



SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1014921A3

NUMERO DE DEPOT : 2002/0118

Classif. Internat. : B63B F16G

Date de délivrance le : 01 Juin 2004

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 21 Février 2002 à 14H35 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ZODIAC INTERNATIONAL
rue Maurice Mallet 2, F-92130 ISSY LES MOULINEAUX(FRANCE)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5,
- B 1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF DE FIXATION D'UN LIEN SOUPLE SUR UN BOUDIN GONFLABLE D'UNE EMBARCATION PNEUMATIQUE.

INVENTEUR(S) : Maurel Didier, rue du Mail 6 app B48, F-31130 Fonsegrives (FR)

PRIORITE(S) 21.02.01 FR FRA 0102342

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 01 Juin 2004
PAR DELEGATION SPECIALE :

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

DISPOSITIF DE FIXATION D'UN LIEN SOUPLE SUR UN BOUDIN
GONFLABLE D'UNE EMBARCATION PNEUMATIQUE

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux dispositifs de fixation d'un lien souple sur un boudin gonflable d'une embarcation pneumatique.

Il est connu de monter sur un boudin gonflable d'embarcation pneumatique un lien souple pouvant avoir des usages divers : par exemple drisse ou sangle non tendue servant de main courante, ou tendue entre des points d'ancrage extrêmes et servant d'organe de mise en tension du boudin (voir notamment le document FR 2 734 233).

Le lien souple est supporté sur le boudin par des dispositifs de fixation extrêmes servant d'ancrage et éventuellement par des dispositifs de fixation intermédiaires traversés par le lien souple.

On connaît actuellement des dispositifs de fixation à plots profilés présentant un aspect esthétique original. Un dispositif de fixation de ce type est illustré dans le document FR 2 754 237, aux figures 2 et 3. Dans ce document le dispositif de fixation avait une fonction de support pivotant d'aviron (ou dame de nage) qui n'a pas à être prise en compte de façon spécifique dans le cadre de la présente invention. De ce fait, en se reportant à la figure 1 des dessins annexés à la présente demande, le dispositif de fixation connu, désigné dans son ensemble par la référence numérique 1, comporte un plot 2 en forme générale de calotte sphérique avec une embase discoïdale 3 de fixation (par exemple par soudure ou collage) sur le boudin gonflable. Le plot 2 comporte un passage traversant 4 qui est constitué sous forme d'un canal central 5 sensiblement cylindrique de révolution

prolongé bilatéralement par deux fentes aplaties 6 diamétralement opposées. En outre, au moins une extrémité du passage 4 débouche non pas directement sur la surface de la calotte sphérique définissant le plot 2, mais au fond d'une cavité 7 creusée dans ladite surface, comme visible à la figure 1.

Un dispositif de fixation ainsi constitué est propre à être traversé aussi bien par une drisse ou corde de section approximativement cylindrique, engagée dans le canal central 5, que par une sangle en forme de ruban qui est engagée dans les fentes aplaties 6 au travers du canal 5.

Pour ce qui est de l'ancrage de l'extrémité d'une sangle 8, on forme, comme illustré à la figure 2, une boucle terminale 9 en repliant l'extrémité sur elle-même (cousue en 10 et/ou collée) ; on engage cette boucle 9, à travers le passage 4, jusqu'au-delà de la cavité 7 ; on met en place une barrette de blocage 11 dans la boucle ; enfin, une traction sur la sangle 8 amène la barrette de blocage 11 dans la cavité 7 où elle prend appui pour retenir la sangle 8.

La double épaisseur de sangle au droit des coutures 10, en arrière de la boucle 9, reste suffisamment mince pour pouvoir s'engager dans les fentes 6 du passage 4.

Par contre, il n'en va pas de même pour l'ancrage d'une drisse qui présente un diamètre à peine moindre que celui du canal central 5 du passage 4 : il n'est donc pas possible de former, à l'extrémité de la drisse, une boucle recevant la barrette de blocage 11, car la double épaisseur de drisse résultant de la formation de la boucle ne pourrait pas trouver place dans le canal central 5.

On utilise alors un autre type de montage dont deux exemples sont illustrés aux figures 3A et 3B.

5 A la figure 3A, on forme une boucle 12 à l'extrémité de la drisse 13, boucle qui passe dans un œillet 14 d'un tronçon de sangle 15 ayant une longueur correspondant approximativement à la longueur du passage traversant 4 du plot 2. L'extrémité du tronçon de sangle 15 est conformée en une boucle 9 propre à entourer la barrette 11, selon un agencement analogue à celui de la figure 2.

