(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 832 068**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **01 14746**

(51) Int Cl[7] : **A 63 B 29/08**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 14.11.01.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 16.05.03 Bulletin 03/20.

(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) :** *ETABLISSEMENTS CONTAT FRERES Société anonyme* — FR.

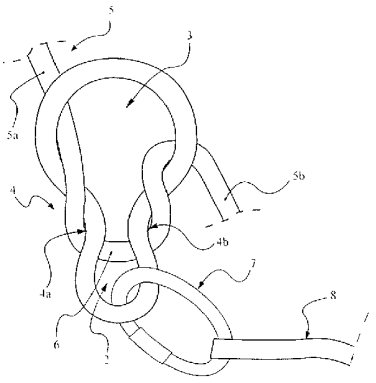
(72) **Inventeur(s) :** CONTAT BERNARD.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET GASQUET.

(54) PROCEDE D'OBTENTION D'UN DESCENDEUR 8 DESTINE A L'ALPINISME ET DESCENDEUR 8 AINSI OBTENU.

(57) Procédé d'obtention d'un descendeur 8 destiné à l'assurage et la descente en rappel d'un alpiniste constitué par deux zones évidées successives (2, 3) reliées entre elles par une zone amincie (4), caractérisé en ce que le procédé d'obtention consiste à déformer une portion de profilé métallique pour lui donner sa configuration finale ayant sensiblement la forme d'un 8.



FR 2 832 068 - A1

PROCEDE D'OBTENTION D'UN DESCENDEUR 8 DESTINE A L'ALPINISME ET DESCENDEUR 8 AINSI OBTENU

La présente invention concerne un procédé d'obtention d'un descendeur 8 destiné à l'assurage et à la descente en rappel d'un alpiniste avec tous types de cordes.

Les descendeurs 8 sont connus et sont constitués par une pièce métallique formant deux zones évidées successives reliées entre elles par une zone amincie. Avec une telle pièce d'escalade, l'utilisateur y accroche sa corde de rappel pour former une boucle de freinage en passant sa corde dans l'une des zones évidées dans un sens, et la faisant repasser dans cette même zone évidée après avoir fait passer ladite corde derrière les épaulements formés par la zone amincie, la deuxième zone évidée étant destinée à l'accrochage d'un mousqueton disposé à l'extrémité d'une corde de liaison fixée à l'alpiniste.

La réalisation d'un tel descendeur 8, qui est généralement métallique, en acier ou préférentiellement en aluminium, est effectuée par forgeage d'une pièce brute ou encore par moulage, ou usinage.

Ceci nécessite une technique longue et onéreuse car mettant en oeuvre des machines importantes et sophistiquées.

De plus, on observe dans ce type de procédé d'importants déchets de matières.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne, à cet effet, un procédé d'obtention d'un descendeur 8 destiné à l'assurage et la descente en rappel d'un alpiniste avec tous types de cordes et constitué par deux zones évidées successives reliées entre elles par une zone amincie, ladite corde de rappel étant formée en boucle pour traverser l'une des zones évidées dans un sens et s'accrocher dans un sens opposé derrière les épaulements formés par la zone amincie, la deuxième zone évidée étant destinée à l'accrochage d'un mousqueton disposé à l'extrémité d'une corde de liaison fixée à l'alpiniste, caractérisé en ce qu'il consiste à déformer une portion de profilé métallique pour lui donner sa configuration finale ayant sensiblement la forme d'un 8.

Ainsi, le procédé comprend les étapes successives suivantes :

Dans une première étape, on découpe d'une portion droite de profilé dans un profilé métallique filiforme, de longueur correspondant à celle du développé du descendeur à obtenir.

Dans une deuxième étape, on déforme la portion droite de profilé, pour lui donner la conformation finale en forme de 8.

Dans une étape complémentaire, on procède à l'assemblage desdits plans des extrémités du descendeur 8.

L'invention concerne aussi le descendeur obtenu avec le procédé de l'invention.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés, qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 illustre un descendeur 8 traditionnel, dans le cadre de son utilisation.

La figure 2 illustre la première étape du procédé.

Les figures 3a, 3b illustrent la deuxième étape du procédé.

La figure 4 illustre une étape complémentaire du procédé.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4, montrant une variante d'exécution.

La figure 6 est une variante de réalisation.

