

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 922 724

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

07 58584

⑤1 Int Cl⁸ : **A 01 K 73/00** (2006.01)

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.10.07.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.05.09 Bulletin 09/18.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LE GOFF GERARD — FR, CONTE JEAN BERNARD — FR et ETABLISSEMENTS ARMAND MONDIET — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : LE GOFF GERARD.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : AQUINOV.

⑤4 PROCÉDE DE MONTAGE D'UN FILET DE PECHE, FILET DE PECHE AINSI OBTENU.

⑤7 L'objet de l'invention est un procédé de montage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe reliée à au moins un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne de flottaison et/ou de lest, ledit procédé comprenant l'étape consistant à faire passer ladite ligne de flottaison et/ou de lest dans une boucle coulissante (44) d'au moins un noeud (36) et à serrer ledit noeud (36), caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser au moins une ficelle (54) reliée à un support fixe (56) et susceptible de tirer sur au moins un brin (46, 48) de manière à réduire la taille de ladite boucle coulissante (44), ladite ficelle (44) et/ou sa liaison avec le support fixe (56) et/ou sa liaison avec ledit brin (46, 48) ayant une résistance adaptée de manière à exercer une traction sur ledit brin jusqu'à un certain seuil déterminé de serrage du noeud et se rompre lorsque ledit seuil est atteint lorsque ledit noeud (36) s'écarte du support fixe (56).

FR 2 922 724 - A1



PROCEDE DE MONTAGE D'UN FILET DE PÊCHE, FILET DE PÊCHE AINSI OBTENU

La présente invention se rapporte à un procédé de montage d'un filet de pêche, ainsi qu'à un filet de pêche obtenu selon ce procédé.

Le document FR-2.682.261 décrit un procédé pour relier des nappes de filets de pêche afin d'obtenir un filet de pêche appelé également « tramails ».

- 5 Selon ce document, les nappes sont pré-assemblées et reliées entre elles grâce à un adhésif ou un fil textile. Les mailles supérieures de ce pré-assemblage de nappes de filet sont ensuite enfilées sur un fil de montage qui est lui-même fixé, par exemple par piquage, à une ligne de flottaison, appelée également ralingue. De la même manière, les mailles inférieures de ce pré-assemblage sont enfilées
- 10 sur un fil de montage qui est lui-même fixé à une ligne de lest. Pour la suite de la description, comme pour les différentes figures, on ne va décrire que la partie supérieure du filet, sachant que la partie inférieure peut être réalisée de la même manière.

- Un tel montage nécessite un grand nombre d'heures de main d'œuvre. Pour
- 15 réduire les coûts de production, les fabricants cherchent de plus en plus à délocaliser la plus grande partie de ce montage dans des zones à faibles coûts de main d'œuvre. Toutefois, le montage sur les lignes de flottaison et les lignes de lest ne peut être réalisé qu'à proximité des ports d'attache des bateaux. En effet, le transport d'un filet équipé des lignes de flottaison et de lest (avec
- 20 éventuellement un transport aller des lignes à équiper) est relativement coûteux et a un coût supérieur à celui du montage, contrairement aux nappes de filets qui

sont légères et peuvent être transportées d'un continent à l'autre avec des coûts de transport relativement réduits.

Ainsi, les nappes de filets sont pré-montées dans des pays à faibles coûts de main d'œuvre. Cet ensemble pré-assemblé est ensuite relié aux lignes de flottaison et de lest à l'aide d'un fil de montage.

Selon une technique décrite dans la demande PCT/FR2005/051132, illustrée par les figures 1 et 2, le filet de pêche comprend un premier ensemble pré-assemblé, comportant au moins une nappe de filet 10 dont les mailles supérieures sont enfilées sur un fil de montage 12. Généralement, les deux lisières de la ou des nappes comprennent chacune un fil de montage 12.

Pour monter un filet, chaque fil de montage 12 est solidarisé à une ligne de flottaison et/ou de lest 14. Selon ce mode de réalisation, le fil de montage 12 est réalisé à partir d'au moins deux brins qui sont de préférence toronnés. Pour assurer la liaison entre le fil de montage 12 et la ligne de flottaison ou de lest 14, ladite ligne de flottaison ou de lest passe en des points de passage 16 entre les brins du fil de montage 12 de manière à isoler un nombre déterminé de mailles de la ou des nappe(s). Selon un mode de réalisation illustré sur la figure 2 et donné à titre d'exemple, quatre mailles sont isolées entre deux points de passage 16 consécutifs. Le fil de montage 12 étant relié à chacune des extrémités de la ligne de flottaison 14 en des points P, les mailles de la ou des nappe(s) sont réparties le long de la ligne de flottaison et/ou de lest 14.

Selon ce mode d'assemblage, dans un premier temps, le pré-assemblage comportant la ou les nappes 10 et les fils de montage 12 est élaboré dans un pays à faibles coûts de main d'œuvre.

