

(19)



(11)

EP 2 030 946 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
17.07.2013 Bulletin 2013/29

(51) Int Cl.: **B68C 1/16** (2006.01) **B68C 3/02** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08105167.4**

(22) Date de dépôt: **28.08.2008**

(54) **Etrier d'équitation de securite**

Sicherheitssteigbügel für Reitsport

Horse riding safety stirrup

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **31.08.2007 FR 0757306**

(43) Date de publication de la demande:
04.03.2009 Bulletin 2009/10

(73) Titulaire: **Freejumpsystem
33210 Roaillan (FR)**

(72) Inventeur: **Dubourg, Yann
33210 Roaillan (FR)**

(74) Mandataire: **Schmit, Christian Norbert Marie
Schmit Chretien Schihin
111, Cours du Médoc
CS 40009
33070 Bordeaux Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A-03/070622 DE-U1- 20 203 063
FR-A- 2 663 017 FR-A- 2 858 311
FR-A- 2 881 127 US-A- 807 793
US-A1- 2007 186 519 US-A1- 2007 245 696**

EP 2 030 946 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un étrier d'équitation de sécurité visant à sécuriser la pratique de l'équitation en évitant le risque de pied coincé dans l'étrier en cas de chute. Les étriers d'équitation sont traditionnellement composés d'un oeillet fermé reliant l'étrier à une étrivière, deux demi-arches et un plancher, les deux demi-arches reliant l'oeillet et le plancher pour entourer le pied du cavalier.

[0002] L'utilisation des deux demi-arches permet au cavalier de conserver plus facilement ses étriers, le pied ne peut en effet sortir de l'étrier que par un mouvement vers l'arrière, la perte de l'étrier due à un mouvement latéral n'existe pas.

[0003] L'inconvénient de l'utilisation de ces deux demi-arches est le danger que le pied du cavalier reste bloqué dans l'étrier lors d'une chute s'il est chaussé trop à fond.

[0004] L'usage de la botte à talon découle de la nécessité de protéger le cavalier de ce risque de blocage du pied dans l'étrier. Bien qu'efficace, cet usage n'est pas parfait et de nombreux accidents pour cause de pied coincé sont encore à déplorer.

[0005] Les étriers traditionnels à deux branches et oeillet fermé étant potentiellement dangereux, pour éviter ce problème il est connu de réaliser une fixation ouverte entre l'étrivière et la selle ce qui permet à l'ensemble étrier-étrivière de s'échapper de la selle en cas de chute.

[0006] Ainsi, aujourd'hui les étrivières sont montées sur des couteaux d'étrivières qui doivent permettre leur décrochage en cas de chute d'un cavalier dont le pied est coincé dans l'étrier.

[0007] En outre, l'oeillet traditionnel étant fermé, le décrochage de l'étrivière est aussi rendu nécessaire pour monter l'étrier sur la selle puisqu'il y a lieu de sortir l'étrivière de la selle afin de la passer dans l'oeillet de l'étrier. L'opération inverse est nécessaire pour démonter l'étrier.

[0008] Dans le but d'améliorer la sécurité du cavalier et de faciliter le remplacement des étriers sur les étrivières, l'étrier selon l'invention destiné à être utilisé notamment en équitation comprend les caractéristiques de la revendication 1.

[0009] Selon un premier mode de réalisation, le moyen de maintien comporte une branche comportant une première extrémité reliée au plancher du côté opposé à la demi-arche et une seconde extrémité libre écartée de l'oeillet afin de réaliser un passage pour le pied du cavalier en cas de chute du cavalier.

[0010] Préférentiellement, la branche comporte une partie basse formant la première extrémité en matière rigide et une partie haute souple formant la seconde extrémité la partie basse étant adaptée à maintenir le pied latéralement, la partie haute facilitant le dégagement du pied en cas de chute par flexion.

[0011] Selon un mode de réalisation alternatif ou complémentaire, le moyen de maintien comporte un dispositif de fixation de chaussure à déclenchement automatique.

[0012] Selon un mode de réalisation préférentiel,

l'étrier est réalisé à partir d'une tige pliée et courbée pour réaliser l'oeillet, la demi-arche et une poutre support du plancher, le plancher comportant une plaque assujettie à la poutre.

[0013] Avantageusement la plaque du plancher est assujettie à la poutre par des vis traversant des moyens adaptés à un positionnement angulaire variable de la plaque et vissées dans des alésages filetés réalisés dans la poutre.

[0014] La tige est préférentiellement recouverte au moins en partie par un matériau surmoulé.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui suit d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention accompagné des dessins qui représentent:

en figure 1: une vue schématique en éclaté d'un mode de réalisation d'un étrier qui ne fait partie de l'invention;

[0016] en figure 2: une vue schématique de face de l'étrier de la figure 1;

en figure 3: une vue de dessus de l'étrier de la figure 2;

[0017] en figure 4: une vue en perspective d'un second mode de réalisation d'un étrier selon l'invention;

en figure 5: une vue de dessus de l'étrier de la figure 4;

en figure 6: une vue schématique d'un équipement de cavalier selon l'invention;

[0018] en figure 7: une vue en perspective d'un ensemble étrier étrivière de l'invention.

