

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication : 2 574 890
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : 84 19942

51 Int Cl^a : F 16 J 13/04; B 63 C 7/00.

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 18 décembre 1984.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP1 « Brevets » n° 25 du 20 juin 1986.

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

71 Demandeur(s) : LEPONT Bernard. — FR.

72 Inventeur(s) : Michel Requena et Bernard Lepont.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) :

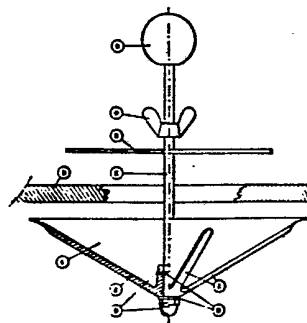
54 Dispositif pour aveugler une voie d'eau dans la coque d'un navire.

57 L'invention concerne le corps principal du dispositif, à savoir une membrane 1 moulée en matériau souple et élastique pouvant se plier pour permettre son passage à travers une brèche et se déplier par son élasticité propre sans dispositif annexe.

Cette membrane 1 présente des surépaisseurs 7 disposées en étoile lui assurant une bonne élasticité pour reprendre sa forme initiale après un pliage. Ces surépaisseurs 7 ont une forme allongée pouvant avoir ou non des bords parallèles et se terminer soit sur le bord de la membrane 1 soit en retrait de celui-ci; de plus elles sont situées sur la face extérieure de la membrane 1 pour présenter une surface lisse sur la coque C assurant ainsi une parfaite étanchéité.

La fixation de la membrane 1 sur la tige 2 est assurée par deux écrous autobloquants ou par insert au moulage de la membrane 1.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à aveugler une voie d'eau sur un navire.



FR 2 574 890 - A1

D

DESCRIPTION

Pour aveugler une voie d'eau survenant dans la coque d'un navire ou pour obturer une fuite dans un corps contenant un liquide, on procède généralement par une réparation à l'aide de matériaux classiques devant être assemblés et adaptés sur la voie d'eau à obturer.

5. Une telle opération ne peut pas se faire lorsque le navire est sur l'eau ou lorsque le réservoir n'a pas été vidé de son contenu. Pour résoudre ce problème, on a proposé la mise en oeuvre d'un dispositif qui permet, à l'aide d'une enveloppe supportée par une armature de style "parapluie", de passer à travers une brèche ou
10. d'une voie d'eau à étancher et de commander son ouverture à partir d'un dispositif manuel.
La complexité et la relative fragilité ne permet pas d'obtenir une bonne fiabilité dans l'utilisation d'un tel dispositif et rendent sa réalisation difficile.
15. La présente invention vise à résoudre le problème ci-dessus en créant un procédé, ainsi qu'un dispositif pour sa mise en oeuvre permettant d'assurer un étanchement efficace d'une voie d'eau pour un prix de revient très faible ainsi qu'une bonne fiabilité d'utilisation.
20. Selon le procédé de l'invention, on introduit une membrane, maintenue pliée par la main, à travers une brèche ou une voie d'eau à étancher. L'ouverture de cette membrane étant assurée par sa nervosité et son élasticité propre.
Selon une caractéristique de l'invention, l'appareil pour la mise
25. en oeuvre du procédé comprend une membrane (1) en matière souple et élastique présentant des surépaisseurs (7) disposées en étoile lui assurant une élasticité suffisante pour reprendre sa forme initiale après un pliage. Ces surépaisseurs (7) ont une forme allongée pouvant avoir ou non des bords parallèles et se terminer soit sur
30. le bord de la membrane (1) soit en retrait de celui-ci, de plus, elles sont situées sur la face extérieure de la membrane (1) pour présenter une surface lisse sur la coque (C) assurant ainsi une parfaite étanchéité.

.../...

Le bord de la membrane (1) présente une légère incurvation de manière à être parallèle au pourtour de la brèche à obturer au moment de la mise en place du dispositif.

La fixation entre la membrane (1) et la tige (2) est assurée soit

5. par deux écrous auto-bloquants (6) soit par insert au moulage de la membrane (1).

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée ci-dessous faite en référence aux dessins annexés qui montrent un exemple non limitatif de réalisation de

10. l'appareil.

La figure 1 est une élévation de l'appareil pour la mise en oeuvre du procédé.

Les figures 2 et 3 sont des coupes élévations illustrant deux phases particulières de mise en oeuvre de l'appareil.

15. Selon la figure 1, l'appareil comprend une membrane (1) maintenue sur une tige (2).

Un dispositif de blocage de l'appareil comprenant une contre-plaque (3), une vis de serrage (4) et une boule (5) de maintien.

20. Selon la figure 2, la membrane (1) est dans la première phase de mise en place de l'appareil et n'a donc subi aucune déformation après son passage à travers la brèche.

25. Selon la figure 3, après avoir effectué une légère traction sur la tige (2) et bloqué l'appareil à l'aide de la contre-plaque (3) et de la vis de serrage (4), la membrane (1) vient se plaquer sur le pourtour de la brèche. On note alors une légère déformation du bord de la membrane sur la coque (C) pour assurer une bonne étanchéité.

30. La membrane (1) est maintenue sur la tige (2) à l'aide des deux écrous de blocage (6) et des joints (8) assurant l'étanchéité.

- Le corps principal de l'appareil à savoir la membrane (1) est réalisé en une seule opération de moulage par injection d'une matière souple et élastique.

L'objet de l'invention peut être réalisé de ce fait à un prix de revient très intéressant.

35. Par ailleurs, différentes dimensions de membranes peuvent être envisagées pour s'adapter à des brèches ou des voies d'eau de différentes grandeurs.