Pour assurer le montage du filet, il suffit d'enfiler les points de passage 16 sur un conduit 18 et de faire défiler la ligne de flottaison ou de lest 14 dans ledit conduit 18 en ayant pris soin de solidariser le fil de montage 12 à proximité de l'extrémité de ladite ligne de flottaison ou de lest. En tirant sur ladite ligne de

flottaison ou de lest 14, les points de passage 16 sont transférés depuis le conduit 18 sur ladite ligne de flottaison ou de lest 14 le long de laquelle ils sont progressivement répartis, comme illustré sur la figure 2.

Même si ce dispositif donne satisfaction, il est possible de l'améliorer pour
5 obtenir une meilleure immobilisation de la répartition des mailles de la ou des nappes 10 le long de la ligne de flottaison et/ou de lest. En effet, lors de la manœuvre du filet, il peut arriver que certains points de passage 16 se décalent. Ce décalage peut générer non seulement une mauvaise répartition des mailles mais également un risque de rupture du fil de montage.

10 Pour limiter le glissement des points de passage 16, une solution peut consister à réaliser au moins un nœud, et de préférence plusieurs nœuds, pour relier le fil de montage et la ligne de flottaison ou de lest. Toutefois, pour qu'ils soient réellement efficaces, ces nœuds doivent être convenablement serrés lors de l'assemblage.

15 Aussi, la présente invention vise à pallier aux inconvénients de l'art antérieur en proposant un procédé de montage d'un filet de pêche permettant d'obtenir un serrage de nœuds.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de montage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe reliée à au moins
20 un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne de flottaison et/ou de lest, ledit procédé comprenant l'étape consistant à faire passer ladite ligne de flottaison et/ou de lest dans une boucle coulissante d'au moins un nœud et à serrer ledit nœud en tirant sur au moins un de ses brins, caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser au moins une ficelle reliée à un support
25 fixe et susceptible d'exercer une traction sur au moins un brin de manière à réduire la taille de ladite boucle coulissante, ladite ficelle et/ou sa liaison avec le support fixe et/ou sa liaison avec ledit brin ayant une résistance adaptée de manière à exercer une traction sur ledit brin jusqu'à un certain seuil déterminé

de serrage du nœud et se rompre lorsque ledit seuil est atteint lorsque ledit nœud s'écarte du support fixe.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement, en regard

5 des dessins annexés sur lesquels:

- la figure 1 est vue schématique illustrant un pré-assemblage selon l'art antérieur,
- la figure 2 est une vue schématique illustrant une première technique de montage selon l'art antérieur à partir du pré-assemblage de la figure 1,
- 10 - les figures 3A à 3C sont des vues illustrant les différentes étapes pour réaliser un nœud coulissant selon l'invention,
- la figure 4 est une vue illustrant de manière simplifiée le procédé de serrage des nœuds,
- les figures 5A à 5D sont des vues illustrant en détails les différentes phases
15 du serrage d'un nœud,
- la figure 6 est une vue illustrant un filet obtenu selon une première variante de l'invention,
- la figure 7 est une vue illustrant un filet obtenu selon une autre variante de l'invention, et
- 20 - les figures 8A et 8C sont des vues illustrant en détails les différentes phases du serrage d'un nœud utilisé pour le montage du filet de la variante illustrée sur la figure 7.

Sur les figures 6 et 7, on a représenté en 20 un filet comportant au moins une nappe 22. Avantageusement, le filet comprend trois nappes avec des dimensions
25 de mailles différentes. Le mode de réalisation des nappes ainsi que leurs formes et natures ne sont pas plus détaillés car ils sont connus de l'homme du métier.

La ou les nappes 22 sont enfilées sur un bout 24 ou reliées à un bout 24. Par bout, on entend tous les types de cordage.

Comme précédemment, différentes techniques peuvent être utilisées pour assurer la liaison entre la ou les nappes 22 et le bout 24. Selon les variantes, la ou les nappes sont enfilées directement sur le bout. Selon une autre variante, une demi maille peut être ajoutée aux nappes. En variante, la ou les nappes
5 pourraient être enfilées sur un premier bout, qui est lui-même fixé au bout 24 par tout moyen approprié, par exemple par piquage. La liaison entre la ou les nappe(s) et le bout n'est pas plus détaillée car elle est connue de l'homme du métier.

Ce pré-assemblage du bout et des nappes est avantageusement réalisé dans des
10 pays à faibles coûts de main d'œuvre.

Pour finaliser le montage du filet, ce pré-assemblage doit être relié à au moins une ligne 26 de flottaison et/ou de lest. Pour la suite de la description, seule la liaison entre le pré-assemblage et la ligne de flottaison va être décrite. Selon les cas, on peut utiliser ce type de liaison ou une autre pour relier le pré-assemblage
15 et la ligne de lest non représentée sur les figures 6 et 7.

De manière connue, le bout 24 utilisé pour le pré-assemblage est un bout toronné comportant au moins deux torons.