10 A la figure 3B, la boucle 12 d'extrémité de la drisse 13 passe dans un anneau en D 16 qui est retenu dans une boucle terminale 17 d'un tronçon de sangle 15 qui, à son extrémité opposée, est muni de la boucle 9 recevant la barrette 11, comme précédemment.

Dans tous les cas, la présence, dans le plot 2, de la cavité 7 avec, à l'intérieur de celle-ci, la barrette de blocage 11 servant d'ancrage à une sangle ne présente pas un aspect esthétiquement agréable. Le fait de prévoir un couvercle amovible propre à fermer la cavité 7 et conformé extérieurement pour assurer la continuité de forme du plot permettrait certes de résoudre ce problème. Toutefois un tel couvercle serait facilement perdable et il serait nécessaire d'aménager ce couvercle et les parois de la cavité avec des moyens d'encliquetage : il en résulterait une complication des formes et donc du processus de fabrication des pièces.

20 Au surplus, le montage auquel il est nécessaire d'avoir recours pour l'ancrage d'une drisse n'est, là non plus, pas agréable d'aspect. De plus, il nécessite des pièces composantes multiples dont la fabrication et l'assemblage sont coûteux.

L'invention a donc pour but de proposer une solution technique plus simple qui, sans modification du dispositif de fixation ni de la conformation du passage traversant du plot, permette d'assurer l'ancrage correct
5 d'une sangle aussi bien que d'une drisse sans mise en œuvre d'un nombre excessif de pièces additionnelles ; surtout l'invention vise à proposer une solution technique procurant un aspect esthétique agréable.

On soulignera ici que l'aspect esthétique des
10 dispositifs de fixation visés par l'invention n'est pas négligeable car, étant disposés sur le dessus des boudins de l'embarcation pneumatique, ces dispositifs de fixation sont particulièrement visibles. En outre les embarcations pneumatiques visées sont essentiellement destinées au
15 grand public qui est particulièrement sensible à la qualité esthétique des matériels qui lui sont proposés.

Au surplus, on peut souligner également qu'il peut s'avérer souhaitable de donner au plot un contour entièrement lisse en obturant la cavité 7 non seulement
20 pour en améliorer l'aspect, mais aussi pour des raisons de sécurité afin d'éviter un accrochage accidentel de matériels ou de vêtements dans cette cavité.

A ces fins, l'invention propose un dispositif de fixation d'un lien souple sur un boudin gonflable d'une
25 embarcation pneumatique, comportant un plot en forme générale de calotte sphérique avec une embase discoïdale de fixation sur le boudin gonflable, ce plot comportant un passage traversant présentant un canal central sensiblement cylindrique de révolution prolongé
30 bilatéralement par deux fentes aplaties, ledit passage débouchant, au moins à une extrémité, dans une cavité creusée dans le plot, lequel dispositif, étant agencé conformément à l'invention, se caractérise en ce que

l'extrémité du lien souple est solidarisée à une fiche de blocage qui est propre à être engagée avec effet de coincement dans le susdit canal central du passage traversant du plot, et en ce que ladite fiche de blocage
5 comporte, d'une part, une tige formée de deux parties axiales propres à enserrer l'extrémité du lien souple et à retenir mécaniquement celle-ci et, d'autre part, une tête élargie solidaire d'au moins l'une des parties axiales et propre à être engagée dans ladite cavité du plot pour
10 former un ancrage.

Dans un mode de réalisation préféré, l'une des parties axiales de la tige de la fiche de blocage comporte une section longitudinale plate avec au moins un doigt saillant transversalement propre à être engagé dans un
15 trou correspondant prévu à travers le lien souple et l'autre partie axiale de la tige comporte une section longitudinale plate avec au moins un évidement ou un trou traversant propre à recevoir l'extrémité dudit doigt saillant ; avantageusement, la première partie axiale de
20 la tige de la fiche de blocage comporte deux doigts saillants disposés axialement l'un à la suite de l'autre, qui sont propres à être engagés, à travers deux trous axialement successifs du lien souple, dans deux évidements ou trous respectifs de l'autre partie axiale de la tige.

Pour obtenir un effet d'enfichage et de blocage efficace, il est avantageux que le profil longitudinal extérieur de la tige de la fiche de blocage soit légèrement conique de son extrémité vers sa base pour procurer un effet de serrage du lien souple et de
25 coincement lorsqu'elle est engagée dans le canal central du passage traversant du plot.
30

Il est alors facile de faire en sorte que la cavité du plot et la tête élargie de la fiche possèdent

des formes complémentaires de manière que la tête élargie s'emboîte géométriquement dans la cavité et que la tête élargie soit conformée, extérieurement, pour compléter la forme externe du plot.

