

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 22127

⑮ Procédé et équipage pour le repérage de personnes isolées dans des régions désertiques.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.³). A 62 B 37/00; B 63 C 7/26, 9/21; B 64 C 31/06.

⑰ Date de dépôt..... 16 octobre 1980.

⑱ ⑳ ㉑ Priorité revendiquée :

㉒ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 23-4-1982.

㉓ Déposant : ROSNAY Arnaud de, résidant en France.

㉔ Invention de : Arnaud de Rosnay.

㉕ Titulaire : *Idem* ㉓

㉖ Mandataire : Novapat-cabinet Chereau,
107, bd Pereire, 75017 Paris.

1.

La présente invention concerne un procédé et un équipage permettant le repérage d'individus isolés dans des régions désertiques par exemple mer, glace, montagne, désert, et notamment d'esquifs, par exemple de naufragés, au milieu de l'océan.

Les installations de survie, agencées par exemple autour d'un canot gonflable, comprennent généralement, outre des fusées éclairantes, une balise de détresse destinée à émettre des signaux continus ou discontinus sur des fréquences particulières dites de détresse. Toutefois, alors que les bâtiments de fort tonnage ou largement grésés peuvent utiliser des antennes mettant à profit les superstructures du bâtiment, et émettant des champs notables, grâce aux installations de puissance importantes dont sont pourvus ces bâtiments, il n'est pas de même pour les canots de sauvetage ou les frêles esquifs utilisés par les plaisanciers et, de plus en plus souvent, par les navigateurs solitaires, de sorte que la portée réduite des balises et surtout les effets de masque résultant de la houle, lorsque les creux dépassent 1 mètre ou 2, rendent quasiment inefficaces ces dispositifs de signalisation, les mêmes effets de masque de la houle et la structure même de ces esquifs ne les rendant que très difficilement perceptibles par des systèmes de détection radar, des avions de recherche.

L'inventeur a pu se rendre compte des problèmes pé-

rilleux soulevés par la navigation sur de tels esquifs lors de son récent exploit en solitaire pour relier, avec une planche à voile à peine modifiée, les îles Marquises aux îles Touamotou.

5 La présente invention a précisément pour objet de proposer un procédé et un équipage pour le repérage, par exemple d'esquifs en mer, de conception révolutionnaire, tirant au mieux parti des forces éoliennes seules disponibles au milieu d'étendues désertiques, et permettant, au moyen d'éléments sim-
10 ples, efficaces, fiables et pouvant remplir plusieurs fonctions, de multiplier de façon spectaculaire l'efficacité des systèmes de signalisation passifs ou actifs.

Selon une caractéristique de la présente invention, le procédé de repérage d'individus ou de stations isolés au
15 moyen d'au moins un dispositif de signalisation comprend les étapes d'associer le dispositif de signalisation à un moyen de sustentation et d'amener ce moyen de sustentation à évoluer au-dessus de la zone intéressée à une altitude supérieure à 20 mètres, de préférence supérieure à 50 mètres.

20 L'équipage de repérage qui, en position de non utilisation peut être entreposé sous une forme très ramassée, par exemple dans un sac étanche, et qui comporte un tel dispositif de signalisation, comprend un moyen de sustentation déployable destiné à supporter le dispositif de signalisation et un lien
25 de raccordement à la personne ou à l'esquif permettant de contrôler la hauteur d'évolution du moyen de sustentation et de le ramener le cas échéant.

Selon une caractéristique plus particulière de la présente invention, le moyen de sustentation est du type cerf-
30 volant aérofoil à tuyères, réalisé essentiellement en un film souple plastique pourvu au moins localement d'un revêtement le rendant sensible aux ondes radar, la balise de détresse faisant fonction de dispositif de signalisation étant suspendue au cerf-volant à une distance de l'ordre de 5 à 10 mètres au-
35 dessous de celui-ci.

Comme l'a expérimenté l'inventeur, cet équipage peut être ramassé sous une forme très condensée dans un sac étanche

n'occupant qu'une place minimum sur un esquif, ou dans un paquetage, et peut, dès que la nécessité s'en fait sentir, être déployé et mis en place, le déploiement manuel du cerf-volant aérofoil au-dessus de la tête du navigateur subissant un pseudo-"gonflage" du cerf-volant lui conférant la rigidité requise, pour présenter une surface importante à portance élevée permettant son ascension rapide, même avec des vents de faible intensité, jusqu'à une altitude de l'ordre de 100 mètres, c'est-à-dire dans la zone quelque peu stabilisée des vents dominants mettant le cerf-volant à l'abri de piqués intempestifs dans l'océan sous l'effet de sautes soudaines de vent.