La figure 7 montre le descendeur selon l'invention en cours d'utilisation.

De manière connue, un descendeur 8, portant la référence générale (1), est constitué par une pièce métallique plate formant deux zones évidées successives (2) et (3) reliées entre elles par une zone amincie (4) de manière à permettre à la corde de rappel (5) d'être formée en boucle (6) pour traverser l'une des zones évidées (3) dans un sens et y être repassée dans une autre sens après avoir été passée derrière les épaulements (4a, 4b) formés par la zone amincie (4), c'est-à-dire derrière la deuxième zone évidée (2) qui est, par ailleurs, destinée à l'accrochage d'un mousqueton (7) disposé à l'extrémité d'une corde de liaison (8) fixée à l'utilisateur comme, par exemple, à son harnais.

Selon l'invention, le procédé d'obtention d'un tel descendeur 8 est caractérisé en qu'il est conformé à partir d'une portion d'un profilé métallique. En d'autres termes, le procédé de réalisation consiste à déformer une portion de profilé métallique pour lui donner sa configuration finale ayant sensiblement la forme d'un 8, constitué par deux zones évidées adjacentes (2, 3).

Le procédé d'obtention de l'invention consiste dans la réalisation des étapes suivantes suivantes :

- dans une première étape (figure 2), on découpe d'une portion droite de profilé (10) dans un profilé métallique filiforme, de longueur (L) correspondant à celle du développé du descendeur (1) à obtenir,

- dans une deuxième étape (figure 3a et 3b), on déforme la portion droite de profilé (10) (figure 3a) pour lui donner la conformation finale en forme de 8 (figure 3b) ; la déformation se fait avantageusement selon un gabarit (30) de dimensions telles à permettre aux plans (11, 12) des extrémités libres de ladite portion de se rejoindre,

- dans une étape complémentaire éventuelle, on procède à l'assemblage desdits plans des extrémités (11, 12) du descendeur 8 (1) de manière fixe et tel que cela est illustré à la figure 4.

Préférentiellement, le descendeur 8 (1) ainsi formé, comprend deux zones évidées (2, 3) de dimensions différentes, à savoir, une première zone évidée (3) et une deuxième zone évidée (2). La première zone (3) est de dimensions plus grandes que la deuxième zone (2) et est destinée au passage des brins (5a, 5b) de la corde (3), tandis que cette dernière passe en boucle

derrière ladite deuxième zone (2), cette dernière étant destinée à l'accrochage d'un mousqueton (7) tel que cela est illustré à la figure 7.

Selon un mode de réalisation, l'assemblage des plans d'extrémité (11, 12) du descendeur 8 (1) est effectué par une opération de soudage (13), figure 4.

Selon une variante de réalisation représentée sur la figure 5, l'assemblage des plans d'extrémité (11, 12) du descendeur 8 (1) est effectué par l'intermédiaire d'une pièce mécanique de liaison rapportée (14).

Préférentiellement, le matériau dans lequel est réalisé le descendeur 8 à partir du profilé filiforme est de l'aluminium. La préférence qui est donnée à ce matériau est due à sa grande légèreté et à sa grande résistance.

Egalement préférentiellement, le profilé métallique (10) à partir duquel est réalisé le descendeur 8 est de section circulaire (15).

La section circulaire est préférée pour ses qualités de glissement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les deux zones évidées (2, 3) du descendeur 8 sont séparées au niveau de l'amincissement (4) qu'elles forment, par l'intermédiaire d'un élément de séparation (16).

Cet élément de séparation intermédiaire (16) est destiné à recevoir un marquage de référencement du produit, il peut également servir au marquage d'une norme ou de toutes autres indications.

L'avantage d'effectuer ce marquage sur cet élément réside dans le fait qu'on évite ainsi d'avoir à marquer le descendeur 8 lui-même, ce qui pourrait provoquer une usure de la corde lors du coulissement, du fait des aspérités que cela provoquerait.

L'élément de séparation intermédiaire (16) est fixé de manière permanente ou amovible sur le descendeur proprement dit par tout moyens, tels que soudure, vissage, clipsage, rivetage etc.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisations décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

REVENDICATIONS

1- Procédé d'obtention d'un descendeur 8 (1) destiné à l'assurage et la descente en rappel d'un alpiniste constitué par deux zones évidées successives (2, 3) reliées entre elles par une zone amincie (4), caractérisé en ce que le procédé d'obtention consiste à déformer une portion de profilé métallique pour lui donner sa configuration finale ayant sensiblement la forme d'un 8.

