

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 490 260**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 20072**

(54) Dispositif de lutte contre les marées noires et de récupération sur mers, cours d'eau, lacs, étangs, de produits flottants polluants ou autres, liquides ou solides, et embarcation ou bateau comportant ce dispositif.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **E 02 B 15/04; B 63 B 35/32.**

(22) Date de dépôt..... 18 septembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 19-3-1982.

(71) Déposant : DORMY Marcel, résidant en France.

(72) Invention de : Marcel Dormy.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

L'invention concerne un dispositif de lutte contre les marées noires, et de récupération de produits flottants polluants ou autres, liquides ou solides, sur mer, lacs, étangs, cours d'eau, destiné à être placé à l'avant d'embarcation ou de bâteaux ou pouvant être autonome.

- 5        Les dispositifs de même nature déjà connus destinés à lutter contre la pollution et plus particulièrement la marée noire sont soit des barrages flottants genre boudins gonflables, pour limiter la progression de la nappe ou protéger des sites, des produits dispersants qui précipitent le mazout vers les fonds, ces deux procédés ne résolvant pas la récupération des produits polluants
- 10      Des pompes flottantes sont aussi utilisées, mais elles n'absorbent qu'une quantité de produit limitée, en fonction de leurs mouvements dans la nappe. Des bâtiments spécialisés dans le nettoyage des plages et des ports de plaisance ramassent les déchets solides mais leur largeur de travail est réduite, et la récupération des produits liquides n'est pas efficace, une grande quantité d'eau étant pompée en même temps.
- 15      En outre, il n'est pas connu de dispositif adaptable sur bâteaux, de mise en place rapide, permettant de traiter des surfaces importantes, et un pompage accéléré des polluants.

20      L'invention se propose de remédier à ces inconvénients en créant un dispositif de récupération pouvant être adapté rapidement sans infrastructure importante sur bon nombre de bâteaux.

25      A cet effet l'invention concerne un dispositif de récupération destiné à être placé à l'avant d'un bateau, caractérisé en ce qu'il comprend un bâti porteur en forme d'étrave, deux bras positionnés en V, reliés entre eux et à l'étrave par une ossature, des flotteurs, des moyens de fixation articulés et mobiles, des dispositifs de relevage, des pompes, des tuyauteries, et un réservoir, permettant de récupérer les produits flottants.

- 30      L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard des dessins ci-annexés, dans lesquels
- La figure 1 représente une vue en perspective du dispositif de récupération des produits liquides.
- La figure 2 représente une vue de côté du même dispositif.
- La figure 3 représente une vue de dessus du même dispositif.
- La figure 4 représente une vue de dessus d'un dispositif articulé.
- 35      La figure 5 représente une vue de dessus du dispositif articulé fixé sur la coque.
- La figure 6 représente une vue de dessus du dispositif rigide fixé sur la coque.
- La figure 7 représente une vue de côté du dispositif de récupération de déchets solides.
- 40      La figure 8 représente une vue de dessus du même dispositif.

Selon une autre caractéristique de l'invention les bras (1) positionnés en V dans le sens de l'avancement sont légèrement coudés à leur partie avant pour recevoir des flotteurs (6) montés parallèlement au bateau (9).

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, des flotteurs (22) peuvent être également disposés à l'arrière ou éventuellement des flotteurs (45) sur toute la longueur des bras (1).

Le rôle de ces flotteurs est de maintenir l'ensemble du dispositif à un niveau constant par rapport à la surface de l'eau (8) quelque soient les mouvements du bateau (9) pour permettre de traiter efficacement la nappe (7).

10 Selon une autre forme de réalisation le dispositif peut être réalisé sans flotteur et solidaire du bateau (9).

Selon une forme de l'invention l'ensemble du dispositif formant un V permet d'écumer ou de traiter une largeur importante suivant la puissance du bateau porteur (9) et des dimensions du dispositif.

15 L'intérêt de l'invention est que toute la nappe de mazout (7) ou de produits polluants engagés à l'intérieur des bras (1) se trouve canalisée et rassemblée entre les bras évasés (1) et les côtés de l'étrave (2), l'ensemble se terminant à l'arrière par deux caissons (14) où se concentre la masse des produits polluants.

20 Ces caissons (14) sont munis à l'arrière et vers le bas de trappes réglables (16) laissant l'eau s'échapper pour ne garder à l'intérieur que des produits destinés à être récupérés.

25 A l'intérieur des caissons (14) se trouvent deux ou plusieurs pompes (13) réglables en profondeur qui aspirent le mazout ou les produits concentrés dans les caissons (14) et les refoulent par l'intermédiaire de tuyauteries (20) souples ou rigides dans une cuve ou réservoir (21) placé sur le bateau porteur (9).