5 Selon une première utilisation possible du dispositif de fixation de l'invention, le lien souple est une drisse de section approximativement cylindrique de révolution dont l'extrémité est engagée dans le canal central dudit passage traversant du plot ; avantageusement
10 alors, l'extrémité de la drisse est écrasée et aplatie et le ou les trous sont pratiqués dans la portion aplatie transversalement à celle-ci ; ou bien encore, la drisse étant tressée, le ou les trous sont constitués par des passages naturels, au besoin élargis, du tressage.

15 Selon une autre utilisation possible du dispositif de fixation de l'invention, le lien souple est une sangle plate dont l'extrémité est engagée à travers le canal central et dans les fentes bordant bilatéralement celui-ci.

20 Grâce aux dispositions conformes à l'invention, l'extrémité du lien souple est utilisée en simple épaisseur, ce qui autorise sa mise en place dans le passage traversant du plot quel que soit son type (drisse ou sangle). De plus, de par sa conformation en pince à
25 emmanchement conique dans le canal central du passage traversant du plot, l'organe terminal solidarisé à l'extrémité du lien souple procure une retenue parfaite et son emmanchement est d'autant mieux assuré que le lien souple est soumis à une traction dans sa partie
30 préhensile, ce qui accroît la sécurité.

 Enfin, sur la base de ces dispositions, il n'est pas compliqué de conformer la tête élargie précitée pour qu'elle obstrue la cavité et pour qu'elle assure la

continuité de forme de la surface externe du plot. Il en résulte un aspect esthétique considérablement amélioré en même temps qu'est éliminé le risque d'accrochage accidentel dans la cavité. Enfin, l'obturateur ainsi
5 constitué pour la cavité est imperdable puisqu'il est solidaire du lien souple et qu'il est d'autant mieux emboîté dans la cavité que le lien souple est soumis à une traction dans sa partie préhensile.

Au surplus, et il s'agit là d'un avantage qui est
10 loin d'être négligeable, les pièces d'ancrage sont de fabrication simple (moulables en matière plastique) et sont peu nombreuses, de sorte que le coût de ces pièces est très faible.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la
15 description détaillée qui suit de certains modes de réalisation préférés donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs. Dans cette description, on se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 4 représente, en perspective et en vue
20 éclatée, une partie d'un dispositif de fixation conforme à l'invention associée avec l'extrémité d'une sangle ;

- la figure 5 représente, en perspective et en vue éclatée, la même partie du dispositif de fixation qu'à la figure 4, associée avec l'extrémité d'une drisse ;

25 - la figure 6 représente la partie du dispositif de fixation de la figure 4 partiellement enfichée dans le plot montré à la figure 1 ;

- la figure 7 représente, en perspective et en vue éclatée, un mode de réalisation préféré de la partie du
30 dispositif de fixation montrée à la figure 4 ; et

- la figure 8 représente le mode de réalisation préféré de la figure 7 en position fonctionnelle dans le plot de la figure 1.

En se reportant tout d'abord à la figure 4, on prévoit d'associer, à l'extrémité d'un lien souple (une sangle 18 à la figure 4), une fiche de blocage 19 qui est propre à être engagée avec effet de coincement dans le canal 5 du passage traversant 4 du plot 2.

La fiche de blocage 19 comporte une tige 20 formée de deux parties axiales (ou demi-tiges) 21 et 22 respectivement propres à enserrer l'extrémité de la sangle 18 et à retenir mécaniquement celle-ci de toute manière appropriée. Des reliefs (cannelures, pointes de diamant, etc.) prévus sur les faces en regard des deux parties axiales 21, 22 pourraient procurer l'effet de rétention mécanique souhaité. Toutefois, pour obtenir un accouplement fiable même si la sangle est soumise à un effort de traction important, on préfère mettre en œuvre un ou plusieurs (deux dans l'exemple illustré) doigts 23 saillant transversalement sur une 22 des parties axiales de tige ; ces doigts 23 traversent des trous respectifs 24 pratiqués dans la sangle 18 et sont reçus dans des évidements ou des trous respectifs 25 prévus dans l'autre 21 partie axiale de tige.

La fiche de blocage 19 comporte également une tête élargie 26 soit constituée d'une seule pièce et solidaire de l'une des parties axiales de tige (un exemple en sera donné plus loin), soit constituée en deux parties 27, 28 solidaires respectivement des deux parties axiales 21, 22 de tige comme illustré à la figure 4.

Les parties axiales 21, 22 de tige et les parties 27, 28 de tête présentent, comme illustré à la figure 4, une section transversale sensiblement semi-circulaire et, lorsqu'elles sont assemblées, elles coopèrent par leurs faces planes respectives. Les doigts 23 font, ainsi,

saillie transversalement à la face plane de la partie axiale 22 de tige.

