

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 24.08.12.

⑫③ Priorité : 26.08.11 BE BE-2011/0513.

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.05.13 Bulletin 13/19.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : BVBA SNAUWAERT JOEL — BE.

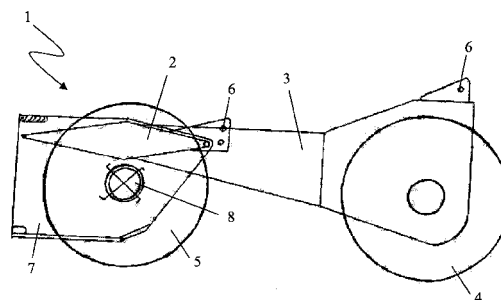
⑦② Inventeur(s) : SNAUWAERT JOEL PETRUS.

⑦③ Titulaire(s) : BVBA SNAUWAERT JOEL.

⑦④ Mandataire(s) : KOB NV.

⑤④ CHALUT A PERCHE.

⑤⑦ La présente invention concerne un chalut à perche (1) comprenant une perche (2) ayant un ou plusieurs profils d'aile (2a, 2b), comprenant un moyen de traction (6) pour traîner le chalut à perche (1) sur un fond marin, la perche (2) s'étendant substantiellement horizontalement et à angle droit par rapport à la direction de traction, des économies de carburant considérables et un contact réduit avec le fond marin pouvant être obtenus, même aux endroits où le fond marin contient des rochers, grâce au fait qu'une roue extérieure (5) est prévue à chaque extrémité de la perche (2) et qu'une roue centrale (4) est prévue centralement sur la perche (2) afin de maintenir la perche (2) à distance du fond marin.



CHALUT A PERCHE

La présente invention concerne un chalut à perche comprenant une perche ayant un ou plusieurs profils d'aile, comprenant un moyen de traction pour traîner le chalut à perche sur un fond marin, la perche s'étendant substantiellement horizontalement et à angle droit par rapport à la direction de traction au cours du remorquage et comprenant des éléments d'espacement pour maintenir la perche à une certaine distance du fond marin lors du remorquage du chalut à perche.

10 Le chalutage à perche est une technique de pêche dans laquelle un bateau de pêche remorque des filets de drague sur le fond marin en utilisant des chaluts à perche. Un chalut à perche de ce type est constitué d'un tel filet de drague qui est maintenu ouvert par une perche. En outre, des chaînes gratteuses ou des tapis de chaînes sont habituellement prévus afin de lever les poissons du fond marin et de les prendre ainsi
15 dans le filet.

Le chalutage à perche présente de nombreux inconvénients. Comme les lourds chaluts à perche sont traînés sur le fond marin, le chalutage à perche requiert une grande puissance et donc beaucoup d'énergie. En outre, ces chaluts à perche raclent
20 le fond marin, ce qui entraîne le décollage par l'équipement de pêche des organismes situés sur le fond, lesquels sont pris dans le filet et tués.

Afin d'économiser de l'énergie, on a déjà développé des chaluts à perche qui sont munis de disques de roulement aux extrémités de la perche au lieu des patins glissants utilisés dans les chaluts à perche conventionnels. Bien que ceci permette de
25 réaliser des économies d'énergie, le problème du contact du chalut à perche avec le fond n'est pas résolu.

A présent, le document NL 1 032 044 C divulgue un chalut à perche qui économise
30 de l'énergie et réduit en même temps considérablement le contact avec le fond marin. Afin de diminuer le contact avec le fond, ledit chalut à perche comprend un capteur

au moyen duquel la position des ailes de la perche est contrôlée. En contrôlant la position des ailes, la perche est aspirée vers le haut par l'écoulement de l'eau autour de l'aile en cas d'obstacles dépassant du fond marin, de sorte que la perche reste toujours quasiment à la même distance du fond. Du fait que la perche reste toujours à la même distance du fond, il y a moins de contact avec le fond et donc moins d'énergie est requise pour traîner le chalut à perche. Toutefois, en pratique, le document NL 1 032 044 C ne fonctionne bien que lorsque des chaînes gratteuses sont utilisées et pas lorsque l'on utilise des tapis de chaînes. Aux endroits où le fond marin contient un nombre de rochers excessif, les chaînes gratteuses sont habituellement remplacées par des tapis de chaînes, au moyen desquels les rochers peuvent être maintenus à l'écart des filets de drague. La solution du document NL 1 032 044 C ne peut donc être utilisée que dans les endroits où le fond marin est sableux et pas dans les endroits où le fond marin contient beaucoup de rochers. Par conséquent, l'utilisation est principalement limitée à la pêche aux poissons plats, comme la sole, la plie, etc.