2- Procédé d'obtention d'un descendeur 8 (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans une première étape, on découpe d'une portion droite de profilé (10) dans un profilé métallique filiforme, de longueur (L) correspondant à celle du développé du descendeur (1) à obtenir.

3- Procédé d'obtention d'un descendeur 8 (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que, dans une deuxième étape, on déforme la portion droite de profilé (10) pour lui donner la conformation finale en forme de 8.

4- Procédé d'obtention d'un descendeur 8 (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que, dans une étape complémentaire, on procède à l'assemblage desdits plans des extrémités (11, 12) du descendeur 8 (1).

5- Procédé d'obtention d'un descendeur 8 (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le descendeur 8 est formé par deux zones évidées (2, 3) de dimensions différentes, dont la plus grande (3) est destinée au passage des brins (5a, 5b) de la corde (3) et dont la

plus petite (2) derrière laquelle passe la boucle (6) de la corde (5) est destinée à l'accrochage d'un mousqueton (7).

6- Procédé selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que l'assemblage des plans d'extrémité (11, 12) du descendeur 8 (1) est effectué par une opération de soudage (13).

7- Procédé selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que l'assemblage des plans d'extrémité (11, 12) du descendeur 8 (1) est effectué par l'intermédiaire d'une pièce mécanique de liaison (14) rapportée.

8- Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matériau dans lequel est réalisé le descendeur 8 (1) à partir du profilé filiforme est de l'aluminium.

9- Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profilé métallique (10) à partir duquel est réalisé le descendeur 8 est de section circulaire (15).

10- Descendeur 8 (1) caractérisé en ce qu'il est obtenu selon le procédé des revendications précédentes.