[0016] La figure 1 représente une vue schématique de la réalisation d'un étrier. La demi-arche 1 de l'étrier, l'oeillet 4 et une poutre 5a support du plancher 5 sont réalisés en une seule pièce à partir d'une tige 1 a pliée et courbée.

[0017] La tige 1 a est préférentiellement réalisée en acier et est surmoulée de matière plastique 1 b représentée en pointillés pour donner la forme définitive de l'étrier.

[0018] L'axe 5a en acier formant support du plancher est la continuité de la demi-arche 1.

[0019] Le plancher comporte une plaque 5b assujettie à l'axe 5a.

[0020] La plaque 5b en matière plastique est fixée sur l'axe ou poutre 5a par deux vis 3 se vissant dans des alésages 7 filetés réalisés dans l'axe 5a. pour obtenir différentes inclinaisons de plancher, les vis 3 traversant des moyens adaptés à un positionnement angulaire variable de la plaque 5b et sont vissées dans les alésages réalisés dans la poutre. Les moyens adaptés à un positionnement angulaire variable de la plaque sont selon l'exemple représenté réalisés par différents emplacements 6 prévus pour venir insérer les vis dans le plancher.

[0021] En variante non représentée, les trous 6 alignés perpendiculairement à l'axe ou poutre 5a peuvent être remplacés par des rainures oblongues de sorte que l'in-

clinaison du plancher puisse être plus finement réglée ou même de sorte que le plancher soit libre de pivoter autour de la poutre 5a selon un secteur angulaire donné.

[0022] Toujours selon ce mode de réalisation, une branche 2 en matière élastomère est fixée à l'extrémité de la plaque plancher 5b et cette branche se prolonge selon l'exemple sous la plaque 5a pour être fixée avec le plancher.

[0023] Cette branche 2 n'est pas reliée à l'oeillet 4 de l'étrier.

[0024] La partie basse de la branche 2 est plus épaisse que sa partie haute de façon à la rendre plus rigide.

[0025] Selon un premier mode de réalisation plus particulièrement représenté aux figures 2 et 3, la branche 2, comportant une première extrémité 2a reliée au plancher du côté opposé à la demi-arche 1 et une seconde extrémité libre 2b écartée de l'oeillet 4, réalise un passage pour le pied du cavalier en cas de chute du cavalier.

[0026] La partie basse formant la première extrémité 2a est réalisée en matière rigide telle qu'un élastomère chargé et la partie haute formant la seconde extrémité 2b de la branche 2 est réalisée en matériau souple de sorte que la partie basse est adaptée à maintenir le pied latéralement et la partie haute adaptée à fléchir facilite le dégagement du pied en cas de chute.

[0027] Comme représenté à la figure 3, l'oeillet 4 de la demi-arche 1 est positionné à 45° par rapport au plancher de façon à obtenir la meilleure position de jambes possible pour le cavalier.

[0028] L'oeillet 4 de la branche 1 est ouvert de façon à pouvoir monter l'étrier sur l'étrivière sans avoir besoin de sortir l'étrivière de la selle.

[0029] Le dispositif objet de l'invention est un étrier ayant une seule demi-arche fixe. Selon le mode de réalisation des figures 2 et 3, la branche externe 2 est réalisée en matière semi rigide de type élastomère. Elle est reliée au plancher mais n'est pas reliée à l'oeillet 4 de l'étrier. Sa hauteur est à peu près équivalente au deux tiers de la demi-arche 1 interne de façon à laisser le passage du pied en cas de chute du cavalier. La matière élastomère permet de s'assurer de la souplesse du haut de la branche de façon à faciliter aussi le passage du pied en cas de chute.

[0030] Cette branche a la caractéristique d'être rigide à sa base 2a pour assurer au cavalier de ne pas perdre ses étriers intempestivement et de devenir de plus en plus souple en s'élevant. La souplesse du haut 2b de la branche et l'ouverture permettent le passage du pied du cavalier en cas de chute.

[0031] L'oeillet ouvert représenté notamment à la figure 2 permet une plus grande facilité d'utilisation en facilitant les opérations de montages et démontages de l'étrier sur la selle.

[0032] L'oeillet ouvert permet un gain de temps lors des opérations de montages et démontages de l'étrier sur la selle car en un seul geste l'étrier est fixé sur l'étrivière sans avoir à sortir celle-ci de la selle.

[0033] Cet étrier qui associe la sécurité grâce à sa con-

ception mono-branche et la facilité de montage grâce à l'oeillet ouvert permettra d'utiliser des étrivières montées fixement sur la selle.

[0034] Le plancher pourra pour des raisons de confort être monté à plat ou avec une légère inclinaison sur l'arrière en utilisant les trous 6 plus ou moins avancés.

[0035] L'exemple de réalisation des figures 4 et 5 correspond à un second mode de réalisation utilisant un moyen de maintien comportant un dispositif de fixation de chaussure à déclenchement automatique.

[0036] Un tel dispositif de fixation est notamment connu du document WO03/070622 A1 comporte une butée 12 et des crochets 11, 10 manoeuvrés par des ressorts non représentés et qui ne sera pas décrit ici plus avant.

[0037] Dans le cadre de ce mode de réalisation la branche 2 peut être remplacée par une butée courte 13 ou conservée.

