

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/259100445>

Protective device for protecting a fish caught on a hook and fishing system including such a protective device

Patent · June 2013

CITATION

1

READS

38

4 authors:



Pascal Bach

Institute of Research for Development

161 PUBLICATIONS 1,555 CITATIONS

SEE PROFILE



Njaratiana Rabearisoa

Institute of Research for Development

39 PUBLICATIONS 130 CITATIONS

SEE PROFILE



Pascal Cotel

Institute of Research for Development

30 PUBLICATIONS 238 CITATIONS

SEE PROFILE



Jean-Pierre Lamoureux

Institute of Research for Development

1 PUBLICATION 1 CITATION

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



OrcaDepred [View project](#)



PROSPER [View project](#)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/088058 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
A01K 91/06 (2006.01) A01K 91/18 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/052881
- (22) Date de dépôt international :
11 décembre 2012 (11.12.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
11 61640 14 décembre 2011 (14.12.2011) FR
- (71) Déposant : INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT (IRD) [FR/FR]; Immeuble le Sextant 44 Bd Dunkerque CS90009, F-13002 Marseille 2 (FR).
- (72) Inventeurs : BACH, Pascal; 4 bis rue Evariste de Parany-App 19, F-97460 Saint-Paul (FR). RABEARISOA, Njaratiana; 10 rue du grand hotel-App 56, F-97434 Boucan Canot (FR). COTEL, Pascal; 34 rue d'Après-App 1 Résidence Prélude, F-97400 Saint Denis (FR). LAMOU-

REUX, Jean-Pierre; 5 B, rue des Corossols, F-97460 La Plaine Saint-Paul (FR).

(74) Mandataires : DUPIRE, Philippe et al.; Cabinet Plasseraud, 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

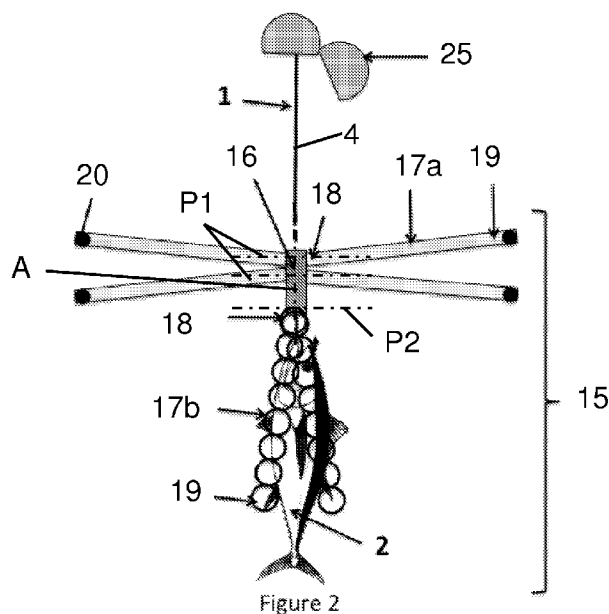
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PROTECTIVE DEVICE FOR PROTECTING A FISH CAUGHT ON A HOOK AND FISHING SYSTEM INCLUDING SUCH A PROTECTIVE DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE PROTECTION POUR PROTÉGER UN POISSON CAPTURÉ SUR UN HAMEÇON ET SYSTÈME DE PÊCHE COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF DE PROTECTION



(57) Abstract : The invention relates to a protective device (15) for protecting a fish (2) caught on a hook, said protective device (15) comprising a body (16) and a plurality of elongate protective elements (17), wherein the plurality of protective elements (17) includes first protective elements (17a) having a first buoyancy for being deployed by moving away from the body (16) above the hook and second protective elements (17b) having a second buoyancy, which is less than the first buoyancy, for surrounding the hook.

(57) Abrégé : Dispositif de protection (15) pour protéger un poisson (2) capturé sur un hameçon, ledit dispositif de protection (15) comportant un corps (16) et une pluralité d'éléments de protection (17) allongés, dans lequel la pluralité d'éléments de protection (17) comprend : - des premiers éléments de protection (17a) présentant une première flottabilité et destinés à se déployer en s'écartant du corps (16) au-dessus de l'hameçon, et - des deuxièmes éléments de protection (17b) présentant une deuxième flottabilité, inférieure à la première flottabilité, et destinés à entourer l'hameçon.