FIG 1

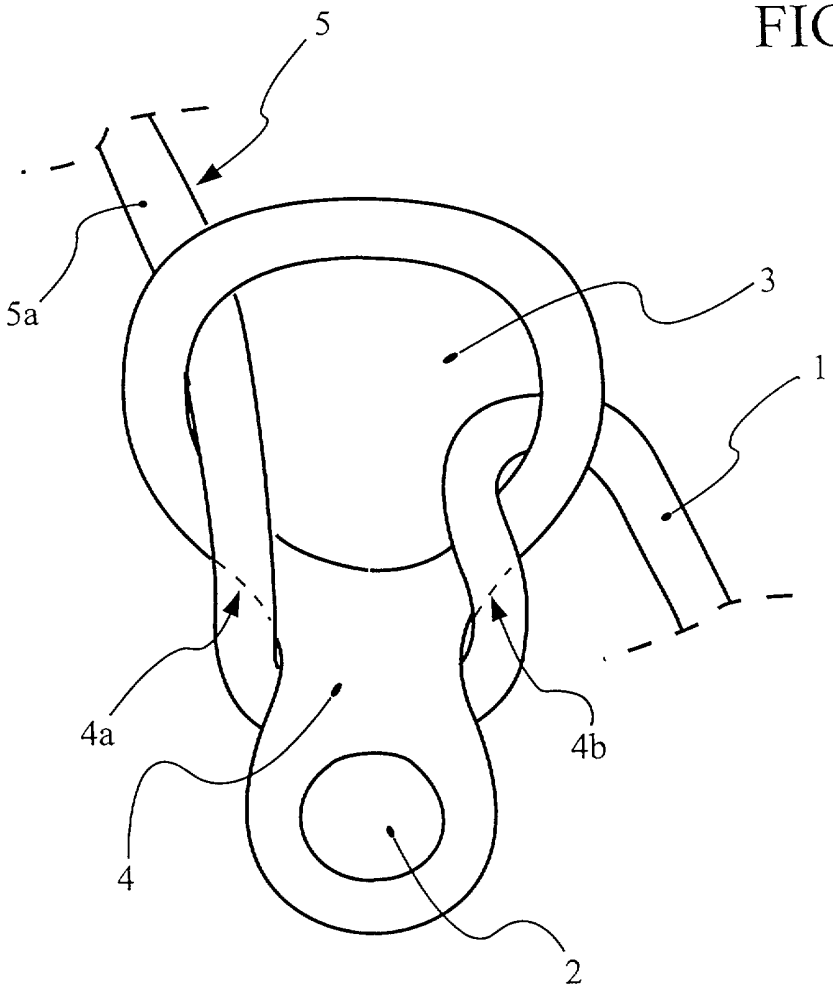


FIG 2

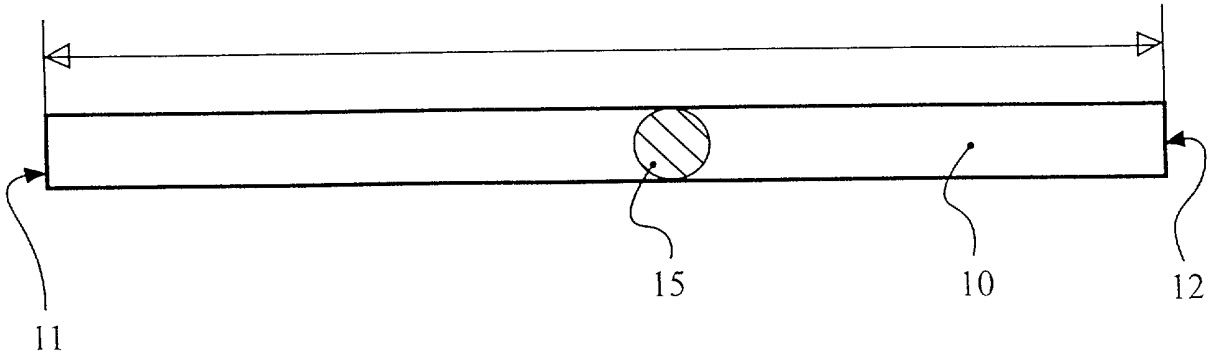


FIG 3a

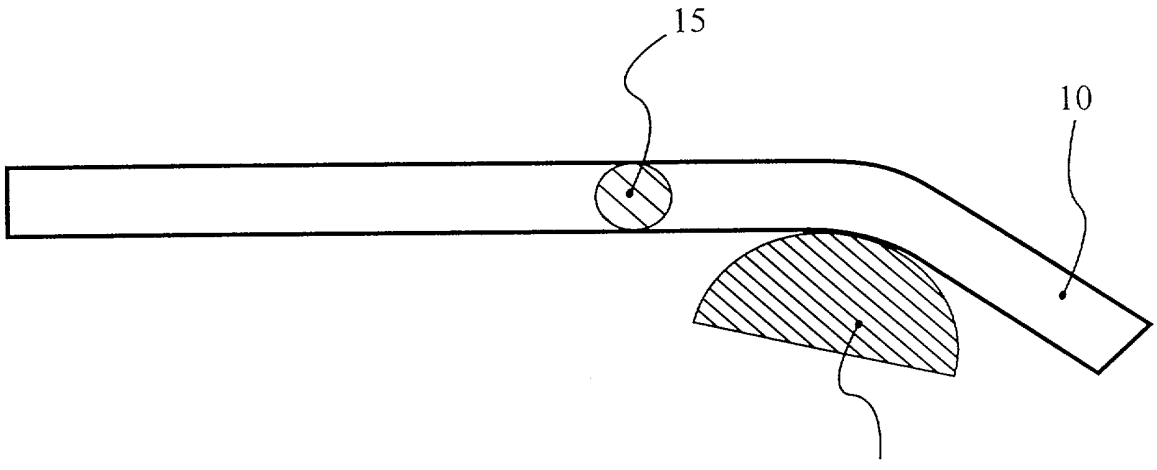


