

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 54333 B1** (51) Cl. internationale : **A01G 17/06; F16G 11/14; F16G 11/10; F16G 11/04**
- (43) Date de publication : **28.02.2023**

(21) N° Dépôt : **54333**

(22) Date de Dépôt : **21.05.2021**

(30) Données de Priorité : **21.05.2020 FR 2005399**

(71) Demandeur(s) :
• **Le Gallou, Alexandra, Lieu-dit Fernand 47320 Clairac (FR)**
• **Barre, Benoît, Lieu-dit La Jasse 47500 Monsempron-Libos (FR)**

(72) Inventeur(s) :
Le Gallou, Alexandra ; Barre, Benoît

(74) Mandataire :

TOUNINA CONSULTING

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP21175275.3

(54) Titre : **CROCHET POUR TENDEUR ELASTIQUE ET TENDEUR LE COMPORTANT**

(57) Abrégé : Le crochet (1) pour tendeur élastique présente une interface de liaison (10) apte à recevoir en fixation un câble élastique (20), et une boucle d'accrochage (11) formant mousqueton de préférence. Ce crochet est remarquable en ce que l'interface de liaison présente une première (100) et une seconde (101) branches terminales rectilignes et une branche médiane rectiligne (103) liée à la première branche terminale rectiligne (100) par une première branche coudée (104) et à la seconde branche rectiligne (101) par une seconde branche coudée (105), lesdites branches formant deux creux opposés dont le premier reçoit un câble élastique formant un nœud autour notamment de la première branche coudée (104). La branche (101) est prolongée par une queue de contention (106) prévue pour maintenir le câble dans une position de maintien de l'état de serrage du nœud qu'il forme au niveau de l'interface de liaison (10).

REVENDICATIONS

1-. Crochet (1) pour tendeur élastique, réalisé par pliage d'un élément filaire métallique, de section adaptée, présentant d'une part, une interface de liaison (10) prévue pour recevoir en fixation de manière amovible l'une des zones terminales d'un câble élastique (20), et, d'autre part, une boucle d'accrochage (11) prévue pour être accrochée à un objet, ladite boucle (11) possédant une zone terminale libre et déterminant une anse (13) prévue pour recevoir ledit objet par passage au travers d'une ouverture (14), l'interface de liaison (10) présentant une première (100) et une seconde (101) branches terminales rectilignes et une branche médiane rectiligne (103), liée à la première branche terminale rectiligne (100) par une première branche coudée (104) et à la seconde branche rectiligne (101) par une seconde branche coudée (105), lesdites branches coudées (104, 105) formant deux creux opposés, les dites branches rectilignes terminales (100, 101) et médiane (103) étant parallèles à la direction de l'effort de traction que devra encaisser tant la boucle (11) que l'interface de liaison (10) du fait de l'action du câble élastique (20), la première branche terminale rectiligne (100) étant prolongée par la boucle d'accrochage (11), et la première branche coudée (104), déterminant un creux orienté vers l'anse (13), en relation de communication avec cette dernière, ladite première branche coudée (104) et le creux qu'elle forme étant prévus pour recevoir en fixation le câble élastique **caractérisé** en ce que la largeur du creux formé par au moins la première branche coudée (104) est égale ou inférieure au diamètre du câble (20) prévu pour être fixé à l'interface de liaison (10) et que la seconde branche terminale rectiligne (101) est prolongée par une queue de contention (106) prévue pour recevoir le câble élastique (20), ladite queue de contention (106) présentant un axe géométrique longitudinal AA', parallèle aux branches rectilignes terminales (100, 101) et médiane (103).

2-. Crochet (1) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que l'interface de liaison forme un S.

3-. Crochet (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé** en ce que la queue de contention (106) présente une succession de spires non jointives, déterminant un logement prévu pour recevoir le câble élastique (20), l'axe géométrique de révolution des dites spires formant l'axe longitudinal AA' de ladite queue de contention (106).

4-. Crochet (1) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que l'espacement entre deux spires successives est égal ou légèrement supérieur au diamètre du câble élastique (20) et que le diamètre du logement est inférieur au diamètre de ce câble élastique afin de contraindre ce dernier dans ledit logement.

5-. Crochet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce

que la boucle d'accrochage (11) comporte une branche basale (12) prolongeant la première branche rectiligne (100) de l'interface de liaison (10) et que la zone terminale libre de la boucle (11) est agencée en fermoir (15, 15').

5 6-. Crochet (1) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que l'ouverture (14) de l'anse (13) de la boucle est refermée par blocage du fermoir (15) dans le creux que forme la seconde branche coudée (105).

10 7-. Crochet (1) selon la revendication 5 ou la revendication 6, **caractérisé** en ce que la boucle d'accrochage (11) comprend une branche arquée élastique (110), dont la concavité est tournée vers la branche basale (12), que cette branche arquée détermine avec la branche basale (12), l'anse (13) de ladite boucle et que la zone terminale libre de la branche arquée (110) forme la zone terminale libre de ladite boucle (11) et est agencée en fermoir (15, 15').

8-. Crochet (1) selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé** en ce que le fermoir (15) est conformé en bec d'accrochage.

15 9-. Crochet (1) selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que la branche arquée (110) de la boucle d'accrochage (11) est prolongée vers l'arrière, au-delà de l'interface de liaison (10) et de la queue de contention (106) et coopère en fermeture de la boucle d'accrochage (11), avec ladite queue de contention (106).

20 10-. Crochet (1) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que la queue de contention (106) présente à l'opposé de l'interface de liaison (10) une zone terminale libre (106a) se développant selon un plan géométrique normal ou oblique par rapport à l'axe géométrique longitudinal AA', et comportant en extrémité un bec de rétention (106b) courbé en U, dont la concavité est orientée vers la branche arquée (110), ledit bec de rétention (106b) étant prévu pour recevoir la branche arquée (110) en position de fermeture de la
25 boucle d'accrochage (11).

11-. Crochet (1) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que le fermoir (15'), ménagé en extrémité de la branche arquée (110), est situé en arrière et à écartement de ce bec (106b), lorsque la branche arquée (110) est engagée dans ce dit bec de rétention (106b).

30 12-. Tendeur (2) comportant un câble élastique (20) **caractérisé** en ce que ledit câble (20) est équipé d'au moins un crochet (1) selon les revendications précédentes prises dans leur ensemble.

35 13-. Tendeur (2) selon la revendication précédente, **caractérisé** en ce que le câble (20) est engagé transversalement dans le creux que forme la première branche coudée (104) en laissant subsister au-delà dudit creux, un brin mort de faible longueur, puis est engagé transversalement dans le creux que forme la seconde branche coudée (105) tout en

entourant la branche médiane (103) ou la première branche rectiligne terminale (100), est ramené dans le creux que forme la première branche coudée (104) et est ensuite engagé dans la queue de contention (106).

5 14-. Tendeur (2) selon la revendication 12, **caractérisé** en ce que le câble (20) est engagé transversalement dans le creux que forme la première branche coudée (104) en laissant subsister au-delà dudit creux, un brin mort de faible longueur, entoure la première branche rectiligne terminale (100), est ramené dans le creux formé par la première branche coudée et est engagé dans la queue de contention (106).

10 15-. Tendeur (2) selon la revendication 12, **caractérisé** en ce que le câble (20) présente à l'une de ses extrémités une surépaisseur annulaire (21) d'un diamètre supérieur à la largeur du creux que forme la première branche coudée (104) et est maintenu dans ledit creux par ladite surépaisseur annulaire (21), laquelle est apte à céder sous l'effet d'un effort de traction d'intensité prédéterminé exercé sur ledit câble (20).