couche (5) de matériau lubrifiant disposée entre la première et la deuxième bande reliées entre elles à chacune de leurs extrémités.

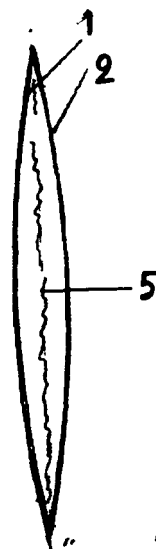


FIG.3 COUPE "2.2"

EP 2 065 329 A1

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui du levage d'objets qui demandent un soin particulier pour ne pas en abîmer la surface.

[0002] La présente invention concerne un dispositif permettant la protection de la surface d'un objet contre les effets des sangles au cours des manoeuvres de levage, particulièrement la protection des peintures de coques de bateaux. La présente invention concerne aussi un procédé de réalisation du dispositif concerné.

[0003] Lorsque les bateaux viennent d'être repeints, lors de la mise à l'eau, les peintures sont souvent rayées par les sangles de l'engin de levage. On observe des altérations de l'ordre de 80%. Certains protègent la coque en introduisant des morceaux de carton, de moquette ou des sacs en plastique entre la surface à protéger et la ou les sangles de levage mais ces accessoires de fortune sont très difficiles à maintenir en place lorsque les sangles de l'engin sont prêtes pour le levage.

[0004] Le document FR2452459 divulgue une gaine pour élingue de levage de charge qui se présente sous forme de sangle plate. Les câbles de l'élingue étant à demeure dans la gaine de protection, un problème se pose sur la connaissance de leur état car toute rupture résultant d'une détérioration de l'élingue serait préjudiciable au levage de la charge. La configuration proposée nécessite des fenêtres de visibilité. Les coûts engendrés par la complexité de réalisation, ne facilitent pas une large diffusion de ce type de gaine sur tout lieu de levage, par exemple dans des régions moins favorisées. D'autre part, les câbles y sont bien de préférence logés avec jeu dans les ouvertures de sorte que la gaine entière peut se déplacer dans certaines limites le long de l'élingue. Ceci ne suffit pas nécessairement à garantir une absence totale de frottement sur la l'objet levé par la gaine lors de la mise en tension des câbles. De tels frottements peuvent être préjudiciables à la peinture des coques de bateaux.

[0005] Le document FR2891524 décrit un fourreau dans lequel peuvent glisser les sangles de levage de façon à ne pas endommager la peinture. Il est possible de contrôler si besoin l'état des sangles en les retirant du fourreau ou avant de les y introduire. Dans un port ne disposant que d'élingues non équipées pour assurer une bonne protection de la peinture de la coque des bateaux, on peut alors envisager de faire passer l'élingue dans le fourreau mais ceci nécessite un minimum de manipulations.

[0006] Pour remédier aux inconvénients de l'état connu de la technique, un objet de l'invention est un dispositif pour soulever un objet en en protégeant la surface. Le dispositif est remarquable en ce qu'il comprend une première bande prévue pour être en contact avec la surface de l'objet, une deuxième bande prévue pour être en contact avec des sangles de levage et une couche de matériau lubrifiant disposée entre la première et la deuxième bande reliées entre elles à chacune de leurs extrémités.

[0007] On peut utiliser un matériau lubrifiant liquide. Toutefois particulièrement à l'égard de la peinture fraîche sur la coque des bateaux, il est nécessaire de prendre garde aux salissures que pourraient provoquer par exemple des fuites de liquide. On connaît aussi des matériaux lubrifiants solides tels que le polytétrafluoréthylène ou le graphite en couches minces superposées qui présentent l'avantage de ne pas fuir. Ces matériaux présentent cependant certains inconvénients en termes de coût, voire de fragilité.

[0008] De préférence, le matériau lubrifiant de la couche est de la paraffine qui apporte les avantages d'un lubrifiant solide avec un bon rapport qualité coût.

[0009] Des moyens d'attache fixés aux extrémités des deux bandes reliées entre elles, tels que par exemple des anneaux, permettent d'utiliser le dispositif comme une sangle à accrocher au palan d'une grue. Ceci peut nécessiter des manipulations supplémentaires que le grutier n'est pas nécessairement préparé à faire.