[0038] En figure 4 l'oeillet représenté comporte une branche centrale supérieure 4a, de réception et d'appui de l'étrivière 14, une première branche latérale 4b de liaison avec la demi arche 1 et une seconde branche latérale 4c dont l'extrémité distale est rapprochée et séparée de la première branche latérale 4b en sorte de former l'ouverture 15 de l'oeillet 4.

[0039] L'étrivière 14 étant constituée d'une sangle plate de largeur importante par rapport à son épaisseur e, l'ouverture de l'oeillet 4 est dimensionnée pour permettre le montage de l'étrier sur l'étrivière dans le sens de l'épaisseur e de la sangle constituant l'étrivière 14 et éviter la sortie intempestive de l'étrivière de l'oeillet lors d'une utilisation normale de l'étrier, sangle en appui dans l'oeillet.

[0040] Selon l'invention, le dimensionnement de l'oeillet 4 est tel que son ouverture 15 est placée au moins trois centimètres au dessous de la partie haute de l'oeillet d'appui de l'étrivière afin d'éviter la sortie intempestive de l'étrivière de l'oeillet lors d'une utilisation normale de l'étrier.

[0041] Selon l'invention, l'usage d'un étrier de sécurité à oeillet ouvert a pour avantage de permettre la réalisation d'un équipement de cavalier représenté en figure 6 et comportant une selle 17, des étrivières 14 et des étriers à oeillets ouverts 4 les étrivières 14 étant attachées à la selle par des passants fermés 16, solidarissant les étrivières à la selle.

[0042] Cette réalisation simplifie le changement des étriers tout en évitant aux étrivières de se détacher de la selle.

[0043] En outre une telle disposition permet de positionner au mieux les passants 16 sur la selle sous un rabat 18 et, comme l'accès aux passants devient inutile pour changer les étriers, on évite les difficultés connues avec les équipements traditionnels pour lesquels l'accès aux couteaux d'étrivières est souvent rendu difficile par le gonflement des matelassures lorsqu'ils vieillissent.

[0044] La figure 7 représente une variante de l'ensemble étrier étrivière de la figure 6 pour laquelle l'étrivière 14a comporte une partie de sangle plate formant une

boucle plate 14b, une bande de liaison à l'extrémité inférieure de laquelle est attachée la partie de sangle plate et le passant fermé 16 décrit précédemment fixé ici à l'extrémité supérieure de la bande de liaison et passé dans la sangle de selle 19 identique à la sangle dépassant sous le rabat 18 de la figure 6.

[0045] Cette variante revient à la réalisation d'un ensemble étrier étrivière qui comprend une étrivière plate à brin unique comportant deux extrémités équipées chacune d'une boucle, une première des boucles étant une boucle plate 14c qui s'insère dans l'oeillet de l'étrier de l'invention et la seconde des boucles étant une boucle fermée 16 dans laquelle est passé la sangle de selle.

[0046] L'invention n'est pas limitée aux exemples représentés et notamment, l'ouverture de l'oeillet peut être disposée vers l'avant ou vers l'arrière de l'étrier.

Revendications

1. Etrier destiné à être utilisé notamment en équitation, qui comprend :

- une unique demi-arche (1) de liaison entre un plancher (5) de l'étrier et un oeillet (4) pourvu d'une ouverture en sorte de permettre un montage/démontage aisé de l'étrier sur une étrivière et
- un moyen de maintien du pied dans l'étrier adapté à permettre un dégagement rapide du pied de l'étrier en cas de chute,

l'oeillet (4) comportant une branche centrale supérieure (4a) de réception et d'appui de l'étrivière (14), une première branche latérale (4b) de liaison avec la demi arche (1) et une seconde branche latérale (4c) dont l'extrémité distale est rapprochée et séparée de la première branche latérale en sorte de former l'ouverture (15) de l'oeillet (4), l'ouverture de l'oeillet (4) étant dimensionnée pour permettre le montage de l'étrier sur l'étrivière dans le sens de l'épaisseur(e) de l'étrivière (14) **caractérisé en ce que**, le dimensionnement de l'oeillet (4) est tel que son ouverture (15) est placée au moins trois centimètres au dessous de la partie haute de l'oeillet d'appui de l'étrivière afin d'éviter la sortie intempestive de l'étrivière de l'oeillet lors d'une utilisation normale de l'étrier.

2. Etrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen de maintien comporte une branche (2) comportant une première extrémité reliée au plancher du côté opposé à la demi-arche et une seconde extrémité libre écartée de l'oeillet afin de réaliser un passage pour le pied du cavalier en cas de chute du cavalier.

3. Etrier selon la revendication 2, **caractérisé en ce**

que la branche (2) comporte une partie basse formant la première extrémité en matière rigide et une partie haute souple formant la seconde extrémité la partie basse étant adaptée à maintenir le pied latéralement, la partie haute facilitant par flexion le dégagement du pied en cas de chute.

4. Etrier selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le moyen de maintien comporte un dispositif de fixation de chaussure à déclenchement automatique.

5. Etrier selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** est réalisé à partir d'une tige (1a) pliée et courbée pour réaliser l'oeillet (4), la demi-arche (1) et une poutre (5a) support du plancher (5), le plancher comportant une plaque (5b) assujettie à la poutre (5a).