L'on voit l'intérêt de l'invention dont le dispositif peut :

- 1°) Traiter une largeur de pollution importante.
- 2°) Canaliser et concentrer les produits à récupérer.
- 30 3°) Pomper directement et sans discontinuer dans une masse de mazout ou de produits polluants, en évitant au maximum de pomper l'eau, qui surcharge inutilement les pompes et les réservoirs.
- 4°) Permet d'extraire les produits solides avec au lieu et place des pompes, des élévateurs à griffes, à godets ou à palettes, ou des vis sans fin, suivant la nature des produits à récupérer.

En outre, l'invention permet de prévoir la fabrication d'ensembles rapidement adaptables sur les bateaux, et immédiatement utilisables en cas de marée noire ou autre.

40 Outre le côté important d'éviter ou de limiter la progression de la pollution puisque le dispositif est utilisable en mer, l'intérêt est la récupération massive des polluants et surtout des hydrocarbures.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit et représenté, à partir duquel on pourra prévoir d'autres formes et d'autres modes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

- 1°) Dispositif de lutte contre les marées noires, et de récupération sur mers, lacs, étangs, et cours d'eau, de produits flottants polluants ou autres, d'étrave (2) destiné à être placé à l'avant d'un bateau (9).
- 5 2°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend deux bras (1) disposés en V reliés entre eux et sur le bâti (2) par une ossature (3). Ces bras (1) sont coudés ou non à leur partie avant et se terminent à leur partie arrière par des caissons (14) de forme angulaire ou circulaire réalisé par la pliure de ces bras (1) ou des côtés de l'étrave (2) reliés entre eux.
- 10 3°) Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les caissons (14) sont munis à l'arrière et à leurs parties inférieures de trappes réglables (16) destinées à permettre l'écoulement de l'eau tout en retenant les produits flottants ou les hydrocarbures (7) ces trappes (16) coulissent dans des glissières (17) et leur ouverture est commandé par un dispositif (15) qui peut 15 être hydraulique, mécanique ou autre.
- 4°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 3 caractérisé en ce que des pompes (13) réglables en profondeur par vérins (10) mécaniques, hydrauliques ou autres et destinées à pomper les produits liquides sont placées dans les caissons (14) unitairement, par paire ou plusieurs pompes 20 à la fois.
- 5°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 4 caractérisé en ce que ces pompes (13) refoulent les polluants (7) par l'intermédiaire de tuyauteries (20) dans un réservoir, une cuve ou un compartiment étanche prévu à cet effet (21) disposé dans le bateau porteur (9).
- 25 6°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5 caractérisé en ce que des élévateurs à griffes (38), à palettes, ou à godets, ou des vis sans fin, placés à l'arrière du dispositif à l'intérieur des caissons (14) acheminent les déchets flottants dans un conteneur (21) placé dans le bateau porteur (9) par l'intermédiaire d'une rampe inclinée (40), d'une prolonge 30 d'élévateur, ou autre.
- 7°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 6 caractérisé en ce que les bras (1) peuvent être coudés à leur partie avant pour recevoir des flotteurs (6) disposés parallèlement au bateau (9) à l'avant articulés ou non sur pivots (27), et à l'arrière (22), ou sur toute la longueur 35 (45), permettant à l'ensemble de garder un niveau constant par rapport à la surface de l'eau quelque soient les mouvements et la ligne de flotaison du bateau (9).
- 8°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7 caractérisé en ce que le bâti étrave (2) se trouve relié à la proue du bateau 40 (9) par l'intermédiaire de chappes (35) fixées à l'intérieur de l'étrave (2) et d'un bras (46) terminé d'un côté par une rotule (23) et de l'autre par un manchon (37) coulissant sur un arbre vertical (4) fixé sur la proue du bateau (9) par l'intermédiaire de ferrures (5) afin de permettre une oscillation de l'ensemble, simplement guidé à sa partie arrière par des glissières (32) solides du 45 bateau (9).

REVENDEICATIONS

9°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 8 caractérisé en ce que l'ensemble du dispositif peut être relevé ou abaissé (en fonction des besoins) par des vérins hydrauliques (19), mécaniques ou par des systèmes à cable ou à crémaillère, ou autre.

5 10°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 9 caractérisé en ce que l'ensemble du dispositif sans flotteur peut être fixé sur le bateau (9) et solidaire de celui-ci avec le bâti étrave (2) ou directement sur la coque du bateau en deux ensembles droit et gauche (47) relié directement à la coque par des ferrures (34) réglables en hauteur, coulissant dans des guides (48) fixés sur la coque (33) du bateau (9).

15 11°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 10 caractérisé en ce que les bras (1) peuvent être indépendant l'un de l'autre fixés sur l'étrave (2) ou directement sur la coque du bateau (9) articulés sur pivot (30) et réglables en écartement par l'intermédiaire de vérins hydrauliques (29) ou mécaniques, de vis, de barres télescopiques ou de barres à trous, ou autres.

