

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 570 179**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **84 13837**

⑤1 Int Cl* : G 01 C 17/08; B 63 B 35/82.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 septembre 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 14 mars 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BURNAT Henri*. — FR.

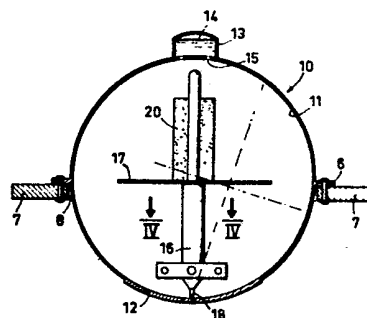
⑦2 Inventeur(s) : Henri Burnat.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Faber.

⑤4 **Compas de navigation.**

⑤7 Compas de type comprenant une sphère 11 remplie de liquide et dans laquelle est monté un ensemble mobile comprenant un équipage magnétique et une rose des vents caractérisé en ce qu'il comporte un pivot 16 présentant à son extrémité inférieure une pointe dure arrondie 18 destinée à coopérer avec la surface intérieure de la sphère 11, le pivot 16 supportant l'équipage magnétique 21, 22, 23 et la rose des vents et comportant à sa partie supérieure un flotteur 20.



FR 2 570 179 - A1

D

La présente invention vise un compas de navigation plus particulièrement destiné à être utilisé par les pratiquants de la planche à voile.

Il est difficile de monter sur une planche à voile un compas susceptible d'être utilisé par le planchiste. En effet, celui-ci est toujours en position debout, et il lui est pratiquement impossible de lire un compas placé sur la planche, d'autant plus que sa position varie le long de la planche d'un côté ou de l'autre de celle-ci.

Une autre difficulté rencontrée est que les planches à voile sont soumises à des chocs, des vibrations et que les compas classiques ne peuvent fonctionner longtemps dans de telles conditions.

L'un des buts de la présente invention est de réaliser un compas qui puisse facilement être consulté par un planchiste et qui soit susceptible de résister à des conditions d'utilisation particulièrement sévères.

Le compas, selon l'invention est du type comprenant une sphère remplie de liquide et dans laquelle est monté un ensemble mobile comprenant un équipement magnétique et une rose des vents et est caractérisé en ce qu'il comporte un pivot présentant à son extrémité inférieure une pointe dure arrondie destinée à coopérer avec la surface intérieure de la sphère, le pivot supportant l'équipage magnétique et la rose des vents et comportant à sa partie supérieure un flotteur.

Grâce à cette disposition, on peut réaliser un compas qui quelle que soit sa position puisse fonctionner correctement et qui peut résister à des chocs, secousses, coups etc..

Afin d'éviter une usure prématurée de la partie inférieure de la sphère, celle-ci est renforcée.

Il peut être prévu, à la partie supérieure de la sphère une chambre de dilatation présentant, de préférence une membrane déformable.

Suivant une caractéristique constructive, le flotteur est constitué par un manchon de liège engagé sur

l'extrémité supérieure correspondante du pivot. On peut ainsi équilibrer le pivot afin que la pointe dure arrondie repose sans poids notable sur la sphère.

Afin que le compas ne risque pas de se bloquer dans des conditions d'inclinaisons particulières, le pivot a une longueur inférieure au diamètre de la sphère et la rose des vents ainsi que l'équipage magnétique sont tels que lorsque le pivot bute par ses deux extrémités opposées contre la surface interne de la sphère ladite rose des vents et l'équipage magnétique ne portent pas contre ladite surface interne.

Suivant encore une autre caractéristique, la sphère est montée sur un support portée par une platine pourvue de moyens pour sa fixation sur la poitrine d'un utilisateur. Ainsi, le planchiste peut tout en tenant le wishbone de la planche, parfaitement vérifier son cap, le compas grâce à sa construction ne risquant pas d'être endommagé lors des éventuels chutes.

Suivant une caractéristique particulière, la platine comporte, d'une part, un lien destiné à être passé derrière le cou d'un utilisateur et, d'autre part, une sangle destinée à être passée sur la poitrine et le dos de l'utilisateur.

La platine peut être légèrement galbée pour mieux épouser la poitrine.

Suivant une autre forme de réalisation de l'invention, la sphère est directement montée sur la voile d'une planche à voile de manière à faire saillie sur les deux faces de la voile.

Enfin suivant une dernière caractéristique, lorsque la planche à voile comporte une fenêtre transparente la sphère est montée sur la fenêtre transparente.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

5 Figure 1 est une vue en perspective d'un montage du compas, selon l'invention,

Figure 2 est une vue en perspective d'une variante de réalisation du compas selon l'invention,

10 Figure 3 est une vue en coupe verticale du compas de la figure 1,

Figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 3.