Un objet de la présente invention est par conséquent de fournir une solution différente pour un chalut à perche au moyen duquel on puisse réaliser des économies d'énergie et assurer un contact réduit avec le fond marin par comparaison avec les chaluts à perche conventionnels, dans lequel ladite solution puisse aussi être utilisée dans des endroits où le fond marin est rocheux, de telle sorte qu'il soit aussi possible de pêcher des poissons ronds, comme la morue, en plus des poissons plats.

Cet objet est réalisé avec un chalut à perche comprenant une perche ayant un ou plusieurs profils d'aile, comprenant un moyen de traction pour traîner le chalut à perche sur un fond marin, la perche s'étendant substantiellement horizontalement et à angle droit par rapport à la direction de traction au cours du remorquage et comprenant des éléments d'espacement pour maintenir la perche à une certaine distance du fond marin lors du remorquage du chalut à perche, le chalut à perche comprenant au moins une roue extérieure à chaque extrémité de la perche et au

moins une roue centrale qui est agencée centralement sur la perche en tant qu'éléments d'espacement.

5 Grâce aux roues, l'équipement de pêche roule sur le fond marin. Du fait que les roues maintiennent la perche à distance du fond marin, elle ne vient pas en contact avec le fond marin et reste toujours dans l'eau. De cette manière, la perche peut être déplacée avec une plus faible résistance et utilise donc moins d'énergie (consommation de carburant réduite).

10 Les profils d'aile accentuent cet effet en raison du fait que la perche, grâce auxdits profils d'aile, peut être tirée dans l'eau de manière plus aérodynamique. Un tel profil d'aile peut être conçu de manière à avoir une section transversale similaire aux ailes d'un avion, par exemple. Une caractéristique des profils d'aile est le fait qu'en section transversale, le côté afflux se termine pratiquement en pointe, de sorte que le profil
15 coupe pour ainsi dire à travers l'eau, avec un degré de déplacement d'eau limité.

Comme la perche est maintenue à une certaine distance au-dessus du fond marin, elle ne peut plus toucher le fond, de sorte que l'impact sur l'environnement est considérablement réduit.

20

Le tapis de chaînes ne vient pas non plus en contact direct avec le fond marin. Le tapis de chaînes bloque les rochers qui pourraient entrer dans le filet. Cette solution s'applique donc aussi bien aux fonds marins sableux qu'aux fonds marins très rocaillieux.

25

Cette solution est déjà avantageuse lorsqu'une roue extérieure est attachée à chaque extrémité de la perche et qu'une roue centrale est attachée au centre de la perche. En fonction des dimensions de la perche et/ou des dimensions et matériaux des composants constituant l'équipement de pêche, il est aussi possible de disposer
30 plusieurs roues extérieures à chaque extrémité et plusieurs roues centrales au centre. De préférence, toutefois, le nombre est limité de telle sorte que l'équipement de

pêche soit aussi aérodynamique que possible afin de limiter ainsi au maximum la résistance de frottement (et donc la consommation de carburant) et l'impact sur l'environnement (contact avec le fond marin).

- 5 De préférence, ladite roue centrale d'un chalut à perche selon la présente invention, vue dans la direction de traction du chalut à perche, est disposée au moins en partie en avant desdites roues extérieures.

10 Du fait que la roue centrale est disposée en avant desdites roues extérieures, vue dans la direction de traction du chalut à perche, la position de la perche est toujours corrigée à temps lorsque l'équipement de pêche rencontre des obstacles sur le fond marin, de sorte que ces obstacles sur le fond marin peuvent être surmontés sans problème, la perche restant toujours à une certaine distance au-dessus du fond.

- 15 La perche d'un chalut à perche selon la présente invention est de préférence de conception substantiellement en forme de V.

Une telle forme en V limite le déplacement d'eau et réduit donc davantage le contact avec le fond marin.

20

Dans ce cas, les branches de la forme en V s'étendent de préférence substantiellement entre ladite roue centrale et ladite roue extérieure respective.

- 25 Les branches de la forme en V s'étendent en outre de préférence suivant un angle l'une par rapport à l'autre supérieur à 160° et inférieur à 180° . Plus préférablement, ledit angle est supérieur à 170° .

- 30 Un mode de réalisation particulier d'un chalut à perche selon la présente invention comprend une traverse qui s'étend sur la perche substantiellement suivant la direction de traction du chalut à perche. Ladite roue centrale est alors de préférence fixée de manière rotative à ladite traverse.