L'expérience des choses de la mer et ses connaissances en météorologie concrétisées par ses raids fructueux de traversée en solitaire du Détroit de Behring ou de 900 km de Pacifique ont en outre permis à l'inventeur de tirer au mieux parti de ce cerf-volant dont les caractéristiques aérodynamiques poussées lui permettent d'assurer, outre la fonction de sustentation en altitude d'un dispositif de signalisation, une aide à l'avancement par traction non négligeable de l'esquif dans la direction des vents dominants, à la façon d'une voile d'altitude. L'inventeur a en outre pu constater que ce type de cerf-volant, non équipé de son dispositif de signalisation, pouvait également avantageusement servir d'ancre flottante pour la stabilisation et le maintien du cap de l'esquif, par exemple en période de bonnasse ou sa protection au cas où il serait poussé par le vent vers des récifs.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante d'un mode de réalisation, donné à titre illustratif mais nullement limitatif, faite en relation avec le dessin annexé sur lequel :

La figure 1 représente de façon schématique, en position de sustentation en altitude, un équipage pour le repérage en mer d'un esquif conformément à la présente invention.

Sur la figure 1, on reconnaît en 1 une planche à voile perfectionnée, d'une longueur de l'ordre de 4,50 mètres et pourvue de boudins gonflables, telle que celle mise au point et utilisée par l'inventeur lors de son raid Marquises-Touamotou

avec le mât et le "wishbone" posés en travers, le mât étant pourvu, à ses deux extrémités, de flotteurs gonflables pour transformer la planche en une sorte de pirogue à balancier polynésienne. On a représenté en 2, une structure de cerf-volant à profil aérofoil et à tuyères du type dit "Parafoil", repliable et déployable, comprenant une série de cloisons-profilés longitudinaux 3 reliés par un voile en matériau en feuille plastique souple 4, et relié par des suspentes 5 à un organe de raccordement 6 à un câble 7, par exemple en polyamide, pouvant être déroulé à partir d'un petit treuil 8 fixé sur l'esquif 1. Selon la présente invention, une balise de détresse 9 comportant une antenne déployable 10, par exemple du type de la balise EBC-102 émettant sur les fréquences de 121,5 et de 243,0 Mhz commercialisée par la société dite Emergency Beacon Corp., est suspendue au câble 7 pour se situer, en configuration de sustentation du cerf-volant 2, à une hauteur comprise entre 5 et 10 mètres au-dessous de celui-ci. Le câble 7 a une longueur de l'ordre de 100 mètres.

Selon une caractéristique de la présente invention, le matériau en feuille d'entoilage du cerf-volant est pourvu d'un revêtement le rendant perceptible aux ondes radars, et peut être constitué par exemple du matériau en feuille dénommé commercialement sous l'appellation "Mylar" radarisable par la société Du Pont de Nemours.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, la structure de cerf-volant 2 est en outre équipée d'un dispositif de signalisation optique 11 comprenant un miroir tournant perceptible de loin durant le jour, associé par exemple à un dispositif clignotant fixe ou également tournant, perceptible de loin la nuit en raison de sa localisation en altitude, ces dispositifs étant entraînés par un micromoteur alimenté par des batteries alcalines. Le miroir réfléchissant peut être simplement suspendu sous le cerf-volant et entraîné par le vent. En variante, au moins certaines zones de surface de la structure de cerf-volant peuvent être pourvues de cellules photovoltaïques 12, alimentant le dispositif optique 11 et/ou la balise 9.

5.

5 Quoique la présente invention ait été décrite en relation avec des modes de réalisation particuliers, elle ne s'en trouve pas limitée mais est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDEICATIONS

1 - Procédé pour le repérage de personnes isolées dans des régions désertiques au moyen d'au moins un dispositif de signalisation, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes d'associer le dispositif de signalisation (9) à un moyen de sustentation (2) et d'amener le moyen de sustentation (2) à évoluer au-dessus du lieu considéré (1) à une altitude supérieure à 20 mètres.

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend l'étape de faire évoluer le moyen de sustentation (2), relié par un lien souple (7) à l'esquif (1), à une altitude supérieure à 50 mètres.

3 - Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen de sustentation (2) est du type passif et à portance élevée.

4 - Equipage pour le repérage de personnes isolées dans des régions désertiques, comprenant au moins un dispositif de signalisation, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de sustentation déployable (2) supportant le dispositif de signalisation (9), et un lien souple de raccordement (7) du moyen de sustentation (2) à l'esquif (1).

5 - Equipage selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moyen de sustentation (2) est du type passif à portance élevée.

6 - Equipage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moyen de sustentation (2) est du type cerf-volant aérofoil à tuyères.

7 - Equipage selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de signalisation est une balise de détresse (9) reliée au moyen de sustentation (2) de façon à être suspendue à une distance de l'ordre de 5 à 10 mètres au-dessous de celui-ci en configuration d'évolution en altitude.

8 - Equipage selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le moyen de sustentation (2) est muni, au moins partiellement, d'un revêtement le rendant sensible aux ondes radar.