A la figure 1, on a représenté une platine 1 légèrement galbée comportant deux trous 2 à sa partie supérieure pour la fixation d'un lien 3 destiné à être passé au-
15 tour du cou d'un utilisateur.

La platine 1 est également pourvue de passants 4 pour la fixation d'une sangle 5 pour permettre de maintenir ladite platine contre la poitrine, la sangle passant sur le
20 dos de l'utilisateur.

La platine 1 est solidaire d'un support 7 constitué d'une simple plaquette à bord arrondi, dans lequel est pratiquée une ouverture circulaire 8 destinée à recevoir un compas désigné dans son ensemble par la référence 10.

25 Le compas 10 est formé d'une sphère transparente 11 présentant une bride 6 permettant de la fixer sur le bord du trou 8.

La sphère 11 à sa partie inférieure comporte un renforcement 12, tandis qu'à sa partie supérieure elle est
30 pourvue d'une chambre de dilatation 13 présentant une membrane 14 et reliée à la sphère par des trous 15.

La sphère 11 est remplie d'un liquide et dans celle-ci est disposé un pivot 16 qui supporte une rose des vents 17. Ce pivot 16 à son extrémité inférieure est terminée par une
35 pointe dure arrondie 18 qui est destinée à porter contre la

partie inférieure renforcée de la sphère 11, toutefois la partie supérieure dudit pivot est munie d'un flotteur 20 constitué, par exemple, par un manchon de liège afin, d'une part, d'assurer le maintien vertical du pivot et d'alléger
5 le poids de la pointe 18 contre la sphère 11.

Sur le pivot 16, au voisinage de la pointe 18 sont fixés des barreaux magnétiques 21, 22 et 23 constituant l'équipage magnétique du compas.

On peut également prévoir de remplacer des aimants
10 droits 21, 22 et 23 par un aimant circulaire aimanté transversalement de manière à améliorer l'équilibre du moment d'inertie dans le plan de rotation de l'ensemble mobile.

Comme on le voit à la figure 3 (en traits mixtes) la longueur du pivot 16 est inférieure au diamètre de la sphère
15 et la rose des vents 17 ainsi que l'équilibrage magnétique sont tels que lorsque le pivot bute par ses deux extrémités contre la surface interne de la sphère, aucun autre élément ne peut frotter contre ladite surface interne. Une telle disposition permet d'éviter un freinage de l'ensemble mobile.

On peut également prévoir (voir figure 2) de placer le compas 10 selon l'invention directement sur la voile
20 26 d'une planche à voile 25. Généralement les voiles sont pourvues d'une fenêtre transparente 27 permettant à l'utilisateur de vérifier qu'aucun obstacle n'est situé pour permettre un
25 bon champ de vision, le compas 10 est disposé dans la fenêtre 27.

Le compas 10 est monté dans la fenêtre 10 de manière à faire saillie du côté des deux faces de la voile, et fixé à une ouverture de celle-ci par sa bride 6.

30 Compte tenu de la conception du compas celle-ci peut permettre de vérifier un cap que que soit sa position dans l'espace.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés.
35 On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1°- Compas de navigation pour planche à voile et du type comprenant une sphère (11) remplie de liquide et dans laquelle est monté un ensemble mobile comprenant un équipage magnétique et une rose des vents caractérisé en ce qu'il comporte un pivot (16) présentant à son extrémité inférieure une pointe dure arrondie (18) destinée à coopérer avec la surface intérieure de la sphère (11), le pivot (16) supportant l'équipage magnétique (21,22,23) et la rose des vents et comportant à sa partie supérieure un flotteur (20).

2°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface inférieure de la sphère (11) est renforcée (12).

3°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie supérieure de la sphère (11) comporte une chambre de dilatation (13).

4°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 3, caractérisé en ce que la chambre de dilatation (13) est pourvue d'une membrane déformable (14).

5°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flotteur (20) est constitué par un manchon de liège (20) engagé sur l'extrémité supérieure correspondante du pivot (16).

6°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pivot (16) a une longueur inférieure au diamètre interne de la sphère (11) et la rose des vents (17) ainsi que l'équipage magnétique sont tels que lorsque le pivot bute par ses deux extrémités opposées contre la surface interne de la sphère ladite rose des vents (17) et l'équipage magnétique ne portent pas contre ladite surface interne.

7°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la sphère (11) est montée sur un support (7) portée par une platine (1) pourvue de moyens (3-5) pour sa fixation sur la poitrine d'un utilisateur.