WO 2013/088058 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h)

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Dispositif de protection pour protéger un poisson capturé sur un hameçon et système de pêche comprenant un tel dispositif de protection

L'invention se rapporte à un dispositif de protection pour protéger un poisson
5 capturé sur un hameçon et à un système de pêche comprenant un tel système de protection.

Sans y être limitée, l'invention s'applique à la pêche palangrière de grands poissons pélagiques, tels que des thons ou des espadons, et peut être mise en œuvre dans un système de pêche qui comprend :

- 10 - une ligne, notamment verticale, ou avançon, et
- au moins un hameçon monté sur la ligne et éventuellement équipé d'un appât.

Le dispositif de protection vise à protéger le poisson capturé sur l'hameçon de la déprédation par un odontocète (mammifère marin à dents) repérant le poisson capturé soit visuellement soit au moyen d'un signal acoustique réfléchi en réponse à un signal
15 acoustique émis par l'odontocète (écho-location).

Un dispositif de protection connu comporte un corps présentant un axe, et une pluralité d'éléments de protection allongés présentant chacun une première extrémité reliée au corps et une deuxième extrémité libre, les premières extrémités des éléments de protection étant réparties autour de l'axe du.

20 L'invention vise à améliorer la protection du poisson capturé.

A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un dispositif de protection du type précité dans lequel la pluralité d'éléments de protection comprend :

- 25 - des premiers éléments de protection présentant une première flottabilité, lesdits premiers éléments de protection étant destinés à se déployer en s'écartant du corps au-dessus de l'hameçon, et

- des deuxièmes éléments de protection présentant une deuxième flottabilité, inférieure à la première flottabilité, lesdits deuxièmes éléments de protection étant destinés à entourer l'hameçon.

Ainsi, le dispositif de protection selon l'invention combine deux niveaux de
30 protection du poisson capturé : une protection visuelle constituée par les premiers éléments de protection flottant au-dessus de l'hameçon et du poisson pour effaroucher l'odontocète, et une protection physique et visuelle constituée par les deuxièmes éléments de protection entourant le poisson pour en réduire l'accessibilité et le masquer vis-à-vis d'un repérage visuel.

35 En particulier, la première flottabilité peut être adaptée pour permettre aux premiers éléments de protection de s'étendre sensiblement perpendiculairement à l'axe

du corps et la deuxième flottabilité peut être adaptée pour permettre aux deuxièmes éléments de protection de s'étendre sensiblement parallèlement à l'axe du corps.

Les premiers éléments de protection peuvent présenter une flottabilité positive et les deuxièmes éléments de protection peuvent présenter une flottabilité négative.

5 Les premiers éléments de protection peuvent être des bandes souples, notamment en matière plastique.

Les deuxièmes éléments de protection peuvent être des chaînes d'anneaux, notamment en métal.

De manière avantageuse, le dispositif de protection peut comporter en outre une pluralité de cibles de réflexion acoustique fixées chacune sur l'un des éléments de protection et adaptées pour modifier le signal acoustique réfléchi.

Le dispositif de protection combine ainsi les deux niveaux de protection du poisson capturé mentionnés précédemment avec un troisième niveau de protection, à savoir une protection acoustique constituée par les cibles de réflexion acoustique pour masquer le poisson vis-à-vis d'un repérage acoustique par écho-location.

Les cibles de réflexion acoustique peuvent être fixées aux premiers éléments de protection, notamment aux deuxièmes extrémités des premiers éléments de protection.

Les cibles de réflexion acoustique peuvent alors être des billes creuses à flottabilité positive.

20 Le corps peut présenter une base destinée à être placée du côté de l'hameçon, les premières extrémités des premiers éléments de protection peuvent être agencées sensiblement dans au moins un premier plan radial par rapport à l'axe du corps et les premières extrémités des deuxièmes éléments de protection peuvent être agencées sensiblement dans au moins un deuxième plan radial par rapport à l'axe du corps, le premier plan étant placé à une distance de la base du corps supérieure à celle du deuxième plan.

Selon un deuxième aspect, l'invention propose un système de pêche pour capturer un poisson, comprenant :

- une ligne,
- 30 - au moins un hameçon monté sur la ligne, et
- au moins un dispositif de protection tel que défini précédemment, le dispositif de protection étant monté sur la ligne.