Un chalut à perche selon la présente invention comprend de préférence en outre un tapis de chaînes, si bien qu'il peut être aussi utilisé sur des fonds marins couverts d'un grand nombre de rochers. Toutefois, le principe de l'invention peut aussi être
5 appliqué en utilisant des chaînes gratteuses, mais dans ce cas un tel chalut à perche avec chaînes gratteuses peut seulement être utilisé au-dessus d'un fond sableux.

Dans un mode de réalisation spécifique d'un chalut à perche selon la présente invention, les roues extérieures sont fixées de manière rotative à des arbres sur des
10 plaques formant âme aux extrémités respectives de la perche, la perche s'étendant substantiellement entre et au moins en partie à côté des roues extérieures, la perche étant positionnée au-dessus desdits arbres et la hauteur de la perche (c'est-à-dire la dimension de la perche elle-même, vue dans la direction verticale depuis le fond marin) étant inférieure au rayon des roues extérieures.

15 De préférence, lesdites roues extérieures d'un chalut à perche selon la présente invention ont pratiquement le même diamètre. Plus préférablement, la roue centrale a aussi le même diamètre que les roues extérieures.

20 Plus préférablement, la perche d'un chalut à perche selon la présente invention est configurée sous forme d'un profil d'aile unique afin de maintenir l'ensemble du chalut à perche aussi aérodynamique que possible.

La présente invention va être maintenant expliquée en référence à la description
25 détaillée suivante d'un mode de réalisation préféré d'un chalut à perche selon la présente invention. Cette description est destinée uniquement à fournir des exemples illustratifs et à indiquer des avantages et caractéristiques supplémentaires dudit chalut à perche et ne peut donc pas être interprétée comme limitant le domaine d'application de l'invention ou des droits du brevet comme défini dans les
30 revendications.

Dans cette description détaillée, des numéros de référence sont utilisés pour se référer aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 illustre schématiquement un chalut à perche selon la présente invention,
5 en vue de côté ;

la figure 2 illustre schématiquement un chalut à perche selon la présente invention,
en vue de face ;

10 la figure 3 illustre schématiquement un chalut à perche selon la présente invention,
en vue de dessus.

Le mode de réalisation d'un chalut à perche (1) selon la présente invention telle qu'illustrée dans les figures comprend un profil d'aile en forme de V (2) comme une
15 perche (2). Les branches (2a, 2b) du profil d'aile en forme de V (2a, 2b) dans ce cas s'étendent suivant un angle (a) l'une par rapport à l'autre, lequel est supérieur à 160° et inférieur à 180° et est aussi de préférence supérieur à 170° . Un tel profil d'aile en forme de V (2) assure un déplacement d'eau très limité. Le profil d'aile illustré (2) a une section transversale pratiquement en forme de trapèze. D'autres sections
20 transversales sont concevables à condition que le côté afflux, en section transversale, se termine pratiquement en pointe, de sorte que le profil coupe pour ainsi dire à travers l'eau, avec un degré de déplacement d'eau limité.

De manière analogue aux chaluts à perche existants, des moyens de traction (6) sont
25 prévus en différents endroits sur le chalut à perche (1), sur lesquels, par exemple, des chaînes peuvent s'engager afin de traîner le chalut à perche (1) sur le fond marin à l'aide d'un bateau de pêche. Lors du remorquage du chalut à perche (1), ce dernier s'étend substantiellement horizontalement et à angle droit par rapport à la direction de traction.

Une plaque formant âme (7) est attachée dans chaque cas aux extrémités du profil d'aile (2). Au moyen d'un arbre (8), une roue extérieure (5) est fixée dans chaque cas de manière rotative à une telle plaque formant âme (7). Une traverse (3) est prévue centralement sur le profil d'aile (2) et s'étend substantiellement suivant la direction de traction du chalut à perche (1) sur le profil d'aile (2) et une roue centrale (4) est fixée à rotation à celle-ci à l'aide d'un arbre (9). Vu dans la direction de traction du chalut à perche (1), la roue centrale (4) est de ce fait agencée en avant desdites roues extérieures (5). Les branches (2a, 2b) du profil d'aile de la forme en V (2) s'étendent dans ce cas substantiellement entre ladite roue centrale (4) et ladite roue extérieure respective (5).