Pour relier le pré-assemblage et la ligne de flottaison 26, cette dernière est introduite entre les torons du bout 24, en des points de passage 28, comme
20 illustré sur les figures 6 et 7. Chaque point de passage 28 forme une zone de liaison entre ladite ligne 26 et ledit bout 24. De préférence, les zones de liaison permettent d'isoler un nombre prédéterminé de mailles afin d'obtenir une répartition homogène des nappes sur la longueur des lignes 26.

De préférence, la ligne de flottaison 26 passe entre les torons à intervalles
25 sensiblement réguliers, comme illustré sur les figures 6 et 7.

Avantageusement, le bout 24 est relié de part et d'autre de la ou des nappe(s) 22 en des points P et la longueur du bout 24 entre les points P est

sensiblement supérieure à la longueur de la ligne de flottaison entre lesdits points P.

Pour le montage, le bout toronné 24 est enfilé sur un tube qui passe entre les brins du bout 24 au niveau des points de passage 28.

- 5 En suivant, la ligne 26 de flottaison est introduite dans le tube. En reliant le bout 24 à l'extrémité de la ligne de flottaison et en tirant sur cette dernière, les points de passage passent progressivement du tube sur la ligne de flottaison ou de lest de manière à assurer la liaison entre le bout 24 et la ligne de flottaison ou de lest.
- 10 Pour limiter le glissement des points de passage 28, le montage prévoit au moins un nœud 30, de préférence plusieurs nœuds 30, comportant une boucle enserrant la ligne de flottaison 26. Selon le montage illustré sur la figure 6, ce nœud est réalisé avec le bout 24.

- Selon une variante illustrée sur la figure 7, le nœud 30 est réalisé avec un autre
- 15 cordage 32, le nœud 30 enserrant la ligne de flottaison ou de lest, le cordage 32 étant relié au moins en un point 34 au bout 24. Selon la variante illustrée sur la figure 7, le nœud 30 permet de former deux brins avec le cordage 32 qui sont reliés en des points 34 avec le bout 20. Ainsi, le premier brin est relié au bout
 - 20 point de passage 28, le nœud est disposé de l'autre côté de ce point de passage et le second brin est relié au bout (par tous moyens appropriés notamment par un nœud) à proximité du point de passage 28 suivant dans le même intervalle que le nœud.

Toutefois, d'autres configurations sont envisageables.

- 25 Selon les variantes, un nœud 30 peut être prévu au niveau de chaque intervalle entre deux points de passage 28 ou seulement au niveau de certains intervalles, en étant disposés par exemple tous les 5 mètres.

La présente invention se rapporte plus particulièrement à un montage permettant d'obtenir le serrage de nœuds 36 enserrant un premier cordage 38, notamment une ligne de flottaison ou de lest, lesdits nœuds étant réalisés avec un deuxième cordage 40, notamment le bout 24 ou le cordage 32 éventuellement
5 relié à un troisième cordage 42, notamment le bout 24. Toutefois, l'invention n'est pas limitée à ces montages, le but étant d'enserrer un premier cordage avec un nœud réalisé avec un second cordage, les nœuds étant de préférence positionnés selon une répartition donnée.

Comme illustré sur les différentes figures, chaque nœud 36 comprend une boucle
10 coulissante 44 dans laquelle passe le premier cordage 38 et deux brins 46 et 48 dont au moins un est coulissant de manière à réduire la taille de la boucle 44 afin de serrer le premier cordage 38.

De préférence, le nœud 36 permet un serrage irréversible, à savoir il permet de réduire la dimension de la boucle coulissante 44 de manière à serrer le premier
15 cordage mais empêche son élargissement. Selon un mode réalisation préféré et illustré sur les figures 3A à 3C, le nœud 36 comprend un nœud plat et un nœud coulissant réalisé avec l'un des brins et enserrant l'autre brin. Il est obtenu de la manière suivante :

- On réalise une boucle 44 avec le deuxième cordage 40 en faisant un nœud
20 plat 50 avec les deux brins 46 et 48, comme illustré sur la figure 3A.
- On réalise avec l'un des brins, notamment le brin 46, un nœud coulissant 52 entourant l'autre brin, notamment le brin 48, comme illustré sur la figure 3B.
- Après serrage, on obtient un nœud 36 réalisé avec le deuxième cordage 40 comprenant une boucle coulissante 44 et deux brins 46 et 48, dont un, 48,
25 est coulissant.

Cependant, l'invention n'est pas limitée à ce mode de réalisation, le nœud pourrait comprendre deux brins coulissants.

Pour le montage, le bout toronné 24 est enfilé sur un tube qui passe entre les brins du bout 24 au niveau des points de passage 28 mais également dans les boucles coulissantes 44.

En suivant, la ligne 26 de flottaison est introduite dans le tube. En reliant le
5 bout 24 à l'extrémité de la ligne de flottaison et en tirant sur cette dernière, les points de passage et les boucles coulissantes passent progressivement du tube sur la ligne de flottaison ou de lest de manière à assurer la liaison entre le bout 24 et la ligne de flottaison ou de lest.