[0010] Avantageusement, des moyens d'attache fixés aux extrémités des deux bandes reliées entre elles, tels que par exemple des rubans sur l'une et des oeilletons sur l'autre, permettent après avoir fait passer les bandes sous l'objet de les attacher entre elles au dessus de façon à le protéger à la manière d'une enveloppe sur laquelle il suffit de mettre en contact la sangle de levage proprement dite de la grue. On indique que le terme sangle de levage est ici à prendre dans son acception la plus large, à savoir tant une sangle plate à proprement parler qu'une élingue, un ou plusieurs câbles.

[0011] Plus particulièrement, un ensemble d'un ou plusieurs rubans à chacune des extrémités permet d'attacher les bandes sur une partie supérieure de l'objet sans avoir à en faire un tour complet, ce qui est appréciable pour un objet volumineux tel qu'un bateau où il suffit alors de faire passer les bandes sous la coque et d'attacher les extrémités au bastingage. On indique ici encore que le terme ruban est à prendre dans son acception la plus large, à savoir tant des rubans plats au sens propre de nature bien entendu suffisamment résistante que des cordelettes en nylon ou autres cordages de marines. Un effet proche peut être obtenu en disposant des oeilletons aux deux extrémités et en y faisant passer des lacets accrochés par ailleurs au bastingage.

[0012] Un autre objet de l'invention est un procédé de fabrication d'un dispositif pour soulever un objet en en protégeant la surface. Dans ce procédé, une première bande prévue pour être en contact avec la surface de l'objet est superposée sur une deuxième bande prévue pour contribuer aux fonctions de levage, la première et la deuxième bande sont reliées entre elles à chacune de leurs extrémités et une couche de matériau lubrifiant est injectée entre les deux bandes.

[0013] Préférentiellement, le matériau lubrifiant de la couche intermédiaire est de la paraffine.

[0014] Avantageusement, on soude sur les bords de leurs longueurs les deux bandes entre elles qui comprennent chacune un film plastique, ou on utilise un tube

de film plastic extrudé qui est ensuite aplati afin d'avoir deux épaisseurs de film l'une sur l'autre. Ceci est particulièrement utile au propriétaire d'un bateau qui peut emmener alors le dispositif avec lui de façon à pouvoir l'utiliser en tout lieu où il déciderait de faire repeindre son bateau sans avoir à craindre que le matériau lubrifiant ne s'échappe du dispositif. Il est aisé de plier ou mieux encore d'enrouler des bandes sous forme de film et une constitution en matière plastique permet un soudage propre et souple.

[0015] Un autre objet encore de l'invention est un procédé de levage d'un objet en en protégeant la surface. Préalablement au levage de l'objet, on met une première bande en contact avec la surface de l'objet, on superpose une deuxième bande sur la première bande pour contribuer aux fonctions de levage et on dispose une couche de matériau lubrifiant entre la première et la deuxième bande que l'on relie entre elles à chacune de leurs extrémités.

[0016] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple, illustrant un mode préféré de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 montre un objet muni du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus du dispositif selon l'invention ; et
- la figure 3 est une vue en coupe transversale du dispositif selon l'invention.

[0017] En référence à la figure 1, on explique un procédé de levage dans lequel on a fait passer des bandes 1, 2 sous une coque 6 de bateau 10 qui constitue un objet que l'on souhaite soulever. On a attaché chacune des extrémités 3 au bastingage 7 du bateau 10 qui constitue une partie supérieure de l'objet à soulever.

[0018] On a obtenu la configuration présentée après avoir mis une première bande 1 en contact avec la surface de l'objet, avoir superposé une deuxième bande 2 sur la première bande pour contribuer à des fonctions de levage, avoir disposé une couche 5 de paraffine qui constitue un matériau lubrifiant solide entre la première et la deuxième bande et avoir relié entre elles les bandes 1 et 2 à chacune de leurs extrémités 3.

[0019] La couche 5 n'est pas visible sur la figure 1 car elle est masquée par la bande 2.