6. Etrier selon la revendication 5 pour lequel la plaque du plancher est assujettie à la poutre par des vis (3) traversant des moyens adaptés à un positionnement angulaire variable de la plaque (5b) et vissées dans des alésages réalisés dans la poutre.

7. Etrier selon la revendication 5 ou 6 **caractérisé en ce que** la tige (1a) est recouverte au moins en partie par un matériau surmoulé (1b).

8. Etrier selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'oeillet 4 de la demi-arche 1 est positionné à 45° par rapport au plancher.

9. Equipement d'équitation comportant une selle (17), des étrivières (14) et des étriers selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les étrivières (14) sont attachées à la selle (17) par des passants fermés (16), solidarissant les étrivières à la selle.

10. Equipement d'équitation comportant un ensemble étrier-étrivière comprenant une sangle de selle (19) et un étrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une étrivière plate (14a) à brin unique comportant deux extrémités équipées chacune d'une boucle (14b, 16), une première desdites boucles (14c, 16) étant une boucle plate (14b) qui s'insère dans l'oeillet dudit étrier et une seconde desdites boucles étant une boucle (16) fermée dans laquelle est passé la sangle de selle (19) pouvant être placée au moins en partie sous un rabat de selle (18).

11. Equipement d'équitation comportant un ensemble étrier-étrivière comprenant un étrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que**, l'étrivière étant constituée d'une sangle plate de largeur importante par rapport à son épaisseur,

l'ouverture de l'oeillet (4) est dimensionnée pour permettre le montage de l'étrier sur l'étrivière dans le sens de l'épaisseur(e) de la sangle et éviter la sortie intempestive de l'étrivière de l'oeillet lors d'une utilisation normale de l'étrier, sangle en appui dans l'oeillet.

Patentansprüche

1. Steigbügel, der dazu bestimmt ist, insbesondere beim Reiten verwendet zu werden, der enthält:

- einen einzigen Halbbogen (1) zur Verbindung zwischen einem Boden (5) des Steigbügels und einer Öse (4), die mit einer Öffnung versehen ist, um eine bequeme Montage/Demontage des Steigbügels an einem Steigbügelriemen zu erlauben, und
- eine Einrichtung zum Halt des Fußes im Steigbügel, die geeignet ist, um im Fall eines Sturzes ein schnelles Lösen des Fußes vom Steigbügel zu erlauben,

wobei die Öse (4) einen oberen zentralen Schenkel (4a) zur Aufnahme und Auflage des Steigbügelriemens (14), einen ersten Seitenschenkel (4b) zur Verbindung mit dem Halbbogen (1) und einen zweiten Seitenschenkel (4c) aufweist, dessen distales Ende dem ersten Seitenschenkel angenähert und davon getrennt ist, um die Öffnung (15) der Öse (4) zu formen, wobei die Öffnung der Öse (4) bemessen ist, um die Montage des Steigbügels an den Steigbügelriemen in Richtung der Dicke (e) des Steigbügelriemens (14) zu erlauben, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abmessung der Öse (4) so ist, dass ihre Öffnung (15) mindestens drei Zentimeter unter dem oberen Bereich der Auflageöse des Steigbügelriemens angeordnet ist, um den unbeabsichtigten Austritt des Steigbügelriemens aus der Öse bei einer normalen Verwendung des Steigbügels zu vermeiden.

2. Steigbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung einen Schenkel (2) aufweist, der ein erstes Ende, das mit dem Boden auf der dem Halbbogen entgegengesetzten Seite verbunden ist, und ein zweites freies Ende aufweist, das von der Öse entfernt ist, um einen Durchgang für den Fuß des Reiters im Fall eines Sturzes des Reiters herzustellen.
3. Steigbügel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schenkel (2) einen unteren Teil, der das erste Ende aus steifem Material bildet, und einen biegsamen oberen Teil aufweist, der das zweite Ende bildet, wobei der untere Teil geeignet ist, um den Fuß seitlich zu halten, während der obere Teil

durch Biegung das Lösen des Fußes im Fall eines Sturzes erleichtert.

4. Steigbügel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung eine Schubbefestigungsvorrichtung mit automatischer Auslösung aufweist.
5. Steigbügel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ausgehend von einer Stange (1a) hergestellt wird, die gebogen und gekrümmt wird, um die Öse (4), den Halbbogen (1) und einen Stützträger (5a) des Bodens (5) herzustellen, wobei der Boden eine Platte (5b) aufweist, die am Träger (5a) befestigt ist.
6. Steigbügel nach Anspruch 5, wobei die Platte des Bodens durch Schrauben (3) am Träger befestigt ist, die an eine variable Winkelpositionierung der Platte (5b) angepasste Einrichtungen durchqueren und in im Träger hergestellte Bohrungen geschraubt sind.
7. Steigbügel nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (1a) zumindest zum Teil von einem aufgeformten Material (1b) bedeckt ist.
8. Steigbügel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öse (4) des Halbbogens (1) in einem Winkel von 45° zum Boden positioniert ist.
9. Reitausrüstung, die einen Sattel (17), Steigbügelriemen (14) und Steigbügel nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steigbügelriemen (14) am Sattel (17) durch geschlossene Gurtschlaufen (16) befestigt sind, die die Steigbügelriemen fest mit dem Sattel verbinden.
10. Reitausrüstung, die eine Einheit aus Steigbügel und Steigbügelriemen aufweist, die einen Satteltgurt (19) und einen Steigbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9 enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie außerdem einen flachen Steigbügelriemen (14a) mit Einzelfaden enthält, der zwei Enden aufweist, die je mit einer Schlaufe (14b, 16) ausgestattet sind, wobei eine erste der Schlaufen (14b, 16) eine flache Schlaufe (14b) ist, die sich in die Öse des Steigbügels einfügt, und eine zweite der Schlaufen eine geschlossene Schlaufe (16) ist, durch die der Satteltgurt (19) geführt wird, der zumindest teilweise unter einer Sattelklappe (18) angeordnet sein kann.
11. Reitausrüstung, die eine Einheit aus Steigbügel und Steigbügelriemen aufweist, die einen Steigbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9 enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass**, da der Steigbügelriemen