La roue centrale (4) et la roue extérieure (5) servent d'éléments d'espacement (4, 5) pour maintenir le profil d'aile (2) à une certaine distance du fond marin lorsque le chalut à perche (1) est traîné. Dans ce cas, le profil d'aile (2) s'étend substantiellement entre et au moins en partie à côté des roues extérieures (5), auquel cas le profil d'aile (2) est positionné au-dessus desdits arbres (8) au moyen desquels les roues extérieures (5) sont fixées aux plaques formant âme (7) et auquel cas la hauteur du profil d'aile (2) est inférieure au rayon des roues extérieures (5). Les roues extérieures (5) et la roue centrale (4) ont pratiquement le même diamètre.

De manière analogue aux chaluts à perche existants, le chalut à perche (1) comprend en outre un filet de drague (non illustré) qui est de préférence fixé aux extrémités des plaques formant âme (7), au moyen de patins comprenant des disques de roulement. En outre, le chalut à perche (1) comprend de préférence un tapis de chaînes (non illustré) qui est également fixé aux extrémités sur les plaques formant âme (7), de préférence de manière analogue connue.

L'équipement de pêche comprenant un chalut à perche (1) selon l'invention comprend en outre, comme cela est connu, une ralingue de cadre, des boules et une ligne de pêche (aussière). Le tapis de chaînes, le filet de drague, la ralingue de cadre, les boules, la ligne de pêche (aussière) sont dans ce cas de préférence disposés les

- uns par rapport aux autres de telle sorte que la puissance de traction sur le chalut à perche soit répartie dans la position correcte, de telle sorte que l'équipement de pêche et le chalut à perche passent sur le fond marin de manière uniforme et avec peu de résistance, de telle sorte que la consommation de carburant soit réduite et que le fond
- 5 marin soit moins endommagé.

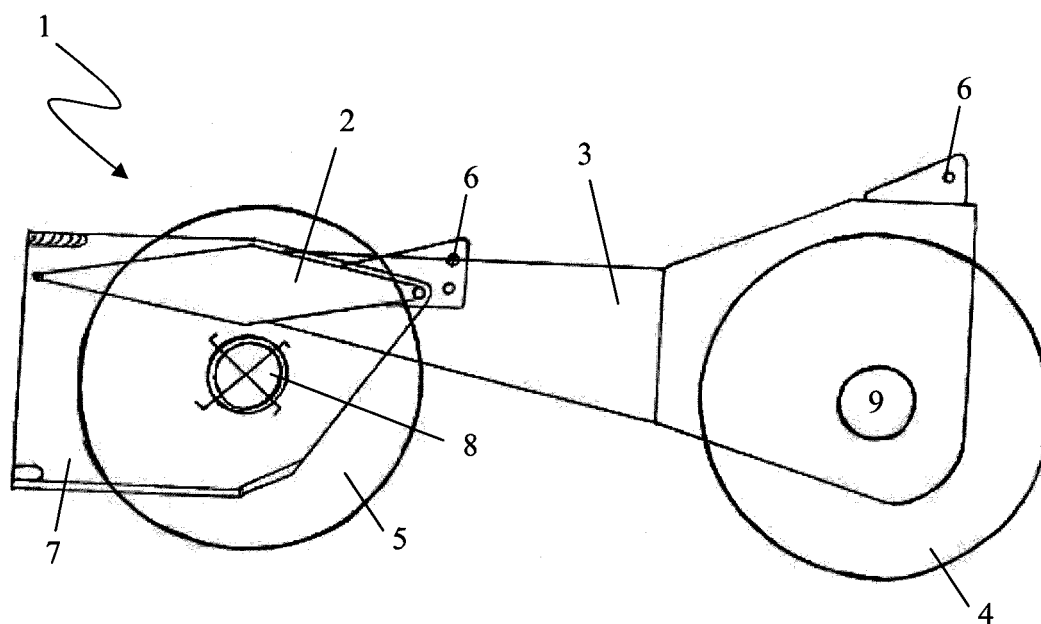
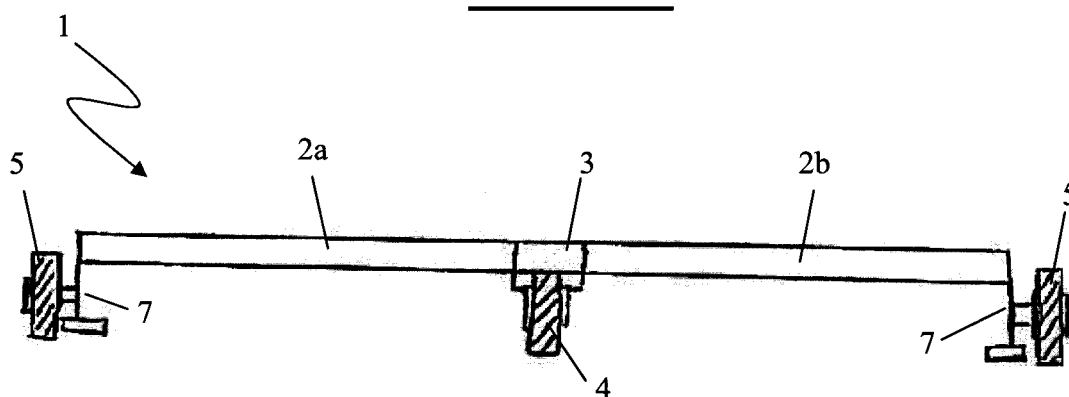
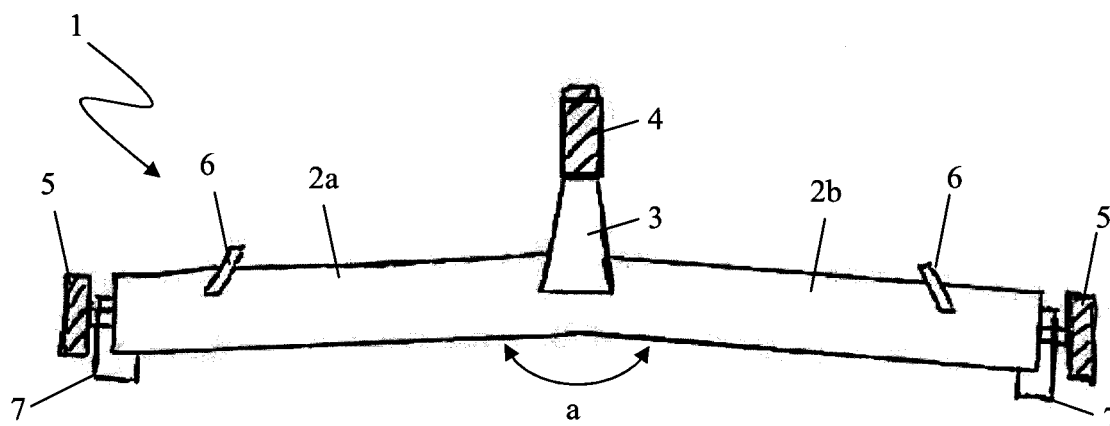
REVENDICATIONS