[0020] L'ordre des actions énumérées ci-dessus peut varier au gré de celui qui met en oeuvre le procédé. On conçoit bien que l'ordre dans lequel les actions sont énumérées n'est pas forcément le plus pratique mais il est possible avec la variante d'avoir disposé la couche de paraffine entre les bandes 1 et 2 avant ou après les avoir reliées entre elles. Elle peuvent aussi se résumer aux actions simplifiées de faire passer sous la coque du ba-

teau un dispositif complet tel qu'expliqué ci-après en référence aux figures 2 et 3 puis d'en attacher les extrémités au bastingage du bateau.

[0021] Les moyens d'attache au bastingage ici représenté sont constitués par trois rubans 4 d'un mètre environ chacun.

[0022] Les étapes précédemment décrites permettent dans une étape suivante, de mettre une sangle de levage en contact avec la deuxième bande de façon à soulever le bateau sans causer de dommage à sa surface comme expliqué à présent.

[0023] Dans le cas illustré par la figure 1, la bande 1 est par exemple un premier film plastique et la bande 2 est par exemple un deuxième film plastique.

[0024] Le premier film en contact direct avec la coque du bateau, préserve la peinture sur la surface de la coque. Grâce à la présence de paraffine injectée entre les deux films, le second film glisse sur le premier lors de la tension de la sangle de levage de sorte que le film en contact de la coque ne bouge pas et par conséquent ne provoque pas de frottement sur la peinture.

[0025] En référence à la figure 2, le dispositif mentionné ci-dessus comprend une première bande 1 prévue pour être en contact avec la surface de l'objet, par exemple la coque de bateau représentée en figure 1. La bande 1 comprend un film plastique d'épaisseur adaptée à la taille et à l'état de surface de l'objet à soulever. A titre illustratif, on peut citer deux modèles, l'un en film de 30 microns d'épaisseur pour les bateaux n'ayant pas de partie saillante, l'autre en film de 60 microns d'épaisseur pour les bateaux plus lourds et ayant des parties saillantes.

[0026] Aux extrémités 3 de la bande 1, on observe des bretelles d'attache telles que trois rubans 4 d'un mètre environ, agencés pour permettre la fixation de la bande sur le bastingage du bateau. La bande 1 est enduite sur la face opposée à celle prévue pour être en contact avec la surface à protéger, d'un matériau lubrifiant de préférence solide et non salissant tel que de la paraffine.

[0027] La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne a-a de la figure 2. Une deuxième bande 2 est prévue pour contribuer aux fonctions de levage, par exemple pour être soumise au contact d'une sangle ou autre élingue extérieure.

[0028] La deuxième bande 2 glisse sur la première bande 1 grâce à une couche 5 de paraffine injectée entre les deux bandes. La paraffine constitue le matériau lubrifiant disposé sur la bande 1, mentionné ci-dessus. La bande 2 est reliée à la bande 1 à chaque extrémité 3 vue sur la figure 1 et/ou sur les bords de leur longueur par soudure comme représenté sur la figure 3.

[0029] Le dispositif qui vient d'être décrit est fabriqué par un procédé dans lequel :

- une première bande 1 prévue pour être en contact avec la surface de l'objet est superposée sur une deuxième bande 2 prévue pour contribuer aux fonctions de levage ;

- la première et la deuxième bande sont reliées entre elles à chacune de leurs extrémités ;
- une couche 5 de matériau lubrifiant, de préférence de la paraffine, est injectée entre les deux bandes ;
- on soude sur les bords de leurs longueurs les deux bandes entre elles qui comprennent chacune un film plastique ;
- on fixe à une extrémité qui relie la première et la deuxième bande entre elles, des moyens d'attache à un élément extérieur à ladite extrémité.

[0030] Selon une variante particulièrement avantageuse, le procédé de fabrication est simplifié en ce qu'il met en oeuvre des étapes dans lesquelles :

- un tube de polyéthylène extrudé est aplati de façon à obtenir deux épaisseurs superposées dont l'une constitue une première bande 1 prévue pour être en contact avec la surface de l'objet et dont l'autre constitue une deuxième bande 2 prévue pour suivre un dispositif de levage ;
- une couche 5 de matériau lubrifiant, de préférence de la paraffine, est injectée entre les deux bandes ;
- la première et la deuxième bande sont reliées entre elles à chacune de leurs extrémités ;
- on fixe à une extrémité qui relie la première et la deuxième bande entre elles, des moyens d'attache à un élément extérieur à ladite extrémité.