Lors de ce montage pour procéder au serrage des nœuds 30 ou 36, on doit tirer
10 sur au moins l'un des brins 46, 48, notamment sur le brin coulissant 48.

A cet effet, on utilise au moins une ficelle cassante 54 attachée à au moins une extrémité à un support fixe 56 afin de tirer sur au moins un des brins 46, 48 de manière à serrer le nœud, ladite ficelle 54 ayant une résistance adaptée de manière à exercer une traction sur ledit brin jusqu'à un certain seuil déterminé
15 de serrage du nœud et se rompre lorsque ledit seuil est atteint.

Selon un premier mode de réalisation illustré sur les figures 4, 5A à 5D, la ficelle cassante 54 est fixée à une extrémité à un support fixe 56 et à l'autre extrémité au brin coulissant 48 par tous moyens appropriés, notamment par un nœud.

20 Dans un premier temps les boucles coulissantes des nœuds 30, 36 sont enfilées sur un tube 58. Lorsqu'on tire sur la ligne de flottaison 26, 38, les nœuds et les points de passage 28 passent progressivement du tube 58 sur la ligne de flottaison ou de lest 26, 38.

Lorsque le nœud arrive sur la ligne de flottaison ou de lest 26, 38, la boucle
25 coulissante 44 a un diamètre adapté à celui du tube 58 si bien qu'elle ne serre pas ladite ligne de flottaison ou de lest, comme illustré sur la figure 5A. On note que la ficelle cassante 54 est non tendue.

Le brin 46 étant solidaire cinématiquement de la ligne de flottaison ou de lest 26, 38, lorsqu'on tire sur cette dernière on provoque une tension sur le brin 46 qui tend à déplacer le nœud 36 et à l'écarter du support fixe 56, comme illustré sur la figure 5B. A partir d'un moment, la ficelle cassante 54 se tend.

- 5 Si on continue à tirer sur la ligne de flottaison ou de lest 26, 38, comme illustré sur la figure 5C, le nœud continue de se translater si bien que le brin coulissant 48, tiré par la ficelle cassante 54, coulisse et tend à réduire la taille de la boucle coulissante 44.

Si on continue alors à tirer sur la ligne de flottaison ou de lest 26, 38, on
10 augmente le serrage du nœud. A partir d'un certain seuil de serrage, la tension de la ficelle cassante 54 est telle qu'elle provoque la rupture de ladite ficelle cassante 54, comme illustré sur la figure 5D.

En continuant de tirer sur la ligne de flottaison ou de lest, les points de passage 28 passent du tube à ladite ligne de flottaison ou de lest jusqu'au
15 prochain nœud 30, 36, les étapes décrites sur les figures 5A à 5D sont alors répétées et ainsi de suite.

Selon un autre mode de réalisation illustré sur les figures 8A à 8C, la ficelle cassante 54 est reliée à ses deux extrémités à un support fixe 56 et forme une boucle à l'intérieur de laquelle passe le brin coulissant 48.

- 20 Ainsi, dans un premier temps comme illustré sur la figure 8A, la boucle coulissante 44 du nœud a une dimension qui ne permet pas de serrer la ligne de flottaison ou de lest. En tirant sur cette dernière, la ficelle cassante 54 tend à se tendre progressivement de manière à tirer sur le brin coulissant 48 comme illustré sur la figure 8A. En continuant de tirer, la boucle coulissante 44 tend à
25 serrer la ligne de flottaison ou de lest. L'effort de serrage du nœud augmente progressivement jusqu'à la rupture de la ficelle cassante 54, comme illustré sur la figure 8C.

En variante des deux modes de réalisation présentés sur les figures 5A à 5D et 8A à 8C, la ficelle 54 peut ne pas être cassante mais au moins une des liaisons entre ladite ficelle 54 et le support fixe 56 ou le brin coulissant 48 se rompt lorsque la tension de serrage du nœud atteint un seuil donné et que les efforts
5 au niveau de ladite liaison dépasse un seuil donné.

Ce procédé de montage permet d'obtenir un serrage de nœuds de manière automatique et simple, lesdits nœuds permettant de limiter le glissement des points de passage 28 et les risques d'une mauvaise répartition des mailles de la ou des nappe(s) le long de la ligne de flottaison et/ou de lest.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de montage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe (22) reliée à au moins un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne (26) de flottaison et/ou de lest, ledit procédé comprenant l'étape consistant à faire passer ladite ligne (26) de flottaison et/ou de lest dans une boucle coulissante (44) d'au moins un nœud (30, 36) et à serrer ledit nœud (30, 36), caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser au moins une ficelle (54) reliée à un support fixe (56) et susceptible de tirer sur au moins un brin (46, 48) de manière à réduire la taille de ladite boucle coulissante (44), ladite ficelle (44) et/ou sa liaison avec le support fixe (56) et/ou sa liaison avec ledit brin (46, 48) ayant une résistance adaptée de manière à exercer une traction sur ledit brin jusqu'à un certain seuil déterminé de serrage du nœud et se rompre lorsque ledit seuil est atteint lorsque ledit nœud (30, 36) s'écarte du support fixe (56).