La forme extérieure de la tige 20 est déterminée en relation avec la forme du canal central 5 du passage traversant 4 dans lequel elle est destinée à être enfoncée. De préférence la tige 20 présente un diamètre faiblement inférieur au diamètre intérieur du canal central 5 de sorte que, lorsque les parties axiales 21, 22 enserrent l'extrémité de la sangle 18, la tige 20 doit être enfoncée sensiblement à force dans le canal central 5, comme illustré à la figure 6 (où la fiche de blocage 19 est illustrée en position dans le plot 2, mais partiellement sortie hors du passage traversant 4).

On peut également prévoir que le profil longitudinal extérieur de la tige 20 de la fiche de blocage 19 soit légèrement conique, évasé de son extrémité vers sa base pour procurer un effet de serrage accru de la sangle 18 lorsque la tige 20 est engagée à force dans le canal central 5.

La figure 5 illustre la mise en œuvre des dispositions de l'invention dans le cas où le lien souple est une drisse 29. Les éléments constitutifs de la fiche de blocage 19 restent tels qu'ils ont été décrits plus haut et représentés à la figure 4. La drisse 29 est munie, elle aussi, de deux trous 24 destinés à être traversés par les doigts 23. Toutefois, pour faciliter la coopération des faces planes des parties axiales 21, 22 de tige avec la drisse (qui présente une section globalement circulaire), on prévoit avantageusement que l'extrémité de la drisse soit aplatie comme illustré en 30 à la figure 5 : l'aplatissement peut être obtenu soit par écrasement de l'extrémité de la drisse, soit par un toronnage particulier. Les trous 24 sont alors pratiqués dans

l'extrémité aplatie 30, transversalement à cet aplatissement. De façon alternative ou en combinaison, on peut prévoir que, la drisse 29 étant tressée comme illustré à la figure 5, les trous 24 sont, en fait, constitués par des passages naturels au sein du tressage, ces passages naturels étant au besoin agrandis selon les besoins.

Dans un mode de réalisation préféré de la fiche de blocage de l'invention, la tête élargie 26 de la fiche de blocage 19 est conformée de manière, non seulement à venir en appui contre le fond de la cavité 7, mais en plus est conformée pour former un couvercle obturant ladite cavité 7 et pour assurer la continuité de forme de la surface externe du plot 2. A cette fin, l'une des parties de tête, par exemple la partie 28 associée à la partie axiale 22 de tige supportant les doigts saillants 23, est constituée avec un plat 31 bordé vers l'extérieur par un rebord transversal 32 lequel est conformé et dimensionné en correspondance étroite avec le contour de la cavité 7. En outre sa surface extérieure 33 est en forme de portion de calotte sphérique assurant la continuité de forme de la surface externe du plot 2, comme illustré à la figure 8.

Quant à l'autre pièce constitutive de la fiche de blocage 19, elle possède une partie de tête 27 qui possède un plat inférieur 34 propre à venir en appui contre le plat 31 de la partie de tête 28 précitée. De plus, transversalement au plat 34, elle présente une face 35 (incurvée sur la représentation de la figure 7) qui épouse étroitement la conformation du susdit rebord transversal 32.

En position d'assemblage, la partie de tête 27 vient s'emboîter intimement dans l'épaulement défini dans

la partie de tête 28, ce qui contribue à la rigidité de la
fiche de blocage 19.

5 Dans ces conditions, grâce aux dispositions de
l'invention, le lien souple est retenu par son extrémité
simple (c'est-à-dire non bouclée) dans le plot. Lorsque le
lien souple est la drisse 29 de la figure 5, la drisse 29
est engagée dans le canal central 5 du passage traversant
4. Lorsque le lien souple est la sangle 18 des figures 4
et 6, la sangle 18 est engagée en travers du canal central
10 5 et dans les fentes 6 bordant bilatéralement celui-ci.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de fixation d'un lien souple sur un boudin gonflable d'une embarcation pneumatique, comportant un plot (2) en forme générale de calotte sphérique avec une embase discoïdale (3) de fixation sur le boudin gonflable, ce plot (2) comportant un passage traversant (4) présentant un canal central (5) sensiblement cylindrique de révolution prolongé bilatéralement par deux fentes aplaties (6), ledit passage (4) débouchant, au moins à une extrémité, dans une cavité (7) creusée dans le plot (2), caractérisé en ce que l'extrémité du lien souple (18, 29) est solidarisée à une fiche de blocage (19) qui est propre à être engagée avec effet de coincement dans le susdit canal central (5) du passage traversant (4) du plot (2), et en ce que ladite fiche de blocage (19) comporte, d'une part, une tige (20) formée de deux parties axiales (21, 22) propres à enserrer l'extrémité du lien souple et à retenir mécaniquement celle-ci et, d'autre part, une tête élargie (26) solidaire d'au moins l'une des parties axiales (21, 22) et propre à être engagée dans ladite cavité (7) du plot (2) pour former un ancrage.