9 - Equipage selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un système de signalisation optique (11) relié au moyen de sustentation (2).

5 10 - Equipage selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, caractérisé en ce que le moyen de sustentation (2) comprend des surfaces de cellules photovoltaïques (12).

10 11 - Equipage pour le repérage en mer d'un esquif, caractérisé en ce qu'il comprend une structure de sustentation passive déployable (2) susceptible d'emporter en altitude un équipement de signalisation (9; 11).

15 12 - Equipage selon la revendication 11, caractérisé en ce que la structure de sustentation (2) est reliée à l'esquif (1) par un lien souple (7) d'une longueur non inférieure à 50 mètres et est conçu pour participer à l'avancement de l'esquif (1) dans la direction des vents dominants.

20 13 - Equipage selon la revendication 11 ou la revendication 12, caractérisé en ce que la structure de sustentation (2) est conçue pour être utilisée comme ancre flottante de l'esquif (1).

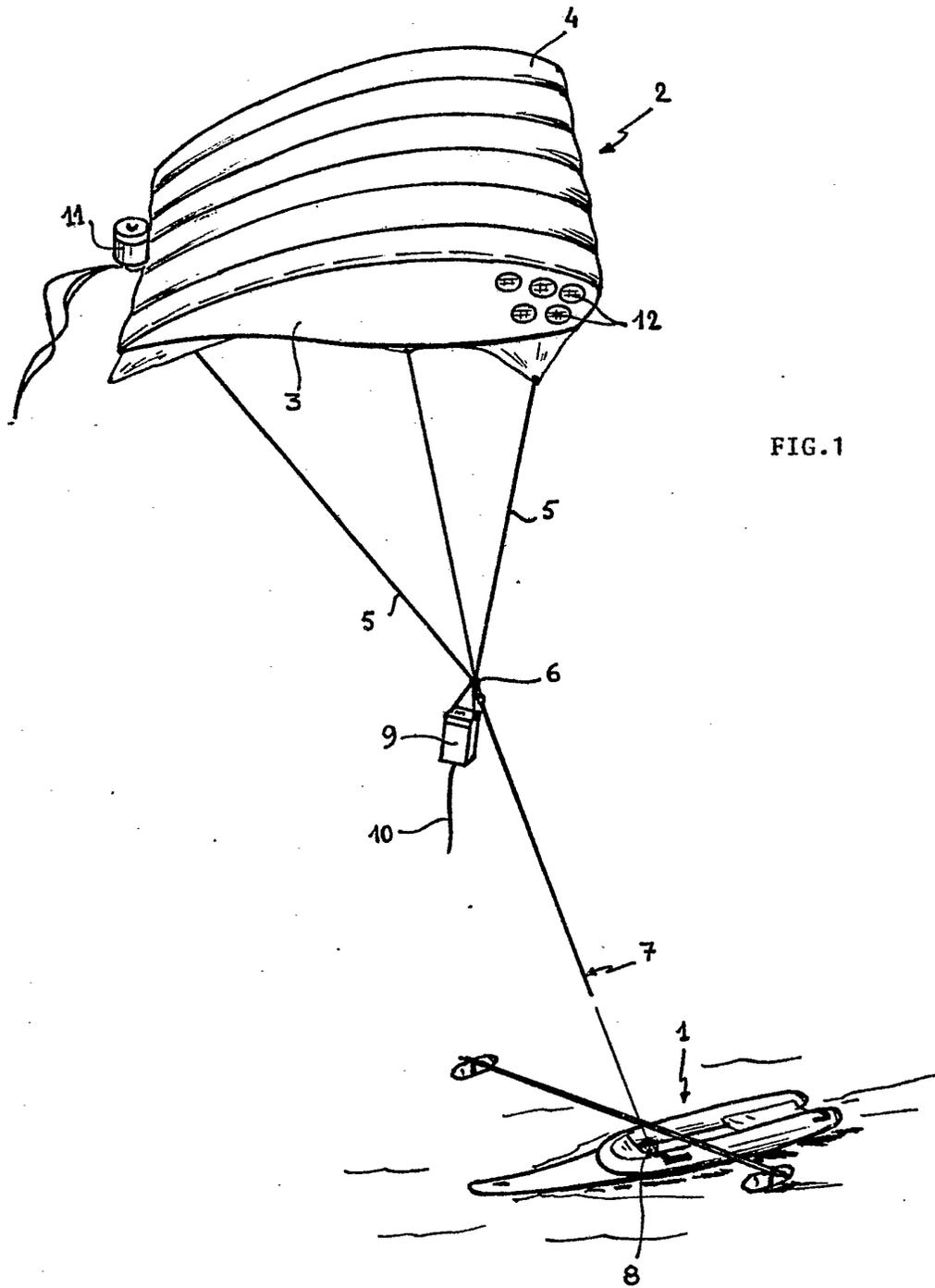


FIG. 1