1. Chalut à perche (1), comprenant une perche (2) ayant un ou plusieurs profils d'aile (2a, 2b), comprenant un moyen de traction (6) pour traîner le chalut à perche (1) sur un fond marin, la perche (2) s'étendant substantiellement horizontalement et à angle droit par rapport à la direction de traction au cours du remorquage et comprenant des éléments d'espacement (4, 5) pour maintenir la perche (2) à une certaine distance du fond marin lors du remorquage du chalut à perche (1), **caractérisé en ce que** le chalut à perche (1) comprend au moins une roue extérieure (5) à chaque extrémité de la perche (2) et au moins une roue centrale (4) qui est disposée centralement sur la perche (2) en tant qu'éléments d'espacement (4, 5).
2. Chalut à perche (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite roue centrale (4), vue dans la direction de traction du chalut à perche (1), est disposée au moins en partie en avant desdites roues extérieures (5).
3. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la perche (2) est de conception substantiellement en forme de V.
4. Chalut à perche (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que les branches (2a, 2b) de la forme en V s'étendent substantiellement entre ladite roue centrale (4) et ladite roue extérieure respective (5).
5. Chalut à perche (1) selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les branches (2a, 2b) de la forme en V s'étendent suivant un angle (a) l'une par rapport à l'autre supérieur à 160° et inférieur à 180°.
6. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le chalut à perche (1) comprend une traverse (3) qui

s'étend sur la perche (2) substantiellement suivant la direction de traction du chalut à perche (1).

- 5 7. Chalut à perche (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite roue centrale (4) est fixée de manière rotative à la traverse (3).
8. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un tapis de chaînes.
- 10 9. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les roues extérieures (5) sont fixées de manière rotative à des arbres (8) sur des plaques formant âme (7) aux extrémités respectives de la perche (2), en ce que la perche (2) s'étend substantiellement entre et au moins en partie à côté des roues extérieures (5), en ce que la perche (2) est positionnée au-dessus desdits arbres (8) et en ce que la hauteur de la perche (2) est inférieure au rayon des roues extérieures (5).
- 15 10. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite roue centrale (4) et lesdites roues extérieures (5) ont pratiquement le même diamètre.
- 20 11. Chalut à perche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la perche (2) est configurée sous forme d'un profil d'aile unique (2).

1/1

**FIG. 1****FIG. 2****FIG. 3**