Le dispositif de protection peut être déplaçable entre une position de repos, dans laquelle le corps est à distance de l'hameçon, et une position active, dans laquelle le corps est à proximité de l'hameçon, les premiers éléments de protection sont déployés en s'écartant du corps au-dessus de l'hameçon et les deuxièmes éléments de protection entourent l'hameçon.

Le système de pêche peut comprendre en outre un dispositif de déclenchement automatique adapté pour faire passer le dispositif de protection de la position de repos à la position active lorsqu'une traction est exercée sur la ligne par le poisson lors de la capture dudit poisson sur l'hameçon.

5 En particulier, le dispositif de déclenchement automatique peut comprendre un organe de retenu adapté pour retenir le dispositif de protection dans la position de repos et pour libérer le dispositif de protection lorsqu'une traction est exercée sur la ligne, le dispositif de protection présentant globalement une flottabilité négative et étant monté coulissant sur la ligne.

10 L'organe de retenu peut notamment être un étui placé à distance de l'hameçon et adapté pour, dans un état fermé, retenir le dispositif de protection, et, dans un état ouvert, libérer le dispositif de protection.

L'étui contenant le dispositif de protection peut ainsi être facilement installé dans des zones de pêche fréquentées par les odontocètes. L'ouverture de l'étui entraînant la libération du dispositif de protection se fait sous l'effet de la traction sur la ligne par un poisson capturé sur l'hameçon.

15 D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, la description étant faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation d'un système de pêche comprenant un dispositif de protection selon un mode de réalisation de l'invention placé dans un étui, dans une position de repos à distance d'un hameçon,

25 - la figure 2 est une représentation du système de pêche de la figure 1, illustrant le dispositif de protection dans une position active à proximité de l'hameçon, des premiers éléments de protection pourvus de cibles de réflexion acoustique étant déployées au-dessus du poisson capturé sur l'hameçon, et des deuxièmes éléments de protection recouvrant une partie essentielle du poisson capturé sur l'hameçon.

30 Sur les figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou analogues.

Les figures 1 et 2 représentent un système de pêche 1 pouvant notamment être utilisé dans la pêche palangrière pour capturer de grands poissons pélagiques 2 dont le poids peut varier de 20 kg à 200 kg, tels que des thons ou des espadons.

35 Le système de pêche 1 comprend un ou plusieurs hameçons 5 montés sur une ligne de pêche. Dans l'application particulière à la pêche palangrière, des avançons 4, ou bas de lignes, dont le nombre peut varier de 100 à 1500, sont régulièrement disposés le long d'une ligne-mère, non représentée, qui peut être un mono-filament en nylon de

l'ordre de 3 mm à 4 mm de diamètre et dont la longueur peut être comprise entre 15 km et 120 km. Les avançons 4 sont, par exemple, constitués par des mono-filaments en nylon de l'ordre de 2 mm de diamètre équipés à leur extrémité libre de l'un des hameçons 5, généralement pourvu d'un appât 6.

5 Pour chacun des avançons 4, un dispositif de protection 15 est prévu pour protéger le poisson 2 capturé sur l'hameçon 5 de la déprédation par un odontocète, un mammifère marin à dents tel qu'un globicéphale ou un faux-orque, repérant le poisson 2 capturé sur l'hameçon 5 soit visuellement soit par écho-location, c'est-à-dire au moyen d'un signal acoustique réfléchi en réponse à un signal acoustique émis par l'odontocète.

10 Comme représenté sur la figure 2, le dispositif de protection 15 comporte un corps 16, par exemple, cylindrique selon un axe A, rigide et conçu dans un matériau à forte flottabilité négative. Le corps 16 présente une base placée du côté de l'hameçon 5. Le dispositif de protection 15 comporte également plusieurs éléments de protection 17. Les éléments de protection 17 sont reliés au corps 16 par des premières extrémités 18
15 respectives, fixes, et s'étendent jusqu'à des deuxièmes extrémités 19 respectives, libres.

En particulier, les éléments de protection 17 comprennent des premiers éléments de protection 17a et des deuxièmes éléments de protection 17b dont les flottabilités respectives sont choisies pour que les premiers éléments de protection 17a puissent se déployer en s'écartant du corps 16 au-dessus de l'hameçon 5, et que les deuxièmes
20 éléments de protection 17a puissent entourer l'hameçon 5.