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une (22) des parties axiales de la tige (20) de la fiche de blocage (19) comporte une section longitudinale plate avec au moins un doigt (23) saillant transversalement propre à être engagé dans un trou correspondant (24) prévu à travers le lien souple (18, 29) et en ce que l'autre partie axiale (21) de la tige (20) comporte une section longitudinale plate avec au moins un évidement ou un trou traversant (25) propre à recevoir l'extrémité dudit doigt saillant (23).

3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le profil longitudinal extérieur de la tige (20) de la fiche de blocage (19) est légèrement conique de son extrémité vers sa base pour
5 procurer un effet de serrage du lien souple (18, 29) et de coincement lorsqu'elle est engagée dans le canal central (5) du passage traversant (4) du plot (2).

4. Dispositif de fixation selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la première partie axiale (22)
10 de la tige (20) de la fiche de blocage comporte deux doigts saillants (23) disposés axialement l'un à la suite de l'autre, qui sont propres à être engagés, à travers deux trous (24) axialement successifs du lien souple (18, 29), dans deux évidements ou trous respectifs (25) de
15 l'autre partie axiale (21) de la tige (20).

5. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la cavité (7) du plot et la tête élargie (26) de la fiche (19) possèdent des formes complémentaires de manière que
20 la tête élargie (26) s'emboîte géométriquement dans la cavité (7) et en ce que la tête élargie (26) est conformée, extérieurement, pour compléter la forme externe du plot (2).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le lien
25 souple est une drisse (29) de section approximativement cylindrique de révolution dont l'extrémité est engagée dans le canal central (5) dudit passage traversant (4) du plot (2).

30 7. Dispositif de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'extrémité (30) de la drisse (29) est écrasée et aplatie et en ce que le ou les trous

(24) sont pratiqués dans la portion aplatie (30) transversalement à celle-ci.

8. Dispositif de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que la drisse (29) est tressée et en
5 ce que le ou les trous (24) sont des passages naturels dans le tressage.

9. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le lien
10 souple est une sangle plate (18) dont l'extrémité est engagée à travers le canal central (5) et dans les fentes (6) bordant bilatéralement celui-ci.

10. Embarcation pneumatique comportant au moins un boudin gonflable pourvu de dispositifs de fixation propres à retenir un lien souple tel qu'une sangle ou une drisse,
15 caractérisée en ce que chaque dispositif de fixation est conformé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