aus einem flachen Gurt großer Breite bezüglich seiner Dicke besteht, die Öffnung der Öse (4) bemessen ist, um die Montage des Steigbügels auf den Steigbügelriemen in Richtung der Dicke (e) des Gurts zu erlauben und den unbeabsichtigten Austritt des Steigbügelriemens aus der Öse bei einer normalen Nutzung des Steigbügels mit dem Gurt in Auflage in der Öse zu verhindern.

Claims

1. Stirrup designed to be used in particular for horse-riding, which comprises:

- a single half-arch (1) linking a tread (5) of the stirrup and an eyelet (4) provided with an opening so as to allow easy mounting/dismounting of the stirrup on a stirrup leather and
- a means of maintaining the foot in the stirrup designed to allow the foot to be quickly released from the stirrup in case of a fall,

the eyelet (4) comprising an upper central branch (4a) to receive and support the stirrup leather (14), a first lateral branch (4b) to link with the half-arch (1) and a second lateral branch (4c) whose distal extremity is close to and separate from the first lateral branch such as to form the opening (15) of the eyelet (4), the opening of the eyelet (4) being sized so as to allow mounting the stirrup on the stirrup leather in the direction of the thickness (e) of the stirrup leather (14), **characterized in that** the size of the eyelet (4) is such that its opening (15) is placed at least three centimeters below the upper portion of the stirrup leather support eyelet so as to prevent the stirrup leather from unintentionally coming out of the eyelet in normal use of the stirrup.

2. Stirrup according to claim 1, **characterized in that** the means of maintaining comprises a branch (2) comprising a first extremity connected to the tread on the side opposite the half-arch and a free second extremity away from the eyelet so as to produce a passage for the rider's foot in case of a fall of the rider.
3. Stirrup according to claim 2, **characterized in that** the branch (2) comprises a lower portion forming the first extremity, made of rigid material, and a flexible upper portion forming the second extremity, the lower portion being designed to maintain the foot laterally, the upper portion facilitating, by bending, the release of the foot in case of fall.
4. Stirrup according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means of maintaining comprises an automatically-operated shoe-fastening device.

5. Stirrup according to one of the preceding claims, **characterized in that** it is realized from a rod (1a), folded and bent to produce the eyelet (4), the half-arch (1) and a beam (5a) supporting the tread (5), the tread comprising a plate (5b) fastened to the beam (5a).
6. Stirrup according to claim 5 wherein the tread plate is fastened to the beam with screws (3) going through means designed to allow a variable angular positioning of the plate (5b) and screwed into holes realized in the beam.
7. Stirrup according to claim 5 or 6, **characterized in that** the rod (1a) is covered at least in part by an encapsulating material (1b).
8. Stirrup according to one of the preceding claims, **characterized in that** the eyelet 4 of the half-arch 1 is positioned at an angle of 45° in relation to the tread.
9. Horse-riding equipment comprising a saddle (17), stirrup leathers (14) and stirrups according to one of the preceding claims, **characterized in that** the stirrup leathers (14) are attached to the saddle (17) by closed strap loops (16), fastening the stirrup leathers to the saddle.
10. Horse-riding equipment comprising a stirrup/stirrup leather assembly comprising a saddle girth (19) and a stirrup according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** it comprises in addition a flat single-strand stirrup leather (14a) comprising two extremities each fitted with a loop (14b, 16), a first of said loops (14c, 16) being a flat loop (14b) which is inserted into the eyelet of said stirrup and a second of said loops being a closed loop (16) in which the saddle strap (19) is passed and can be placed at least in part under a saddle flap (18).
11. Horse-riding equipment comprising a stirrup/stirrup leather assembly comprising a stirrup according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that**, the stirrup leather consisting of a flat strap whose width is significantly greater than its thickness, the opening of the eyelet (4) is sized so as to allow mounting the stirrup on the stirrup leather in the direction of the thickness (e) of the strap and prevent the stirrup leather unintentionally coming out of the eyelet in normal use of the stirrup, with the strap supported in the eyelet.