Dans le mode de réalisation représenté, les premiers éléments de protection 17a présentent une première flottabilité, positive, et sont réalisés sous la forme de bandes rectangulaires, souples, déformables et en matière plastique. Les bandes 17a ont leurs premières extrémités 18 respectives réparties autour de l'axe A du corps 16 sensiblement
25 dans un ou plusieurs premiers plans P1, radiaux par rapport à l'axe A du corps 16. Par ailleurs, chaque bande 17a peut présenter, entre ses première 18 et deuxième 19 extrémités, une longueur supérieure à 1 m, notamment de l'ordre de 1,50 m.

Les deuxièmes éléments de protection 17b présentent une deuxième flottabilité, inférieure à la première flottabilité, notamment négative, et sont, dans le mode particulier
30 de réalisation représenté, réalisés sous la forme de chaînes d'anneaux pouvant être métalliques. Les chaînes 17b ont leurs premières extrémités 18 respectives réparties autour de l'axe A du corps 16 sensiblement dans un ou plusieurs deuxièmes plans P2, radiaux par rapport à l'axe A du corps 16. Les premiers plans P1 sont placés à des distances de la base du corps 16 et donc de l'hameçon 5 supérieures à celles des
35 deuxièmes plans P2. Par ailleurs, chaque chaîne 17b peut présenter, entre ses première 18 et deuxième 19 extrémités, une longueur supérieure à 1 m, notamment de l'ordre de 1,20 m.

Le dispositif de protection 15 comporte en outre des billes 20 fixées respectivement sur les bandes 17a. Les billes 20 présentant chacune une surface extérieure sphérique constituent des cibles de réflexion acoustique permettant de modifier, en l'amplifiant, le signal acoustique réfléchi en réponse au signal acoustique émis par l'odontocète. L'invention n'est pas limitée à la réalisation de cibles de réflexion acoustique sous la forme de billes. Toute autre cible de réflexion acoustique présentant une surface extérieure courbe ou une toute autre caractéristique adaptée pour modifier le signal acoustique réfléchi pourrait être utilisé. En outre, dans d'autres modes de réalisation, des cibles de réflexion acoustiques pourraient être prévues sur les deuxièmes éléments de protection 17b.

Les billes 20 peuvent, par ailleurs, être prévues pour conférer aux bandes 17a une flottabilité positive. En particulier, les billes 20, creuses, sont fixées aux extrémités libres 19 des bandes 17a et présentent une flottabilité positive.

L'invention n'est pas limitée aux éléments de protection décrits précédemment. Les différences de flottabilité entre les premiers éléments de protection 17a et les deuxièmes éléments de protection 17b peuvent provenir de leurs structures respectives ou des matériaux mis en œuvre. D'autres structures et d'autres matériaux peuvent alors être mis en œuvre pour obtenir les caractéristiques de flottabilité requises. On pourrait également prévoir d'induire des différences de flottabilité par l'agencement de billes ou autre organes de lestage, éventuellement de natures différentes, sur les premiers 17a et deuxièmes 17b éléments de protection.

Comme il ressort des figures 1 et 2, le dispositif de protection 15 est déplaçable le long de l'avançon 4 entre une position de repos représentée sur la figure 1 et une position active représentée sur la figure 2.

Dans la position de repos, le corps 16 du dispositif de protection 15 est à distance de l'hameçon 5 pour permettre la capture d'un poisson 2 sur l'hameçon 5 équipé, le cas échéant, d'un appât 6 pour en améliorer l'efficacité. Il peut alors être logé dans un étui 25, dans un état fermé, fixé sur l'avançon 4.

Lorsqu'une traction est exercée sur l'hameçon 5 par le poisson 2 lors de sa capture, cette traction peut être transmise à l'avançon 4 pour actionner un dispositif de déclenchement automatique faisant passer automatiquement le dispositif de protection 15 de la position repos (figure 1) à la position active (figure 2).

Dans le mode de réalisation représenté, le dispositif de déclenchement automatique fait passer l'étui 25 de l'état fermé à un état ouvert. L'étui 25 constitue un organe de blocage qui, dans l'état fermé, retient le dispositif de protection 15 dans la position de repos et, dans l'état ouvert, libère le dispositif de protection 15. Du fait de la flottabilité négative du corps 16 et des chaînes 17b, lorsque l'étui 25 est dans l'état ouvert,

le dispositif de protection 15 peut coulisser le long de l'avançon 4 pour atteindre la position active.

