

12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 12.02.99.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 18.08.00 Bulletin 00/33.

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) : CAP NAV Société à responsabilité limitée — FR.

72) Inventeur(s) : POTIRON PATRICK et VALENTINO JEAN CLAUDE.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : PONTET ET ALLANO SARL.

54) DISPOSITIF DE MESURE ET DE TRANSMISSION DE DONNEES A DISTANCE ET SYSTEME DE COMMANDE DE VEHICULE COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF.

57) Le dispositif (TE) comprend un moyen émetteur à distance (8) associé à un récepteur (10) situé sur le véhicule. Il est caractérisé par :

- un moyen de localisation angulaire (2) qui fournit un angle ($\theta_{P,N}$) entre une direction de pointage (P) du dispositif et une référence absolue (N);

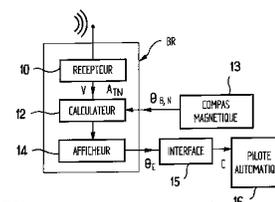
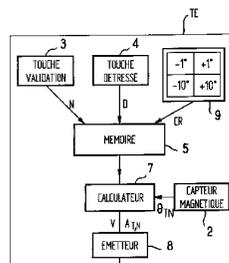
- un moyen de validation (3, 4, 5, 9), par la personne utilisant le dispositif (TE), d'une donnée numérique de validation (V) représentative d'une situation de fonctionnement donnée (N, D, CR); et

- un moyen de calcul (7) qui transforme ledit angle ($\theta_{P,N}$) en donnée numérique ($A_{P,N}$), ledit moyen émetteur (8) transmettant ladite donnée numérique ($A_{P,N}$) et ladite donnée numérique de validation (V) audit récepteur (10).

Le système selon l'invention comprend un dispositif (TE) de ce type un moyen récepteur associé (10) au moyen émetteur (8) à distance, une interface (15) entre le récepteur (10) et le pilote automatique (16), du véhicule.

Utilisation notamment pour le sauvetage en mer d'un naufragé ou par une personne à bord du véhicule pour effectuer un changement de cap.

Application au navigateur en solitaire.



FR 2 789 765 - A1

"Dispositif de mesure et de transmission de données à distance et système de commande de véhicule comprenant un tel dispositif"

5

DESCRIPTION

La présente invention concerne un dispositif de mesure et de transmission de données à distance utiles pour la commande d'un véhicule, notamment dans le cas d'un sauvetage en mer. Elle se rapporte également à 10 système de commande de véhicule comportant un ou plusieurs dispositifs de ce type et un récepteur situé sur le véhicule.

La procédure utilisée en général pour réaliser le sauvetage d'un naufragé en mer consiste en ce que ce 15 dernier déclenche une balise de détresse portée sur lui, ou bien que celle-ci se déclenche automatiquement au contact de l'eau, ladite balise étant détectée par exemple par satellite. La position du naufragé est alors communiquée au centre de secours concerné et les 20 bateaux les plus proches sont chargés de retrouver le naufragé.

Une autre solution, qui peut être complémentaire, est décrite dans le document DE19503829. Elle met en oeuvre un dispositif porté par le naufragé qui est 25 adapté à émettre un signal de secours reçu par un récepteur situé cette fois sur le bateau. Le récepteur est relié au pilote automatique du bateau qui est programmé pour déclencher en réponse au signal de secours une manoeuvre d'arrêt, par exemple la pose de 30 l'ancre du bateau, les coéquipiers pouvant alors venir au secours du naufragé en amorçant une manoeuvre d'approche.

La présente invention a pour but de proposer une solution de ce type fiable, simple et économique pour 35 réaliser rapidement un sauvetage en mer, cette solution étant applicable également au cas du navigateur

solitaire tombé à la mer et dont le bateau est équipé d'un pilote automatique.