Revendications

1. Dispositif pour soulever un objet en protégeant la surface dudit objet, **caractérisé en ce qu'il** comprend :

- une première bande (1) prévue pour être en contact avec la surface de l'objet ;
- une deuxième bande (2) prévue pour être en contact avec une sangle de levage ;
- une couche (5) de matériau lubrifiant disposée entre la première et la deuxième bande reliées entre elles à chacune de leurs extrémités.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le matériau lubrifiant de la couche (5) est de la paraffine.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la première bande (1) comprend un film plastique d'épaisseur adaptée à la taille et à l'état de surface de l'objet à soulever.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la deuxième bande (2) comprend un film plastique d'épaisseur adaptée pour être mise en contact avec une sangle de levage.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une des extrémités qui relie la première et la deuxième bande entre elles, comprend des moyens d'attache à un élément extérieur à ladite extrémité.

6. Procédé de fabrication d'un dispositif pour soulever un objet en protégeant la surface dudit objet, dans lequel :

- une première bande (1) prévue pour être en contact avec la surface de l'objet est superposée sur une deuxième bande (2) prévue pour contribuer aux fonctions de levage ;
- la première et la deuxième bande sont reliées entre elles à chacune de leurs extrémités ;
- une couche (5) de matériau lubrifiant est injectée entre les deux bandes.

7. Procédé de fabrication selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le matériau lubrifiant de la couche (5) est de la paraffine.

8. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 6 ou 7, dans lequel on fixe à une extrémité qui relie la première et la deuxième bande entre elles, des moyens d'attache à un élément extérieur à ladite extrémité.