Dans la position active, le corps 16 est situé en dehors de l'étui 25, à proximité de l'hameçon 5. Les bandes 17a, non lestées, se déploient en s'écartant du corps 16 au-dessus de l'hameçon 5 et du poisson 2 capturé sur l'hameçon 5. Dans le mode de réalisation représenté, la flottabilité des bandes 17a est telle que les bandes 17a flottent sensiblement horizontalement, perpendiculairement à l'axe A du corps 16. Les chaînes 17b, avec une flottabilité négative, s'étendent sensiblement parallèlement à l'axe A du corps 16 pour entourer l'hameçon 5 de manière à recouvrir au moins une partie essentielle du poisson 2 capturé sur l'hameçon 5.

Les billes 20 assurent une protection acoustique du poisson 2 par rapport à l'odontocète dont la capacité à repérer le poisson par écho-location est réduite du fait de la modification du signal acoustique réfléchi. Les chaînes 17b assurent une protection physique et visuelle du poisson 2 en formant une barrière autour du poisson 2. Les bandes 17a assurent enfin un autre niveau de protection visuelle du poisson 2 par rapport à l'odontocète en l'effarouchant et en le maintenant à distance.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de protection (15) pour protéger un poisson (2) capturé sur un hameçon (5) de la déprédation par un odontocète repérant le poisson (2) capturé soit
5 visuellement soit au moyen d'un signal acoustique réfléchi en réponse à un signal acoustique émis par l'odontocète, ledit dispositif de protection (15) comportant un corps (16) présentant un axe (A), et une pluralité d'éléments de protection (17) allongés présentant chacun une première extrémité (18) reliée au corps (16) et une deuxième extrémité (19) libre, les premières extrémités (18) des éléments de protection (17) étant
10 réparties autour de l'axe (A) du corps (16),

ledit dispositif de protection (15) étant caractérisé en ce que la pluralité d'éléments de protection (17) comprend :

- des premiers éléments de protection (17a) présentant une première flottabilité, lesdits premiers éléments de protection (17a) étant destinés à se déployer en s'écartant
15 du corps (16) au-dessus de l'hameçon (5), et

- des deuxièmes éléments de protection (17b) présentant une deuxième flottabilité, inférieure à la première flottabilité, lesdits deuxièmes éléments de protection (17a) étant destinés à entourer l'hameçon (5).

2. Dispositif de protection (15) selon la revendication 1, dans lequel la première
20 flottabilité est adaptée pour permettre aux premiers éléments de protection (17a) de s'étendre sensiblement perpendiculairement à l'axe (A) du corps (16) et la deuxième flottabilité est adaptée pour permettre aux deuxièmes éléments de protection (17b) de s'étendre sensiblement parallèlement à l'axe (A) du corps (16).

3. Dispositif de protection (15) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les
25 premiers éléments de protection (17a) présentent une flottabilité positive et les deuxièmes éléments de protection (17b) présentent une flottabilité négative.

4. Dispositif de protection (15) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les premiers éléments de protection (17a) sont des bandes souples, notamment en matière plastique.

30 5. Dispositif de protection (15) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel les deuxièmes éléments de protection (17b) sont des chaînes d'anneaux, notamment en métal.

6. Dispositif de protection (15) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comportant en outre une pluralité de cibles de réflexion acoustique (20) fixées chacune
35 sur l'un des éléments de protection (17) et adaptées pour modifier le signal acoustique réfléchi.

7. Dispositif de protection (15) selon la revendication 6, dans lequel les cibles de réflexion acoustique (20) sont fixées aux premiers éléments de protection (17a), notamment aux deuxièmes extrémités (19) des premiers éléments de protection (17a).

8. Dispositif de protection (15) selon la revendication 7, dans lequel les cibles de réflexion acoustique sont des billes (20) creuses, à flottabilité positive.

9. Dispositif de protection (15) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le corps (16) présente une base destinée à être placée du côté de l'hameçon (5), les premières extrémités (18) des premiers éléments de protection (17a) sont agencées sensiblement dans au moins un premier plan (P1) radial par rapport à l'axe (A) du corps (16) et les premières extrémités (18) des deuxièmes éléments de protection (17b) sont agencées sensiblement dans au moins un deuxième plan (P2) radial par rapport à l'axe (A) du corps (16), le premier plan (P1) étant placé à une distance de la base du corps (16) supérieure à celle du deuxième plan (P2).