FIG 3b

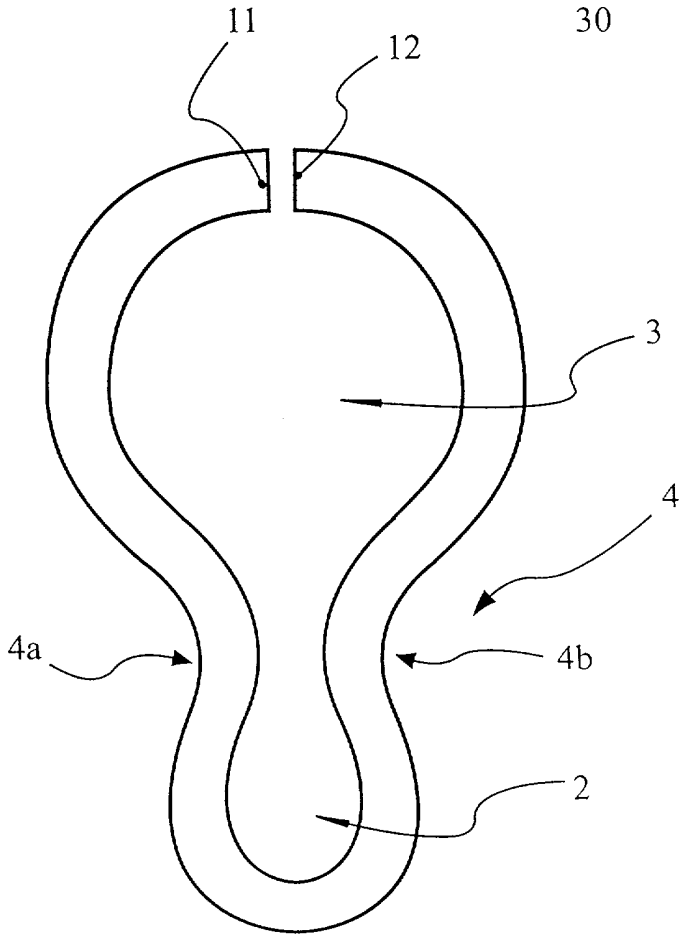


FIG 4

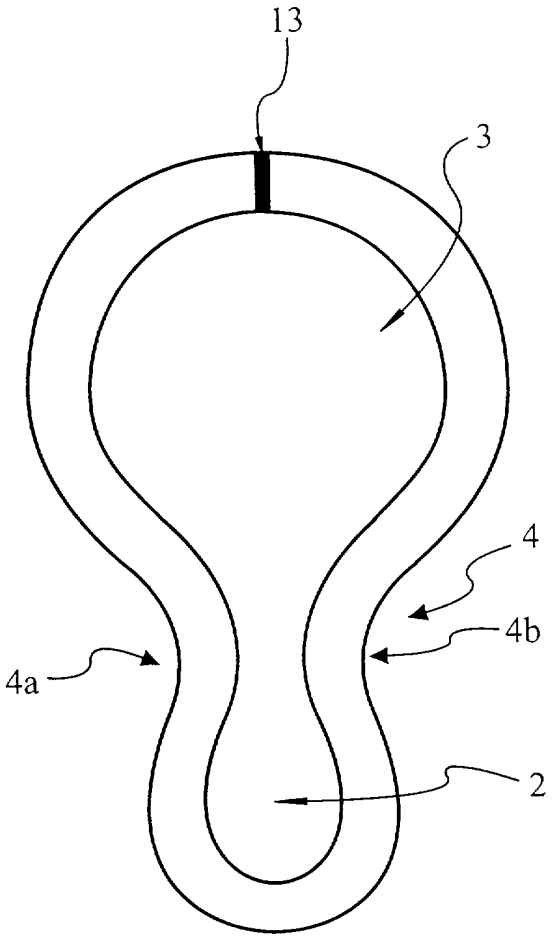


FIG 5