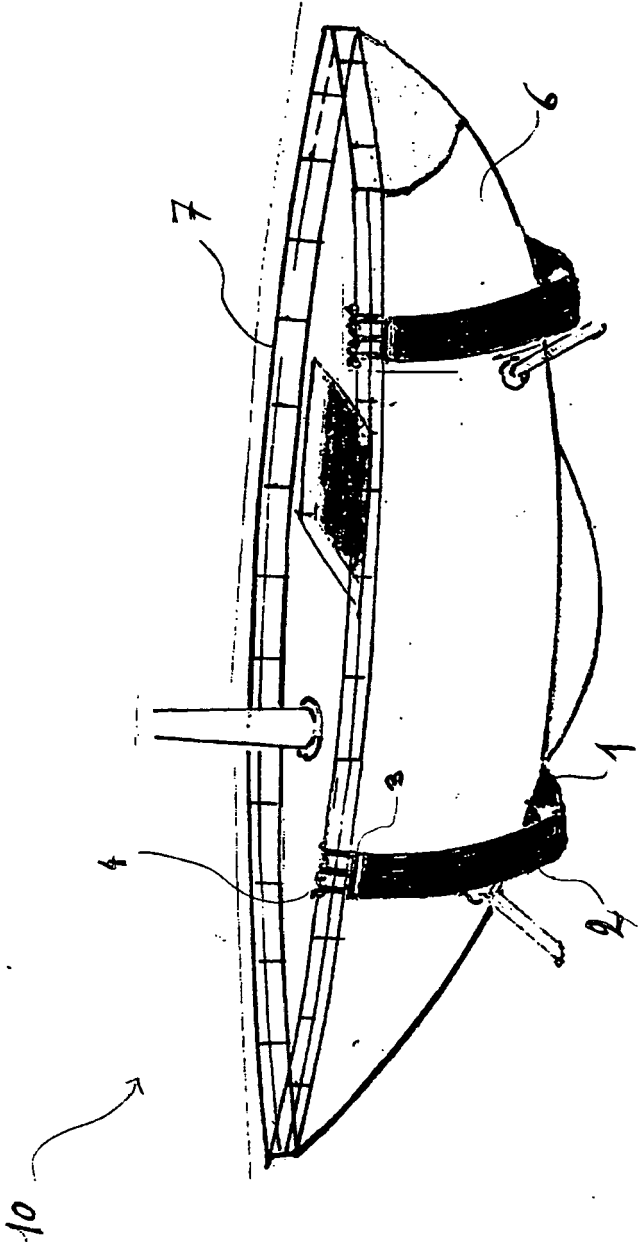
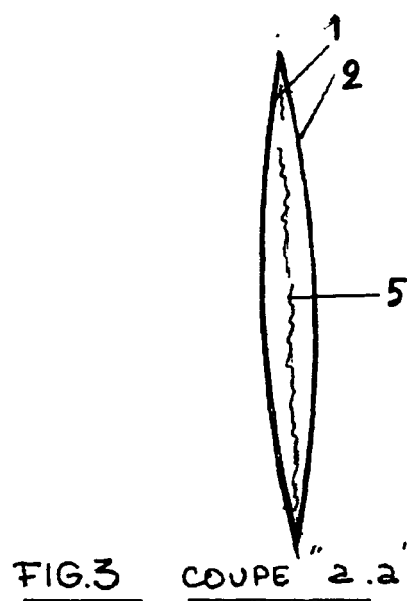
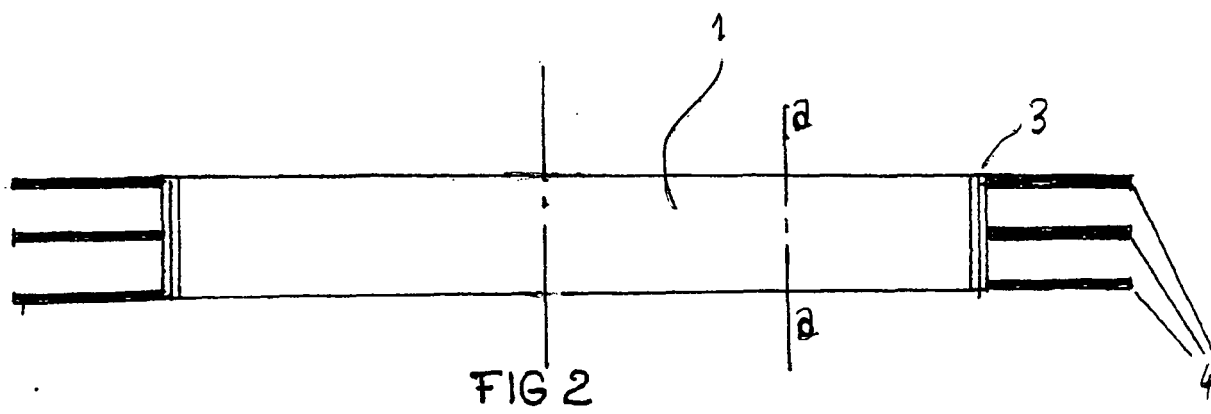


FIG. 1.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 07 29 1415

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 891 524 A (MERANGER AIME [FR]) 6 avril 2007 (2007-04-06) * le document en entier *	1-8	INV. B66C1/18 B63C3/06 B63B59/00
A	US 3 622 025 A (PETERSEN ARNOLD C) 23 novembre 1971 (1971-11-23) * figures *	1,6	
A	US 5 238 279 A (ANTEAU PAUL D [US]) 24 août 1993 (1993-08-24) * figures *	1,6	
A	US 4 350 380 A (WILLIAMS WILLIAM C) 21 septembre 1982 (1982-09-21) * figures *	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B66C B63C B63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 22 mai 2008	Examineur van Rooij, Michael
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 29 1415

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

22-05-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2891524 A	06-04-2007	AUCUN	
US 3622025 A	23-11-1971	AUCUN	
US 5238279 A	24-08-1993	AUCUN	
US 4350380 A	21-09-1982	CA 1132631 A1	28-09-1982
		DE 3011342 A1	16-10-1980
		FR 2452459 A1	24-10-1980
		NL 8001815 A	30-09-1980
		NO 800848 A	29-09-1980

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2452459 [0004]
- FR 2891524 [0005]