10. Système de pêche (1) pour capturer un poisson (2), comprenant :
- une ligne (4),
- au moins un hameçon (5) monté sur la ligne (4), et
- au moins un dispositif de protection (15) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, le dispositif de protection (15) étant monté sur la ligne (4).

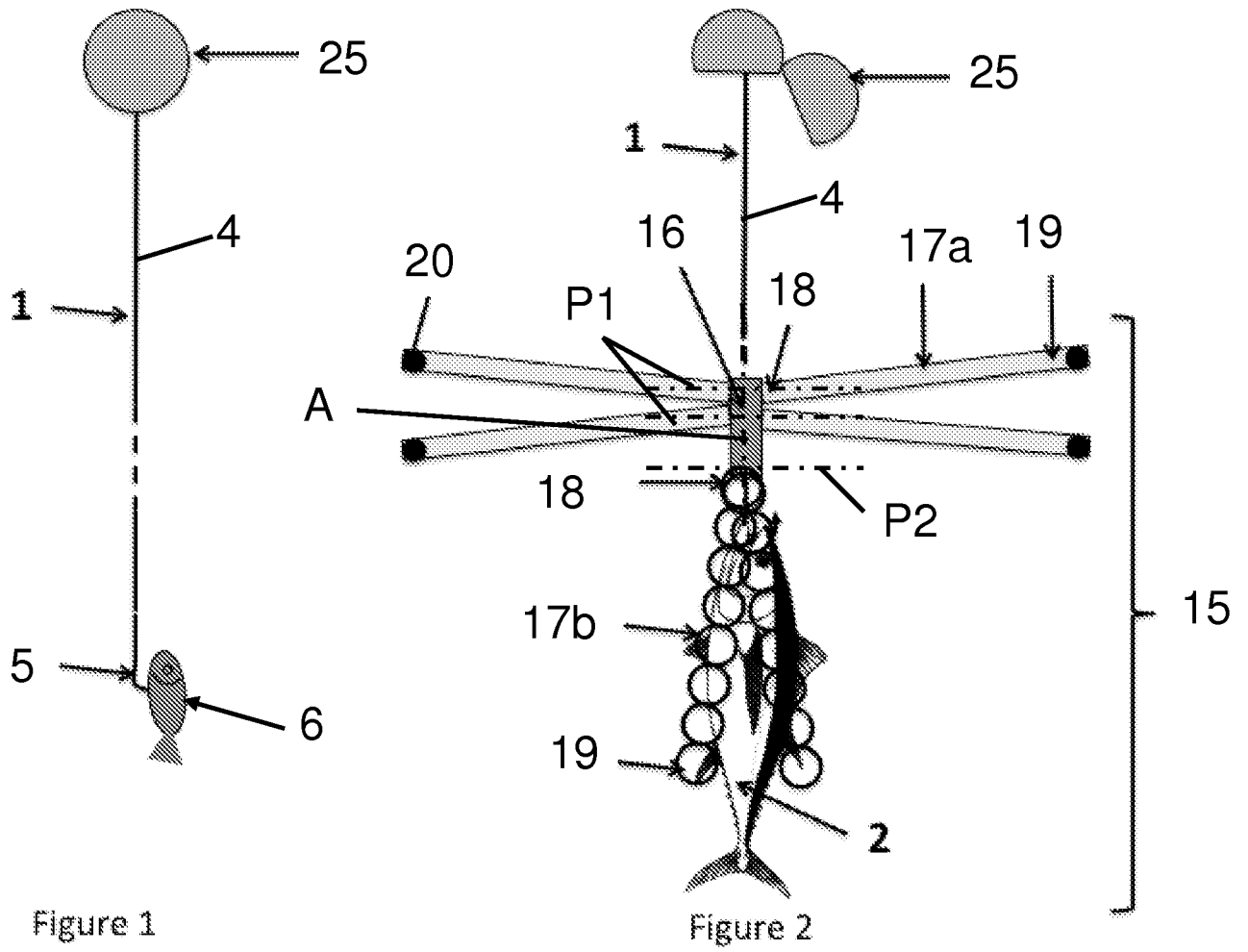
11. Système de pêche (1) selon la revendication 10, dans lequel le dispositif de protection (15) est déplaçable entre une position de repos, dans laquelle le corps (16) est à distance de l'hameçon (5), et une position active, dans laquelle le corps (16) est à proximité de l'hameçon (5), les premiers éléments de protection (17a) sont déployés en s'écartant du corps (16) au-dessus de l'hameçon (5) et les deuxièmes éléments de protection (17b) entourent l'hameçon (5).