Elle propose un dispositif de mesure et de transmission à distance de données utiles pour la commande d'un véhicule, notamment pour le sauvetage en mer d'un naufragé, comprenant un moyen émetteur à distance associé à un récepteur situé sur le véhicule, caractérisé par :

- un moyen de localisation angulaire qui fournit un angle entre une direction de pointage du dispositif et une référence absolue ;

- un moyen de validation, par la personne utilisant le dispositif, d'une donnée numérique de validation représentative d'une situation de fonctionnement donnée ; et

- un moyen de calcul qui transforme ledit angle en donnée numérique, ledit moyen émetteur transmettant ladite donnée numérique d'angle et ladite donnée numérique de validation audit récepteur.

Ainsi, grâce à l'invention, on peut mesurer l'angle formé entre la direction de pointage de la télécommande et une référence absolue, et le transmettre au récepteur situé sur le véhicule. Cette mesure, ainsi que la valeur connue de l'angle formé entre le cap suivi par le véhicule par rapport à cette référence absolue, permet de calculer un cap de consigne à imposer au véhicule.

De manière avantageuse selon l'invention, cette faculté de changement de cap absolu peut être mise en œuvre par un naufragé pour faire revenir sur lui le véhicule et le stopper (par exemple voiles baissées et face au vent dans le cas d'un voilier), mais également par une personne à bord du véhicule notamment pour effectuer un brusque changement de cap pour éviter un obstacle imprévu.

Dans la première situation dite de « détresse », la télécommande est portée par le naufragé qui la pointe vers le véhicule.

5 Dans la seconde situation dite de fonctionnement « normal », le porteur de la télécommande se trouve à bord du véhicule et pointe la télécommande vers le nouveau cap à suivre. Dans le cadre de cette seconde application, le dispositif peut également servir à pointer à partir du bateau une personne tombée à la
10 mer.

Le dispositif selon l'invention peut également comporter des moyens de changement de caps par incrémentation.

15 Ainsi, selon l'invention, on offre avantageusement un dispositif multifonctions.

Le moyen de validation du dispositif peut être dans le cas d'un naufragé un capteur sensible à la présence d'eau.

20 Le changement de cap peut être commandé par le pilote automatique qui reçoit, via une interface et un algorithme de calcul, une consigne de changement de cap fonction du type de situation : détresse, de fonctionnement normal ou par incrémentation. Il peut aussi être simplement affiché sur le boîtier de
25 réception et manuellement appliqué au gouvernail du bateau par un équipier.

Un relais classique, par exemple une alarme ou une transmission satellite, peut être déclenché en complément pour alerter les secours officiels.

30 La présente invention est particulièrement avantageuse dans le cas d'un navigateur en solitaire. C'est le pilote automatique qui sera programmé pour commander une manoeuvre de secours en direction du naufragé solitaire. Celle-ci sera plus rapide et moins
35 coûteuse que les recherches effectuée par d'autres

bateaux ou hélicoptères. Par ailleurs, le bateau pourra lui aussi être récupéré.

Un autre avantage encore du dispositif, lorsqu'il est utilisé pour un changement de cap à partir du bateau, est d'offrir, par rapport aux télécommandes classiques à fil, une grande liberté de mouvement d'un bout à l'autre du bateau, surtout pour un navigateur solitaire.

La présente invention propose également un système de commande de véhicule comportant un pilote automatique, un moyen émetteur à distance, un moyen récepteur associé, une interface entre le récepteur et le pilote automatique, caractérisé en ce qu'il comporte un ou plusieurs dispositifs de télécommande, par exemple un par équipier, équipé chacun dudit moyen émetteur à distance. De manière plus particulière, le système comporte un compas magnétique adapté à mesurer l'angle entre le cap suivi par le véhicule et la référence absolue, un calculateur adapté à calculer l'angle de changement de cap et un moyen d'affichage de l'angle de changement de cap. De manière plus particulière encore, le système comporte un boîtier récepteur comprenant le récepteur, le calculateur et le moyen d'affichage.

La présente invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation, description faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est un schéma illustrant les moyens et le fonctionnement du dispositif selon l'invention appliqué à un bateau ;
- la figure 2 montre de manière schématique une situation de fonctionnement dite de « détresse » et une situation dite de fonctionnement « normal ».

Selon l'exemple de réalisation choisi et représenté à figure 1, un boîtier de télécommande TE

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.