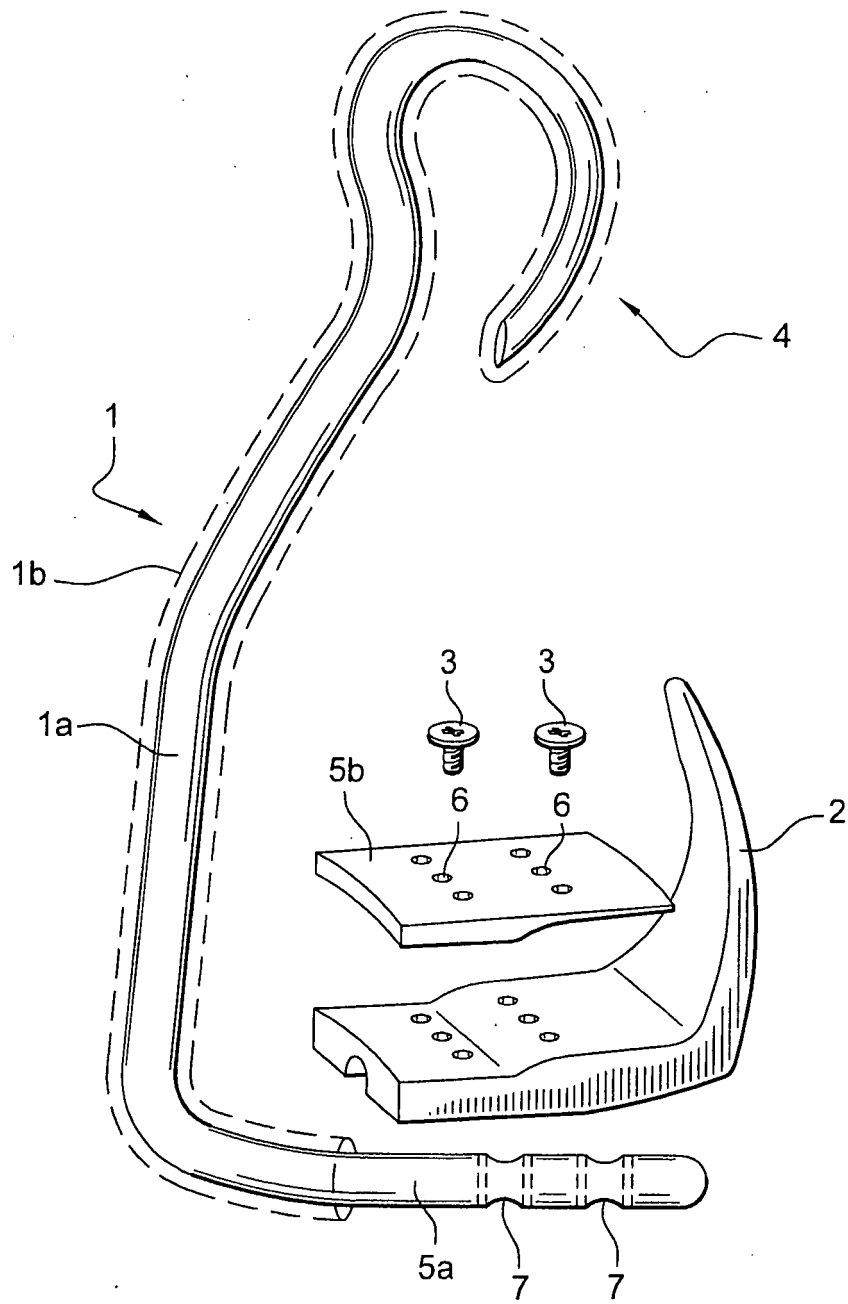


Fig. 1

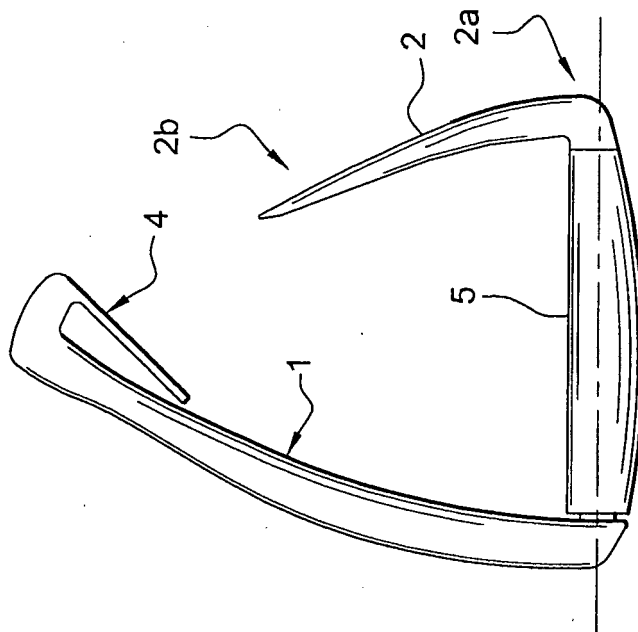


Fig. 2