12. Système de pêche (1) selon la revendication 10 ou 11, comprenant en outre un dispositif de déclenchement automatique adapté pour faire passer le dispositif de protection (15) de la position de repos à la position active lorsqu'une traction est exercée sur la ligne (4) par le poisson (2) lors de la capture dudit poisson (2) sur l'hameçon (5).

13. Système de pêche (1) selon la revendication 12, dans lequel le dispositif de déclenchement automatique comprend un organe de retenu adapté pour retenir le dispositif de protection (15) dans la position de repos et pour libérer le dispositif de protection (15) lorsqu'une traction est exercée sur la ligne (4), le dispositif de protection (15) présentant globalement une flottabilité négative et étant monté coulissant sur la ligne (4).

14. Système de pêche (1) selon la revendication 13, dans lequel l'organe de retenu est un étui (25) placé à distance de l'hameçon (5) et adapté pour, dans un état

fermé, retenir le dispositif de protection (15), et, dans un état ouvert, libérer le dispositif de protection (15).



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2012/052881

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A01K91/06 A01K91/18
 ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 59 014569 U (ASAHI TEX) 28 January 1984 (1984-01-28) figures 1, 2	1-3,9-14
A	----- GB 2 335 584 A (CHAVASSE CHRISTOPHER NICHOLAS [GB]; CHAVASSE EDGAR FRANCIS JAMES [GB]) 29 September 1999 (1999-09-29) page 1, paragraph 5 - page 2, paragraph 5 figures 1, 2	1,2,10, 11
A	----- WO 2011/021946 A1 (SOERVIK OMAR [OM]; PAULSEN ODD ARILD [NO]) 24 February 2011 (2011-02-24) page 2, line 34 - page 4, line 5 figures 1-3	1,10
A	----- JP H06 11465 U (NOBURU, TAKAHASHI) 15 February 1994 (1994-02-15) figure 1	1,10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 April 2013

Date of mailing of the international search report

09/04/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Been, Mathieu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2012/052881

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 59014569	U	28-01-1984	-----
GB 2335584	A	29-09-1999	NONE

WO 2011021946	A1	24-02-2011	AR 081508 A1 03-10-2012
			AU 2010284770 A1 12-04-2012
			CA 2771259 A1 24-02-2011
			EP 2467016 A1 27-06-2012
			NO 331316 B1 21-11-2011
			US 2012260557 A1 18-10-2012
			UY 32851 A 31-03-2011
			WO 2011021946 A1 24-02-2011

JP H0611465	U	15-02-1994	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/052881

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A01K91/06 A01K91/18 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A01K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	JP 59 014569 U (ASAHI TEX) 28 janvier 1984 (1984-01-28) figures 1, 2 -----	1-3,9-14
A	GB 2 335 584 A (CHAVASSE CHRISTOPHER NICHOLAS [GB]; CHAVASSE EDGAR FRANCIS JAMES [GB]) 29 septembre 1999 (1999-09-29) page 1, alinéa 5 - page 2, alinéa 5 figures 1, 2 -----	1,2,10, 11
A	WO 2011/021946 A1 (SOERVIK OMAR [OM]; PAULSEN ODD ARILD [NO]) 24 février 2011 (2011-02-24) page 2, ligne 34 - page 4, ligne 5 figures 1-3 -----	1,10
A	JP H06 11465 U (NOBURU, TAKAHASHI) 15 février 1994 (1994-02-15) figure 1 -----	1,10
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 2 avril 2013		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 09/04/2013
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Been, Mathieu

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/052881

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 59014569	U	28-01-1984	-----
GB 2335584	A	29-09-1999	AUCUN
-----	-----	-----	-----
WO 2011021946	A1	24-02-2011	AR 081508 A1 03-10-2012
			AU 2010284770 A1 12-04-2012
			CA 2771259 A1 24-02-2011
			EP 2467016 A1 27-06-2012
			NO 331316 B1 21-11-2011
			US 2012260557 A1 18-10-2012
			UY 32851 A 31-03-2011
			WO 2011021946 A1 24-02-2011
-----	-----	-----	-----
JP H0611465	U	15-02-1994	AUCUN
-----	-----	-----	-----