2. Procédé de montage d'un filet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la ficelle (54) est cassante et a une résistance adaptée de manière à exercer une traction sur ledit brin jusqu'à un certain seuil déterminé de serrage du nœud et se rompre lorsque ledit seuil est atteint.

3. Procédé de montage d'un filet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la ficelle (54) est reliée à une première extrémité au support fixe (56) et à une seconde extrémité à l'un des brins (46, 48).

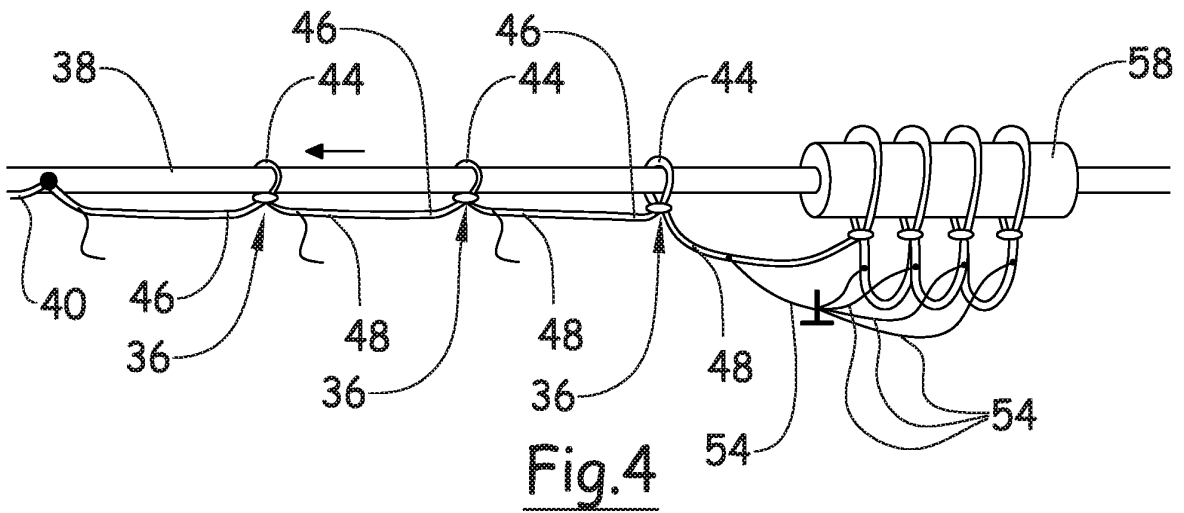
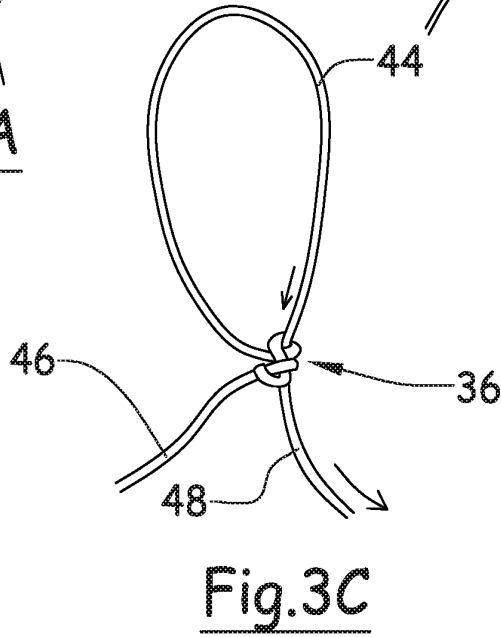
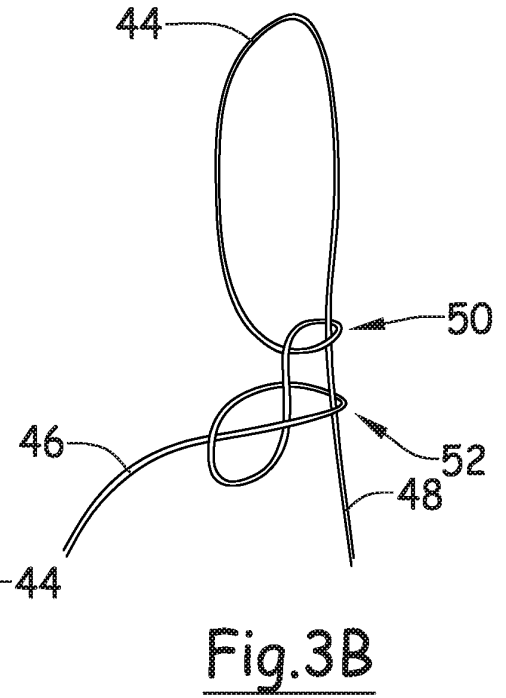
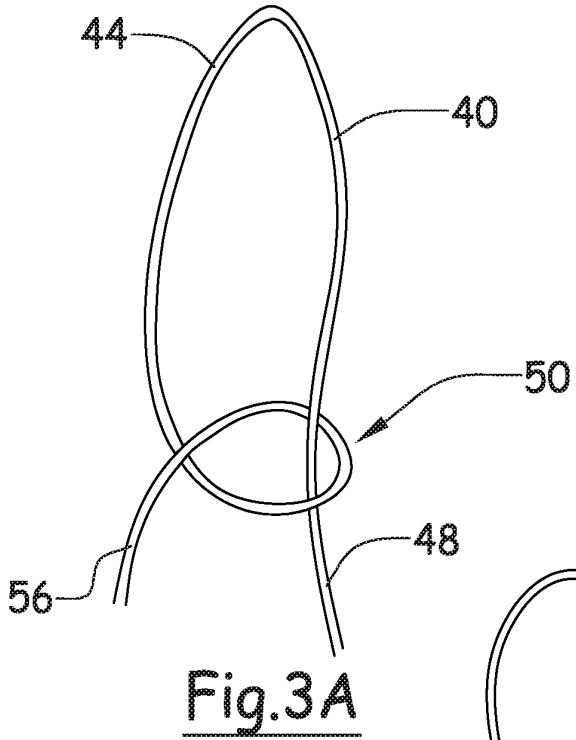
4. Procédé de montage d'un filet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la ficelle (54) est reliée à ses deux extrémités au support fixe (56) et forme une boucle à l'intérieur de laquelle passe l'un des brins (46, 48).