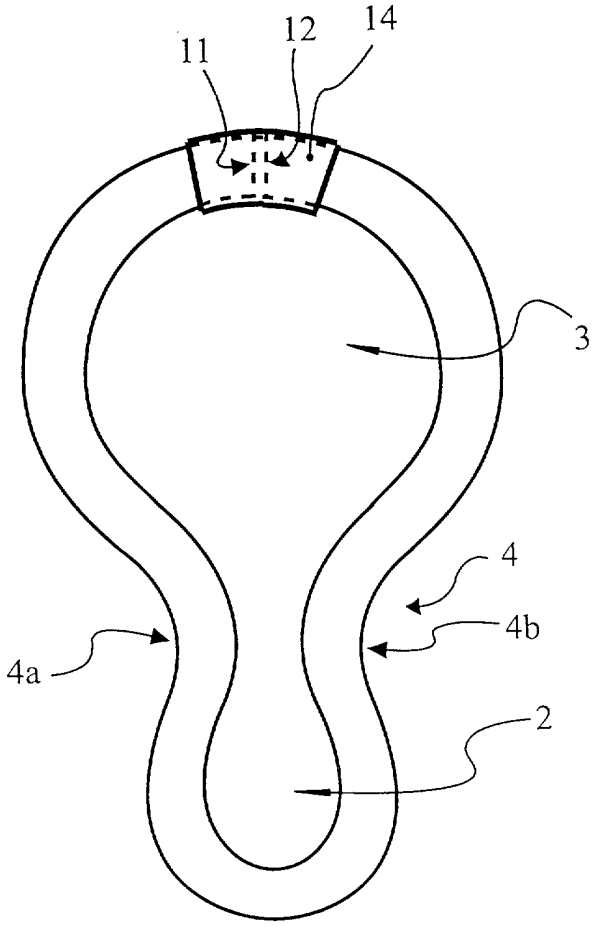


FIG 6

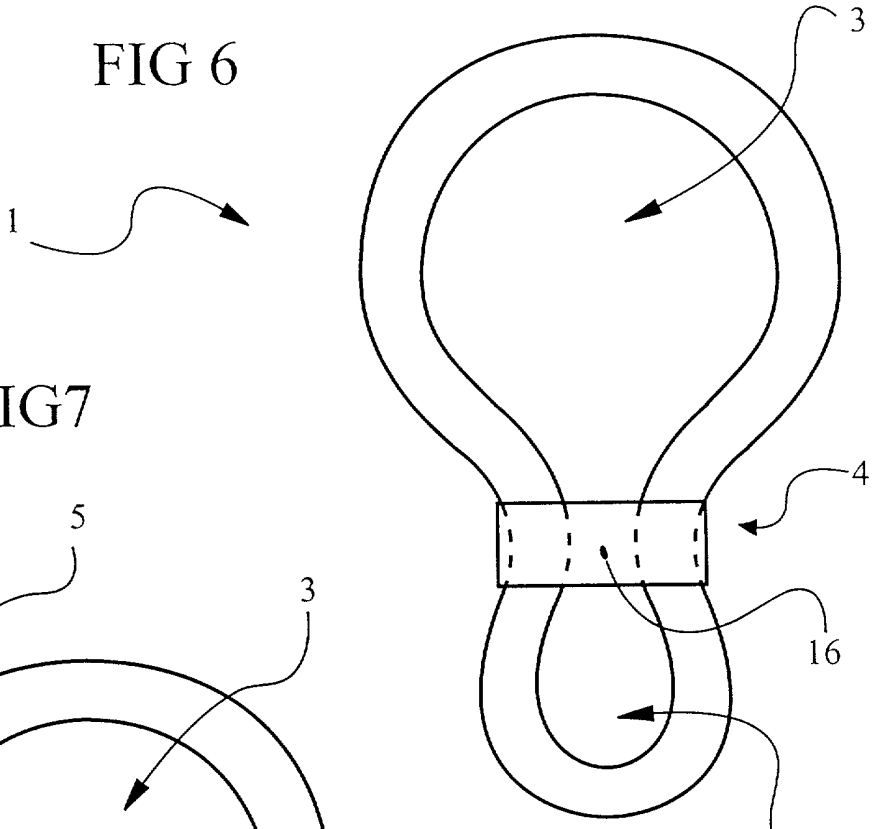
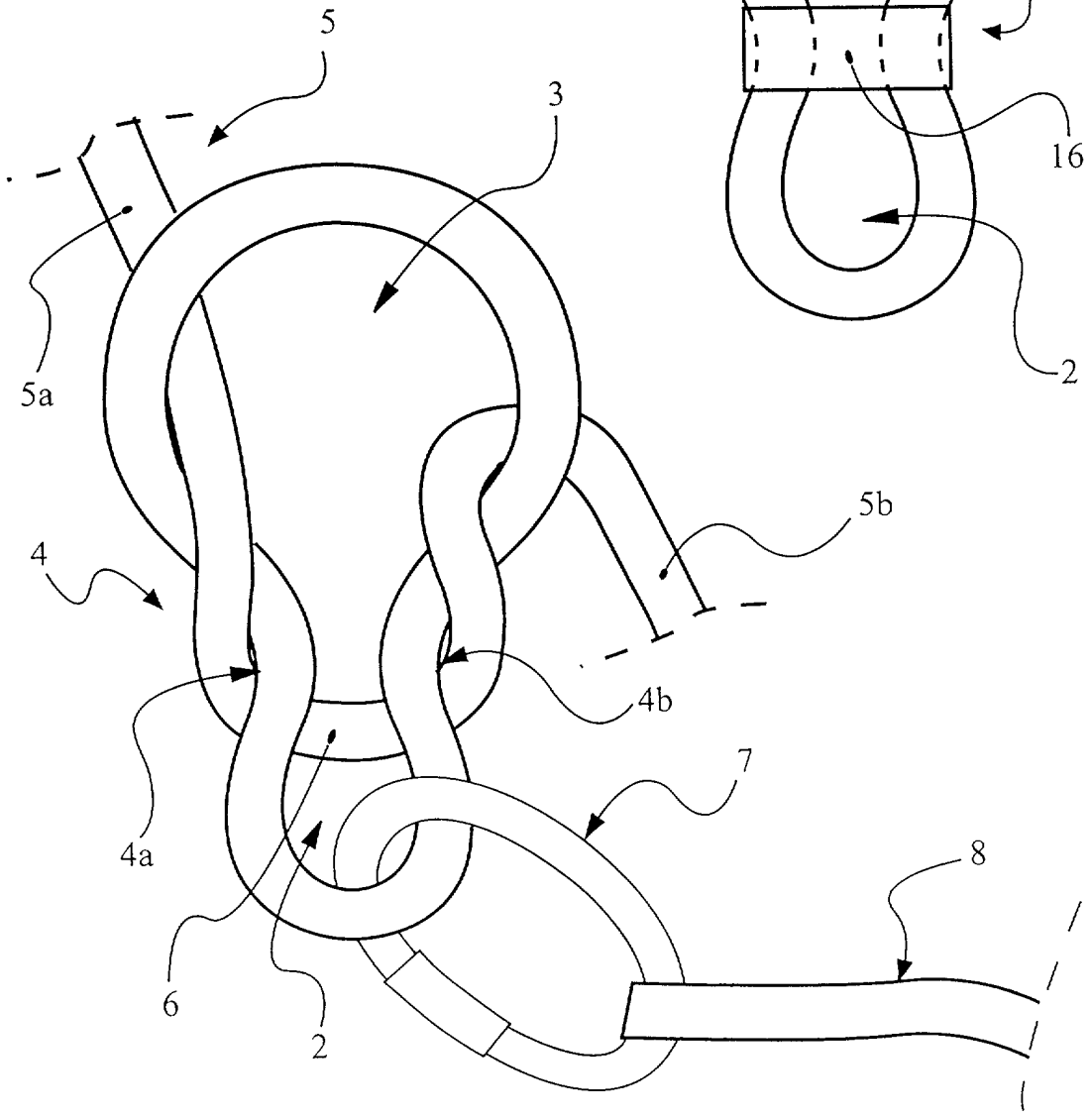