.../...

Le domaine d'utilisation d'un tel dispositif sera principalement la plaisance, c'est-à-dire sur tout navire de petit, moyen ou gros tonnage ou d'autres domaines tel le colmatage d'une perforation accidentelle de réservoirs, cuves ou conduits de liquides de toutes

5. sortes.

Pour s'adapter à un liquide particulier suivant le domaine d'utilisation, la membrane (1) sera réalisée dans un matériau résistant à ce liquide.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation citées

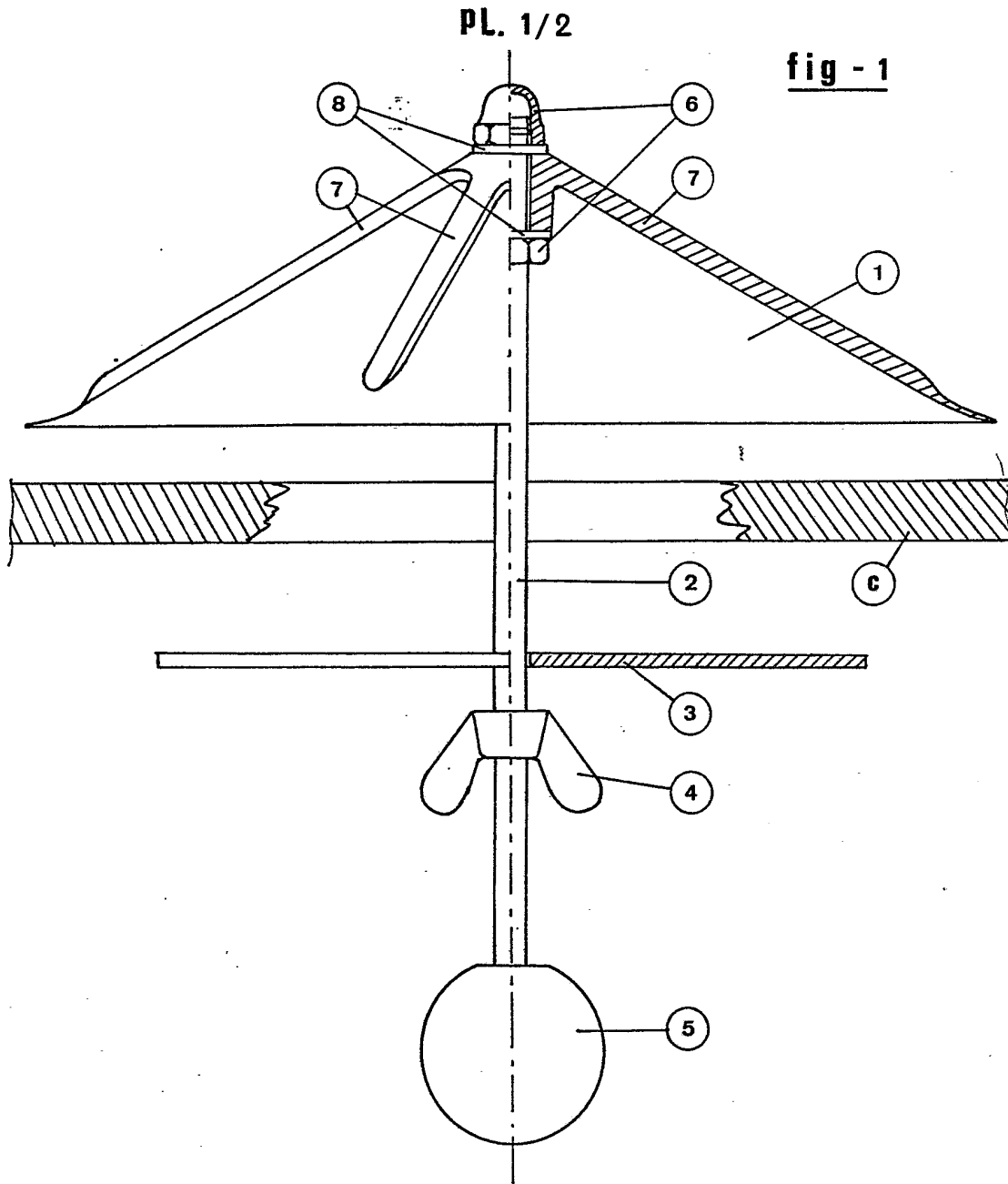
10. en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

...

REVENDEICATIONS

- 1 - Dispositif pour l'étanchement d'une voie d'eau, caractérisé en ce qu'il comporte une membrane (1) en matière souple et élastique présentant des surépaisseurs (7) disposées en étoile lui assurant une élasticité suffisante pour reprendre sa forme initiale après un pliage et que le bord de la membrane (1) présente une légère incurvation de manière à être parallèle au pourtour de la brèche à obturer au moment de la mise en place du dispositif.
- 2 - Dispositif pour l'étanchement d'une voie d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surépaisseurs (7) sont situées sur la face extérieure de la membrane (1) pour présenter une surface lisse sur la coque (C) assurant ainsi une parfaite étanchéité.
- 3 - Dispositif pour l'étanchement d'une voie d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surépaisseurs (7) ont une forme allongée pouvant avoir ou non des bords parallèles et se terminer soit sur le bord de la membrane (1) soit en retrait de celui-ci.
- 4 - Dispositif pour l'étanchement d'une voie d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fixation entre la membrane (1) et la tige (2) est assurée soit par deux écrous auto-bloquants (6) soit par insert au moulage de la membrane (1).

...



PL. 2/2

fig - 2



fig - 3