8°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la platine (1) comporte, d'une part, un lien (3) destiné à être passé derrière le cou d'un utilisateur et, d'autre part, une sangle (5) destinée à être passée sur la poitrine et le dos de l'utilisateur.

9°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la platine (1) est légèrement galbée pour mieux épouser la poitrine.

10 10°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la sphère est directement montée sur la voile d'une planche à voile de manière à faire saillie sur les deux faces de la voile.

15 11°- Compas de navigation pour planche à voile selon la revendication 10 et dans laquelle, ladite planche à voile présente une voile avec une fenêtre transparente caractérisé en ce que la sphère (11) est montée sur la fenêtre transparente.

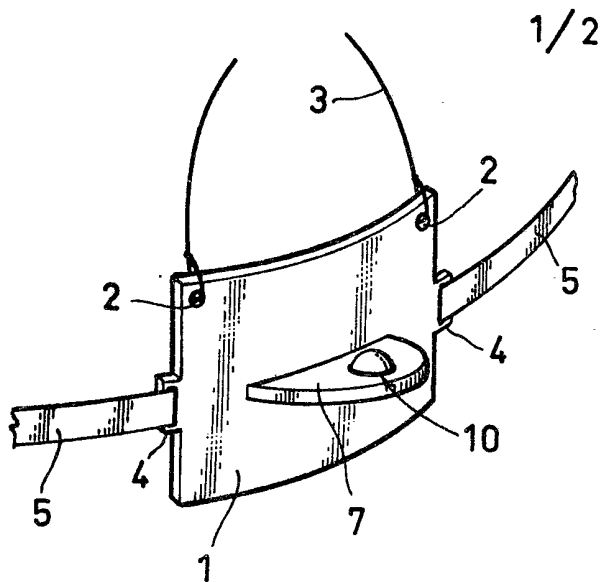


FIG. 1

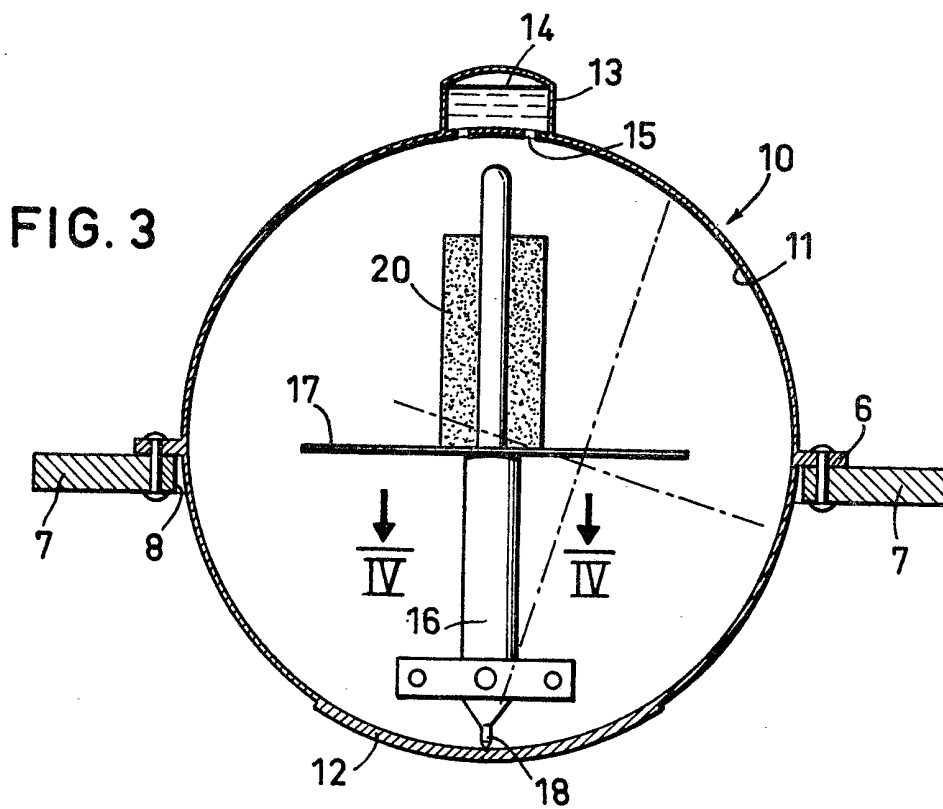


FIG. 3

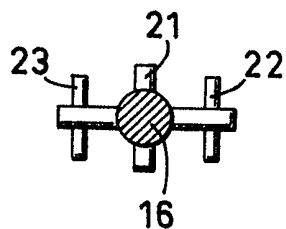


FIG. 4

2/2