12°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 11 caractérisé en ce qu'il peut faire partie intégrante d'un bâtiment construit spécialement pour la lutte contre les marées noires ou pollution marine.

20 13°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 12 caractérisé en ce qu'il peut être muni d'un moulinet rabatteur (41) composé de palettes munies ou non de dents mue par un mouvement de rotation, placé perpendiculairement et à l'avant du dispositif, destiné à accélérer l'engouffrement des polluants ou des déchets solides à l'intérieur du dispositif.

Fig.1

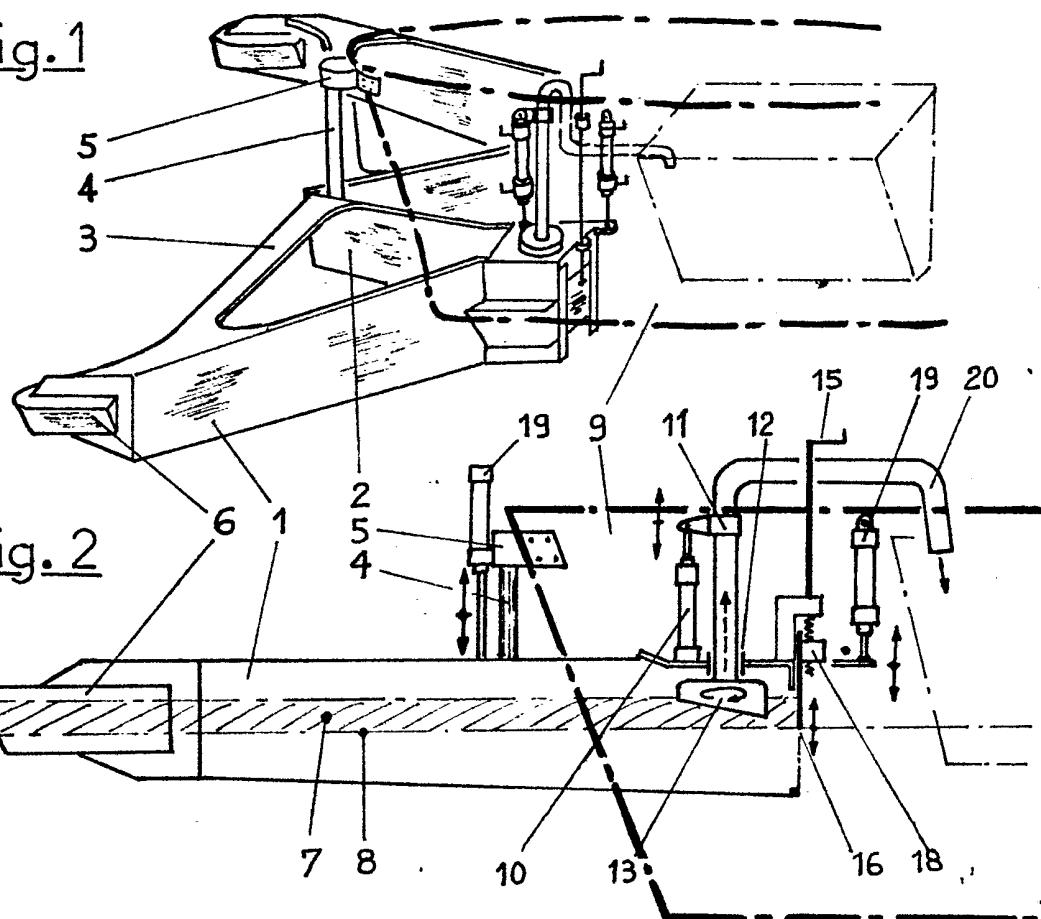


Fig. 2

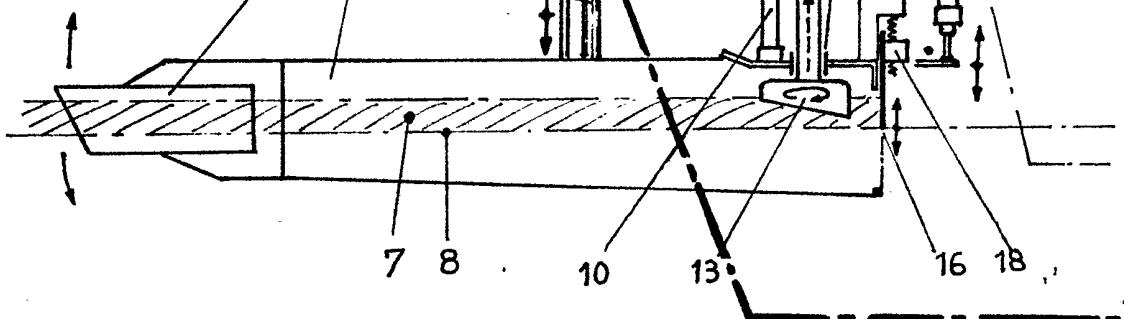


Fig. 3