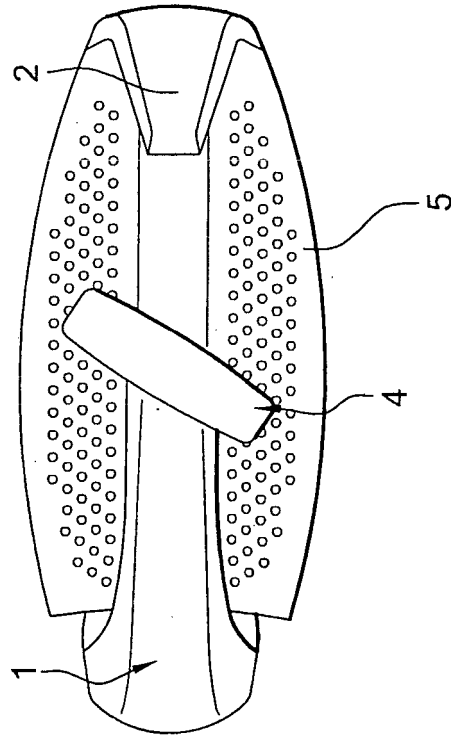
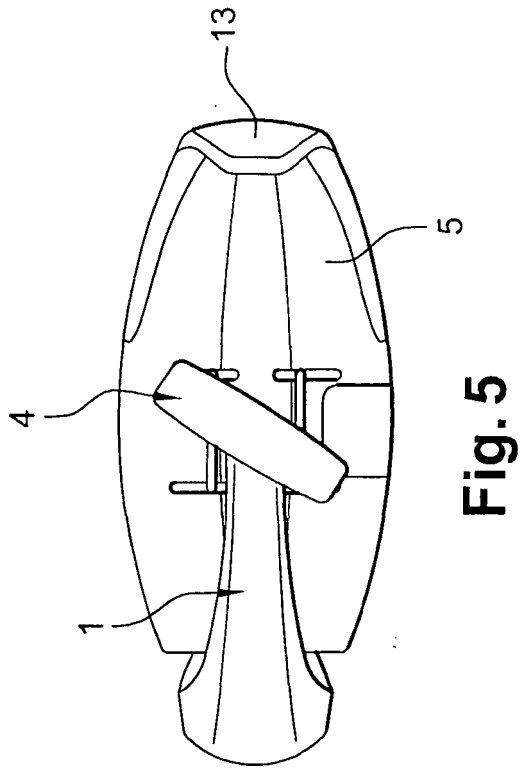
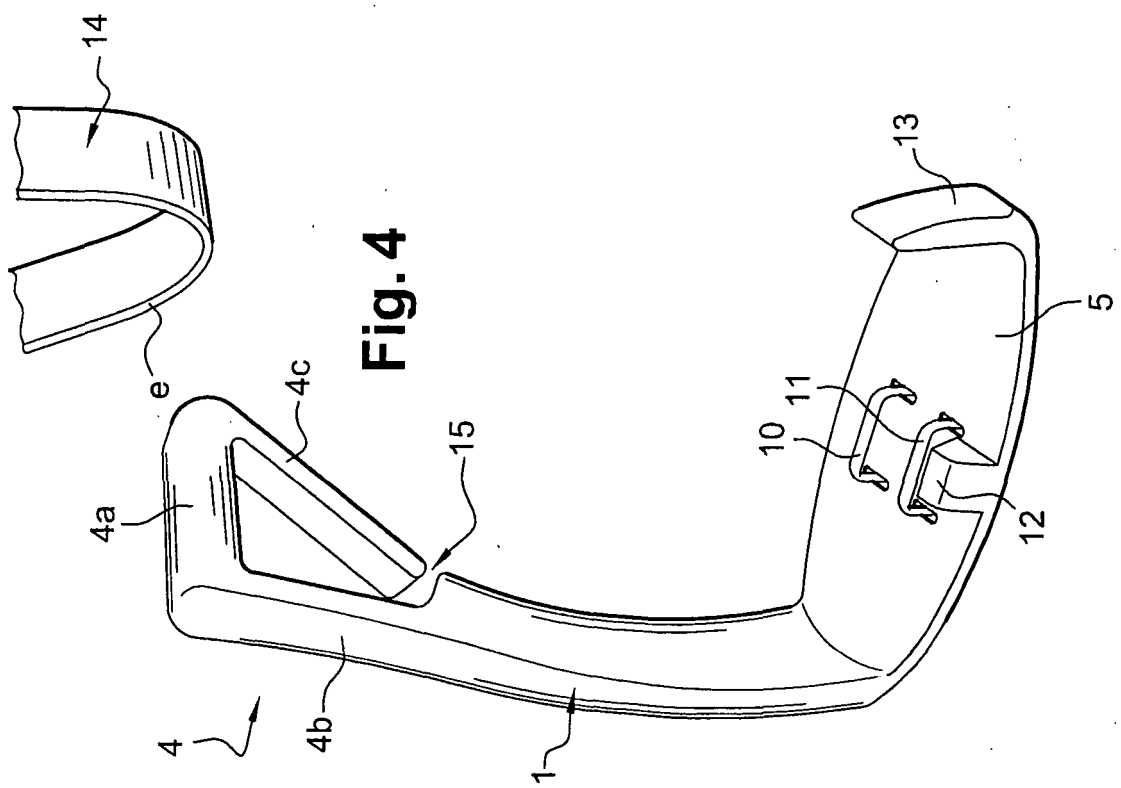