5. Procédé de montage d'un filet selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le nœud (36) comprend un nœud plat et un nœud coulissant réalisé avec l'un des brins et enserrant l'autre brin.

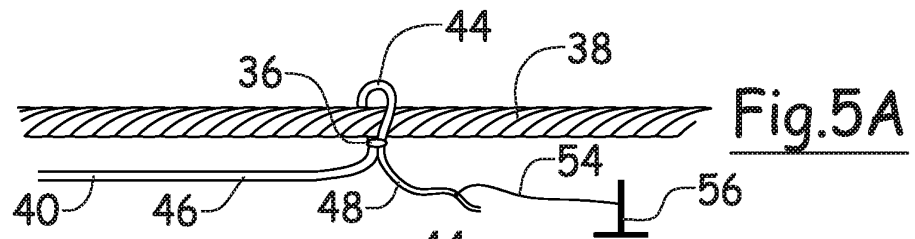
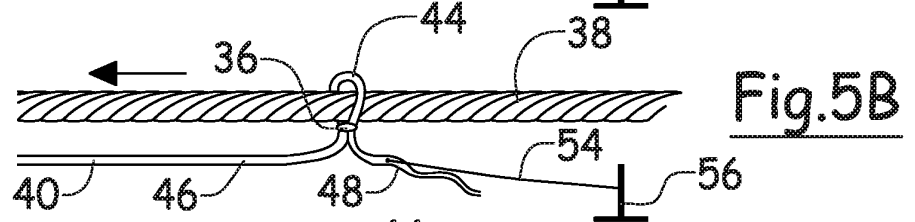
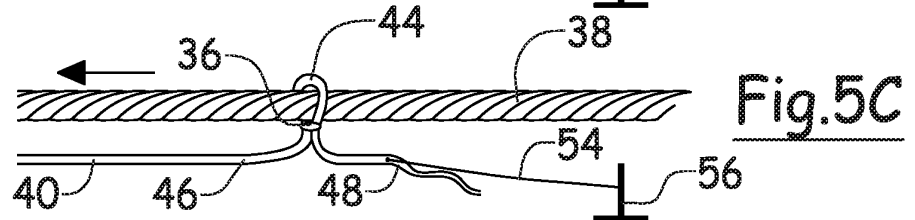
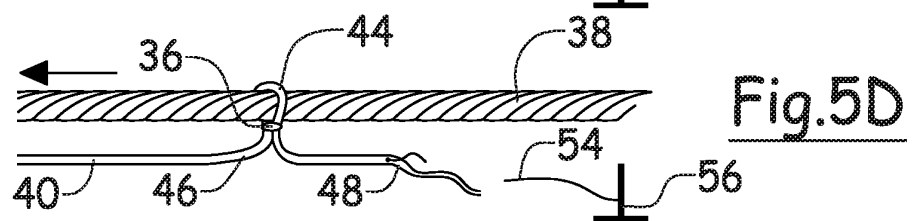
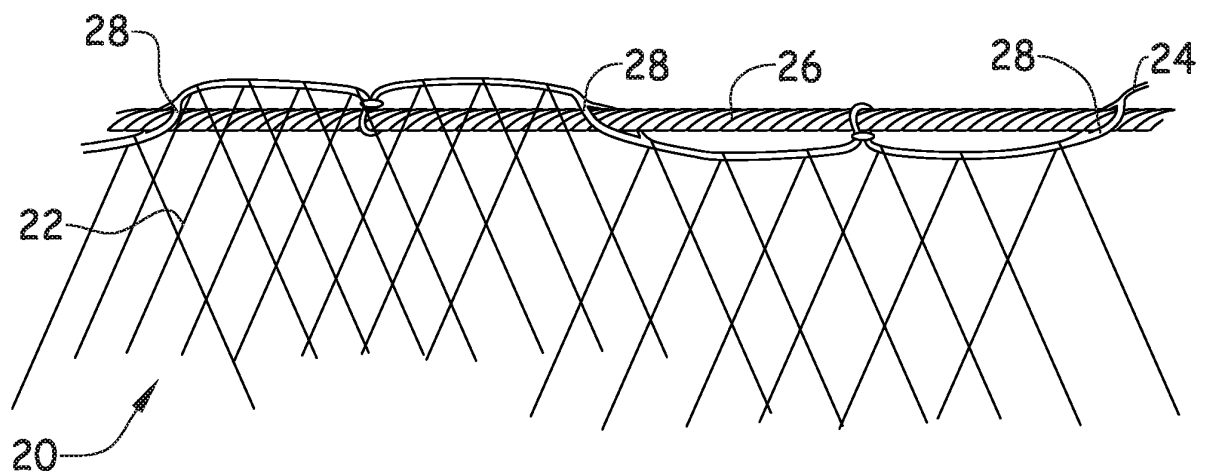
6. Procédé de montage d'un filet selon l'une quelconque des revendications
5 précédentes, lesdits nœuds étant réalisés chacun avec un troisième
cordage (32), la boucle (44) du nœud devant être enfilée et serrée sur la
ligne (26) de flottaison et/ou de lest et au moins l'un des brins des nœuds étant
reliés à un bout (24) relié à ladite ligne (26) de flottaison et/ou de lest et sur
lequel sont enfilées des mailles d'au moins une nappe (22), caractérisé en ce qu'il
10 consiste à enfiler les boucles coulissantes (44) des nœuds (30, 36) sur un
conduit (58), à faire défiler la ligne de flottaison ou de lest (26) dans ledit
conduit (58), de manière à assurer le transfert des boucles coulissantes (44) sur
ladite ligne de flottaison ou de lest et le serrage des nœuds.