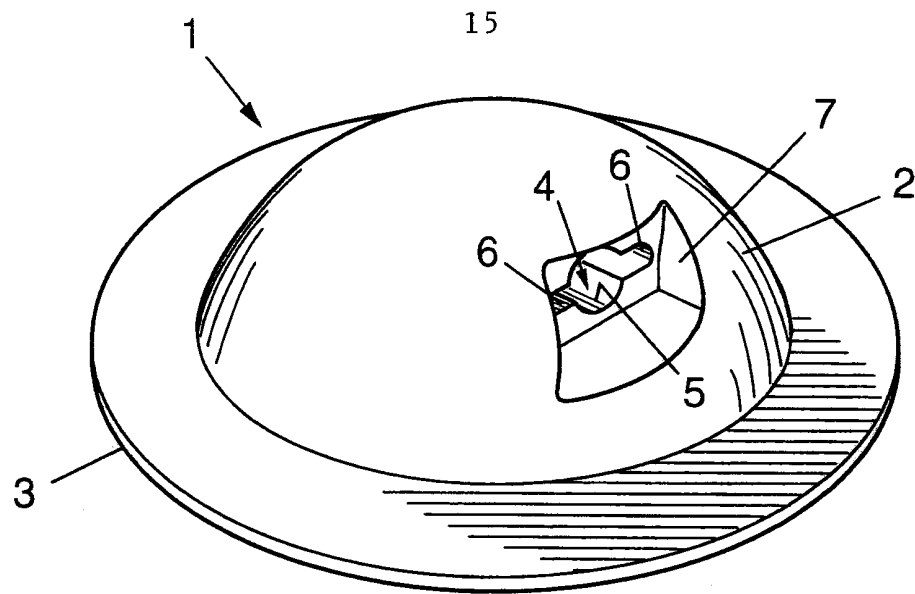


FIG. 1

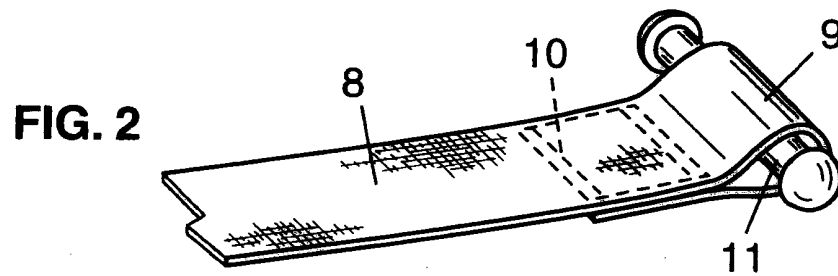


FIG. 2

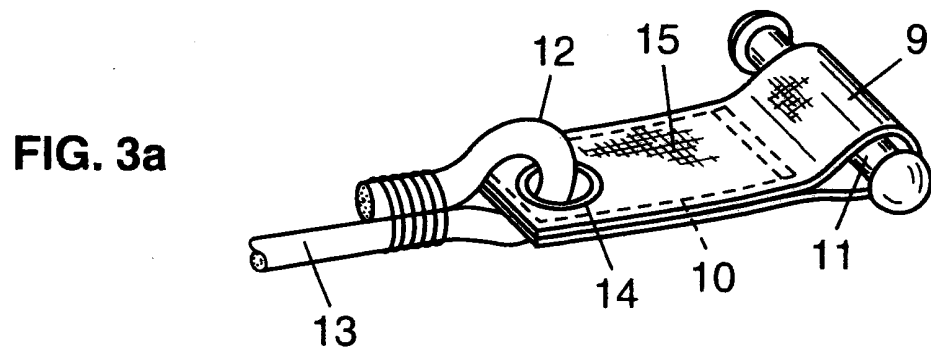


FIG. 3a

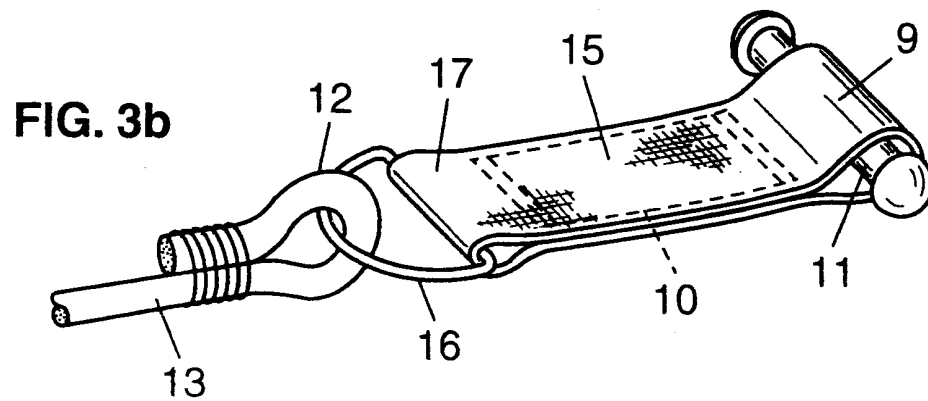


FIG. 3b

16