FIG7



INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

2832068

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 612013
FR 0114746

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 947 229 A (HEDE JEAN MARC ET AL) 7 septembre 1999 (1999-09-07) * le document en entier *	1-10	A63B29/08
A	FR 2 673 543 A (PRECHIN JEAN PAUL) 11 septembre 1992 (1992-09-11) * le document en entier *	1-10	
A	FR 2 767 484 A (FRECHIN JEAN PAUL) 26 février 1999 (1999-02-26) * le document en entier *	1-10	
A	FR 2 706 314 A (FRECHIN JEAN PAUL) 23 décembre 1994 (1994-12-23) * le document en entier *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A62B A63B

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
19 juillet 2002	Neiller, F

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0114746 FA 612013

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 19-07-2002
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5947229 A	07-09-1999	FR 2732226 A1	04-10-1996
		DE 69611114 D1	11-01-2001
		DE 69611114 T2	31-05-2001
		EP 0734743 A1	02-10-1996
		ES 2153551 T3	01-03-2001
		JP 9019515 A	21-01-1997
FR 2673543 A	11-09-1992	FR 2673543 A1	11-09-1992
FR 2767484 A	26-02-1999	FR 2767484 A3	26-02-1999
FR 2706314 A	23-12-1994	FR 2706314 A1	23-12-1994

EPO FORM P0465