Fig. 3



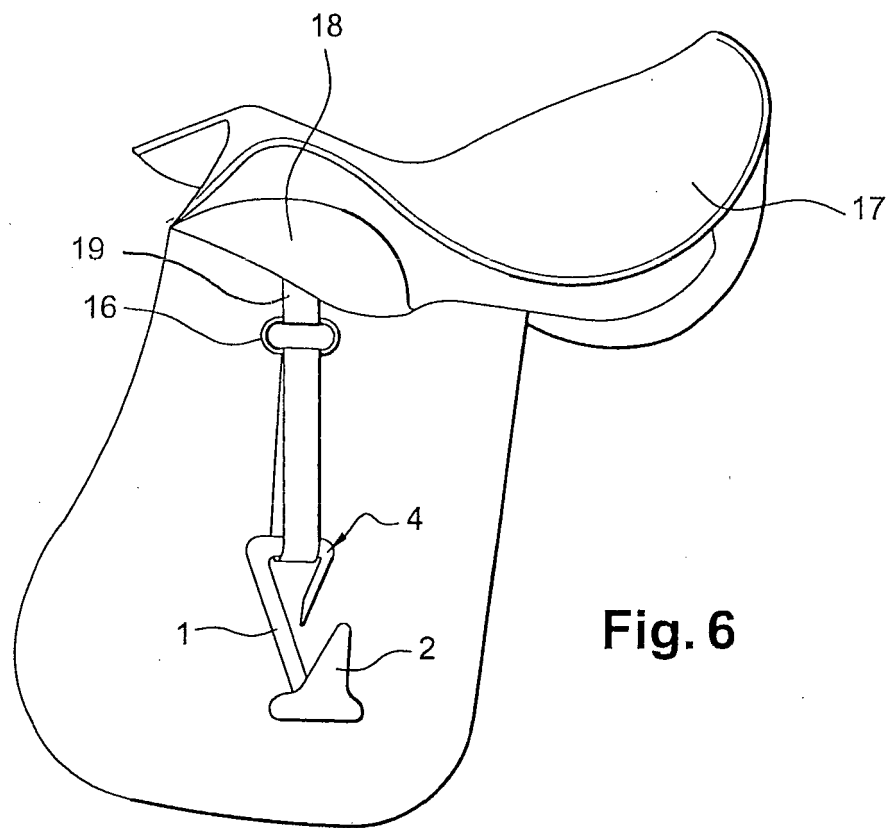


Fig. 6

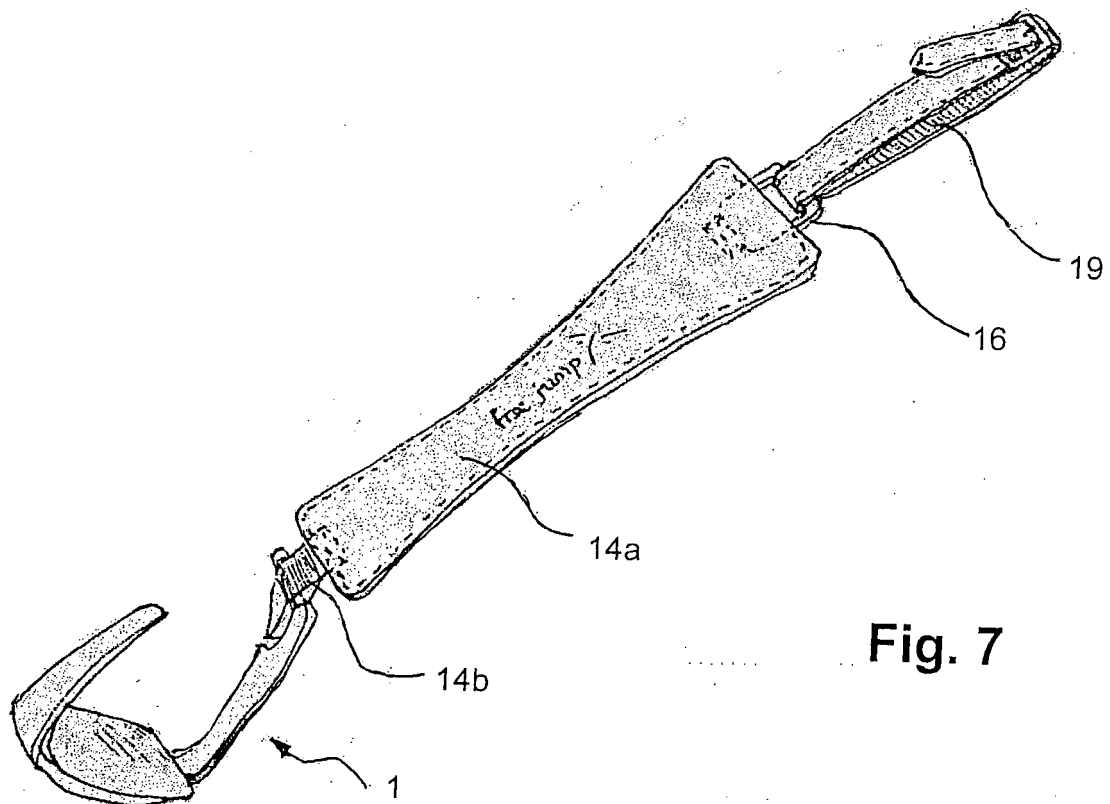


Fig. 7

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 03070622 A1 [0036]