7. Filet de pêche obtenu à partir du procédé selon l'une quelconque des
15 revendications 1 à 6.

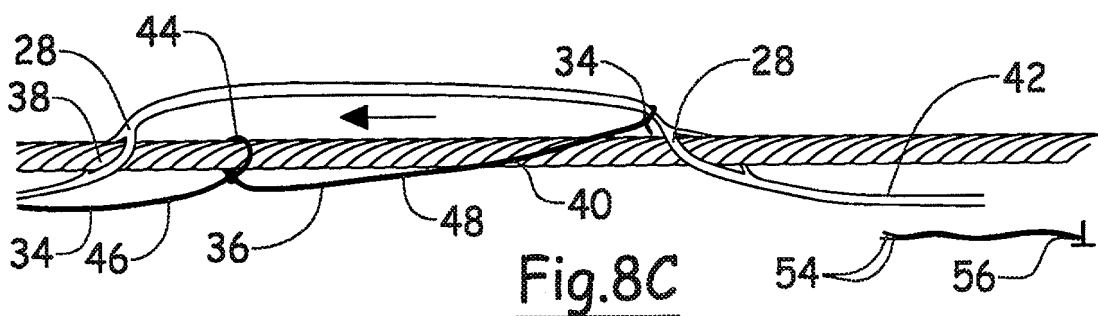
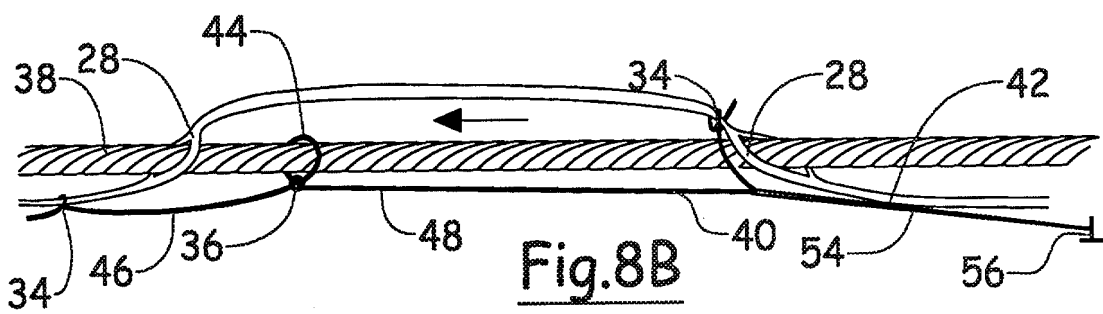
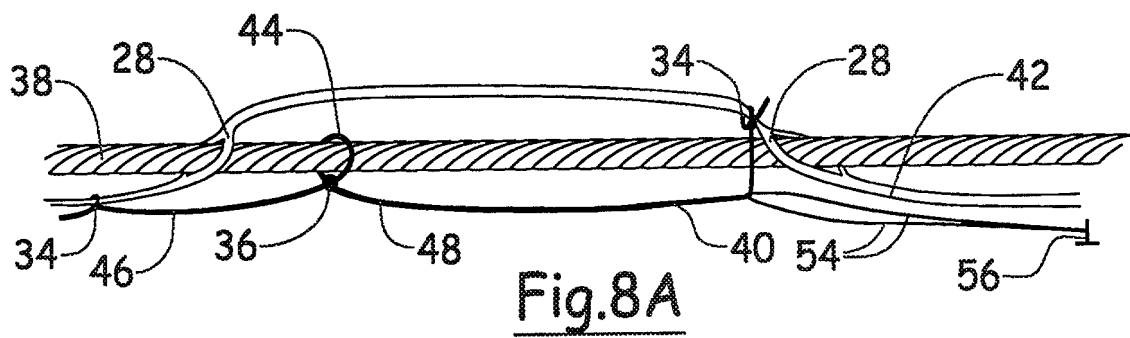
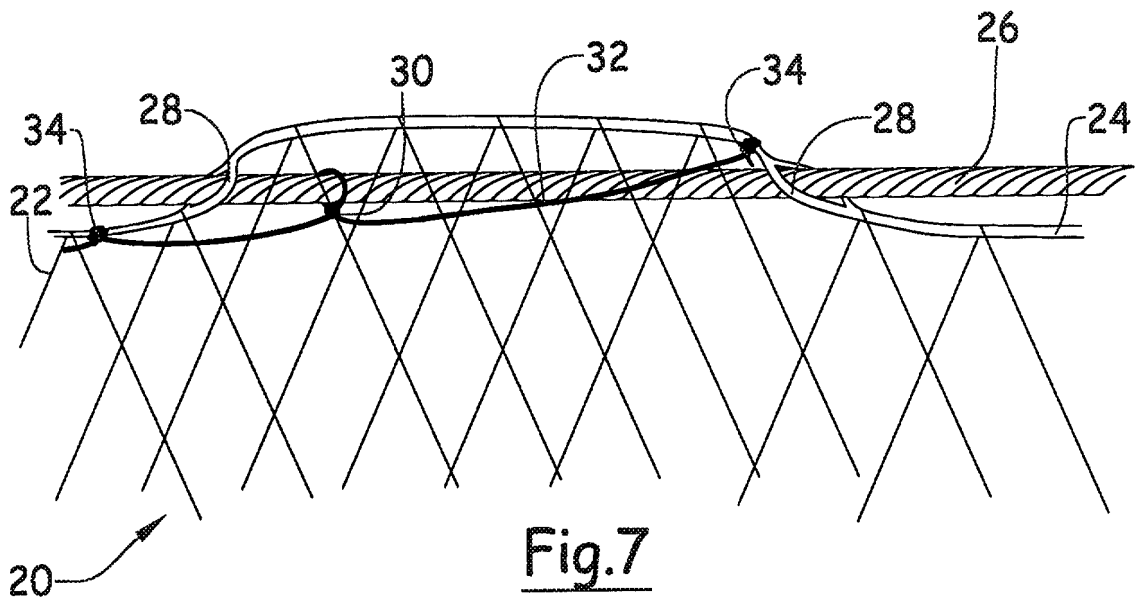
2/4



3/4

Fig. 5AFig. 5BFig. 5CFig. 5DFig. 6

4/4



**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
 national

établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

FA 699155
 FR 0758584

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2005/039283 A (HALLDORSSON BJORN [IS]) 6 mai 2005 (2005-05-06)	7	A01K73/00
A	* pages 7-9,12; figures 1-3 * -----	1-6	
X	FR 2 893 015 A (ARMAND MONDIET SOC PAR ACTIONS [FR]) 11 mai 2007 (2007-05-11)	7	
A	* page 4, ligne 4 - page 5, ligne 22; figures 1-6 *	1-6	
X	WO 03/061374 A (HALLDORSSON BJORN [IS]) 31 juillet 2003 (2003-07-31)	7	
A	* pages 8-10; figures 3-13 * -----	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A01K D04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 juillet 2008		Lucchesi-Palli, C	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0758584 FA 699155**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 09-07-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005039283 A	06-05-2005	AUCUN	
FR 2893015 A	11-05-2007	AUCUN	
WO 03061374 A	31-07-2003	AT 391422 T CA 2476796 A1 CN 1635828 A EP 1469722 A1 IS 7395 A JP 4081014 B2 JP 2005514935 T MX PA04007111 A NZ 534847 A RU 2311764 C2 US 2005039371 A1	15-04-2008 31-07-2003 06-07-2005 27-10-2004 11-08-2004 23-04-2008 26-05-2005 31-03-2005 24-02-2006 10-12-2007 24-02-2005