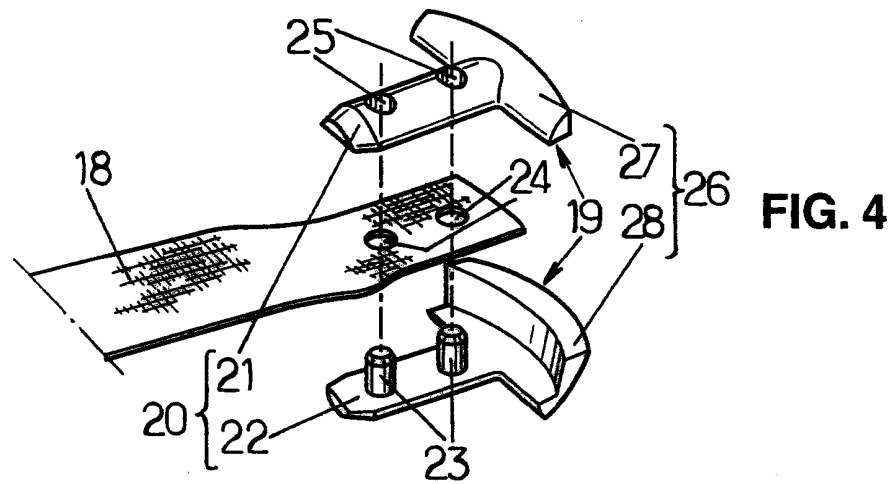


FIG. 4

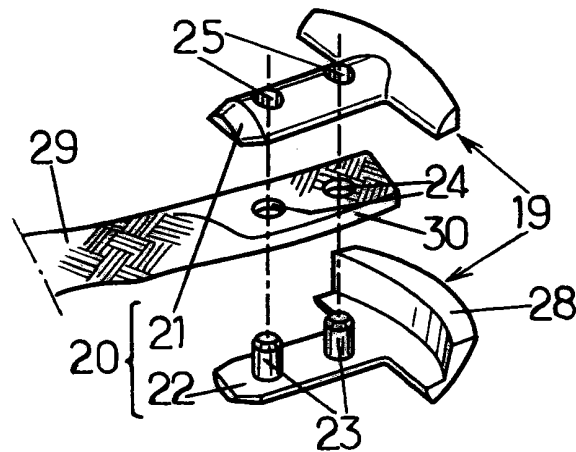


FIG. 5

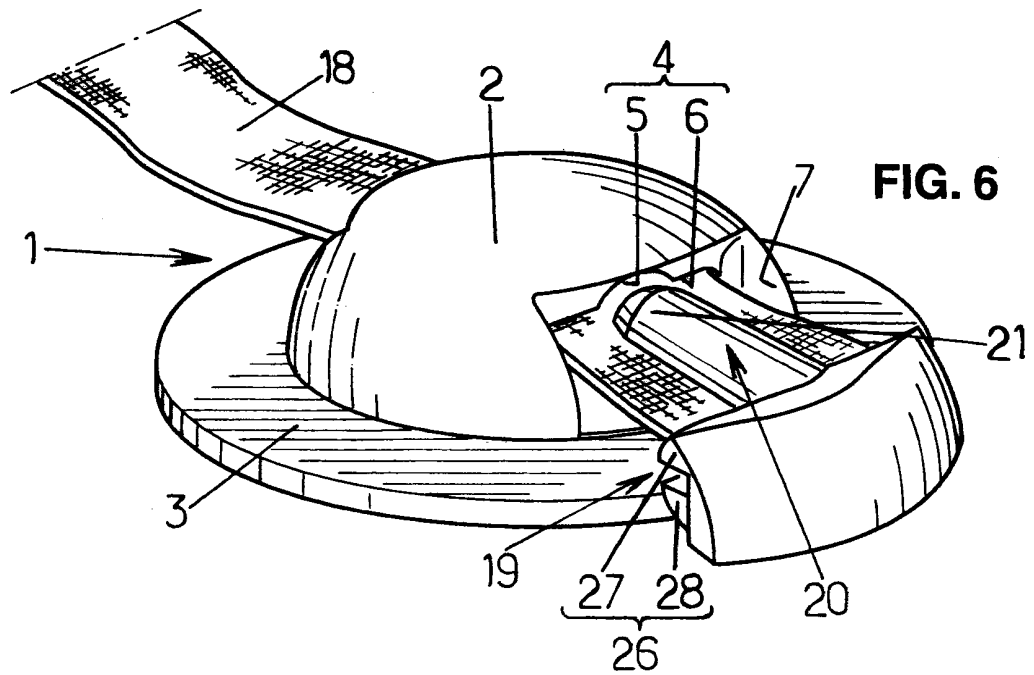
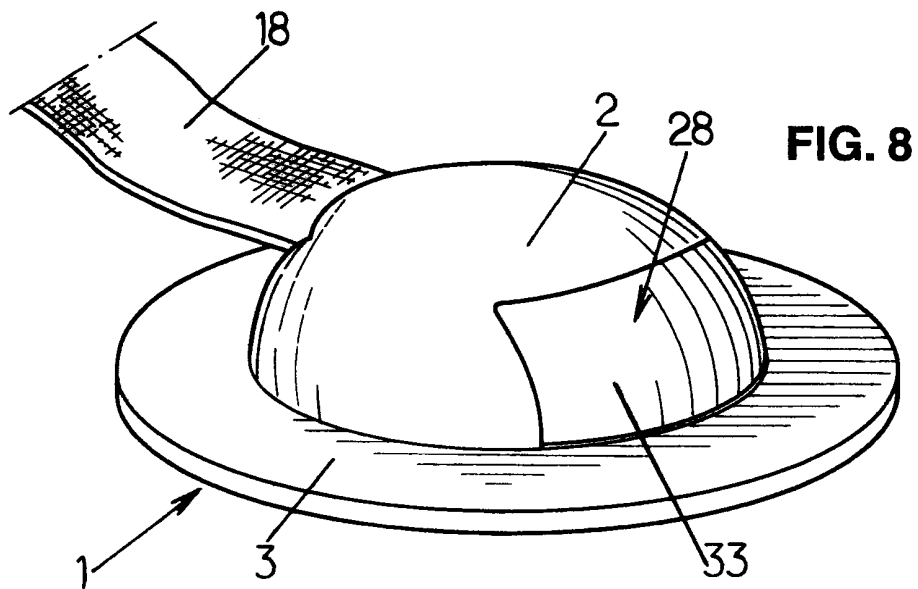
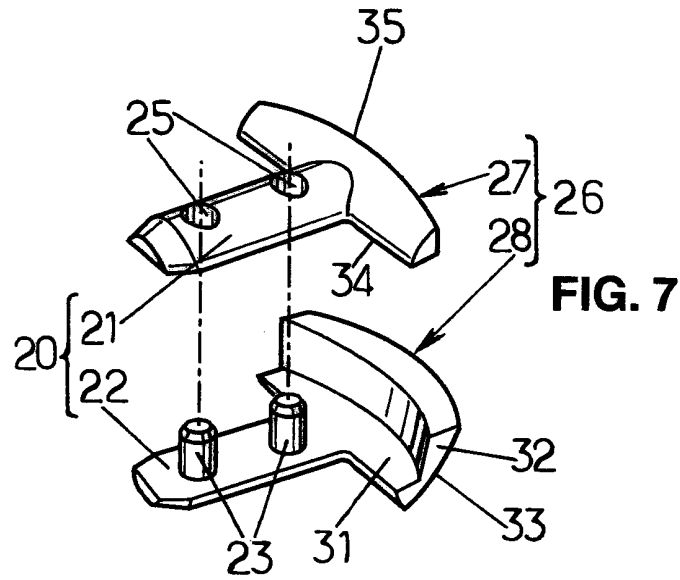


FIG. 6



**DISPOSITIF DE FIXATION D'UN LIEN SOUPLE SUR UN BOUDIN
GONFLABLE D'UNE EMBARCATION PNEUMATIQUE**

Dispositif (1) de fixation d'un lien souple sur un boudin gonflable d'une embarcation pneumatique, comportant un plot (2) en calotte sphérique avec une embase discoïdale (3) de montage et muni d'un passage traversant (4) avec un canal central cylindrique (5) prolongé bilatéralement par deux fentes aplaties (6), ce passage (4) débouchant dans une cavité (7) du plot (2) ; l'extrémité du lien souple (18, 29) est solidarisée à une fiche de blocage (19) engageable avec effet de coincement dans le canal central (5) ; la fiche de blocage (19) comporte une tige (20) formée de deux parties axiales (21, 22) propres à enserrer l'extrémité du lien souple et une tête élargie (26) solidaire d'une partie axiale (21, 22) et engageable dans la cavité (7) pour former un ancrage.

FIGURE 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8517
BE 200200118

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y,D	FR 2 754 237 A (ZODIAC INT) 10 avril 1998 (1998-04-10) * page 5, ligne 12 - ligne 18; figures 1-3 *	1-10	B63B7/08 B63B21/08 F16G11/00
Y	GB 994 463 A (JOHN DRYSDALE;CABLE COVERS LTD) 10 juin 1965 (1965-06-10) * le document en entier *	1-10	
Y	AT 374 757 B (MAX KOHLA KG ;MAX KOHLA KG (OT)) 25 mai 1984 (1984-05-25) * page 3, ligne 39 - ligne 41; figures 1-9 *	5	
Y	GB 1 548 456 A (ETAT FRANCAIS) 18 juillet 1979 (1979-07-18) * page 3, ligne 19 - ligne 110; figures 1-3 *	7	
Y	US 2 870 733 A (WINTHER) 27 janvier 1959 (1959-01-27)	8	
A	* colonne 2, ligne 20 - ligne 44; figures 1-10 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	GB 2 088 713 A (SECR DEFENCE) 16 juin 1982 (1982-06-16) * le document en entier *	1	B63B F16G B63H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 octobre 2003		DE SENA HERNAND..., A	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8517
BE 200200118

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-10-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2754237 A	10-04-1998	FR 2754237 A1	10-04-1998
		ES 2154522 A1	01-04-2001
		US 5816873 A	06-10-1998
GB 994463 A	10-06-1965	AUCUN	
AT 374757 B	25-05-1984	AT 600880 A	15-10-1983
GB 1548456 A	18-07-1979	FR 2307168 A1	05-11-1976
US 2870733 A	27-01-1959	AUCUN	
GB 2088713 A	16-06-1982	AUCUN	