



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

(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**

(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
 Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(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)

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

(71) Demandeur: **Freejumpsystem**
33210 Roaillan (FR)

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

(57) Un étrier destiné à être utilisé notamment en équitation, comprenant:

- 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 l'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.

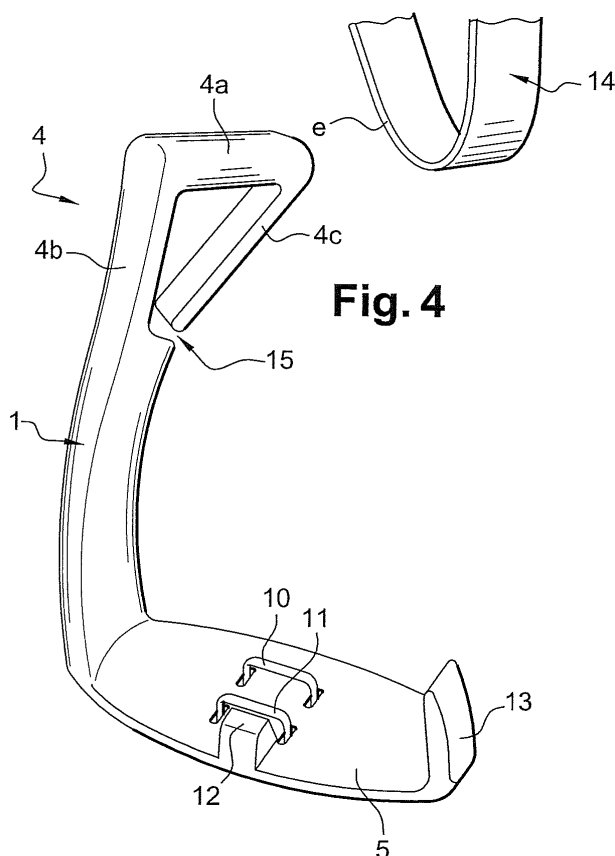


Fig. 4

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 :

- une unique demi-arche de liaison entre un plancher de l'étrier et un oeillet pourvu d'une ouverture en sorte de permettre un montage/démontage aisé de l'étrier sur l'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.

[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] Avantageusement, l'étrivière étant constituée d'une sangle plate de largeur importante par rapport à son épaisseur, l'ouverture de l'oeillet est dimensionnée pour permettre le montage de l'étrier sur l'étrivière dans le sens de l'épaisseur 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.

[0012] L'oeillet comporte avantageusement une branche centrale supérieure de réception et d'appui de l'étrivière, une première branche latérale de liaison avec la demi arche et une seconde branche latérale dont l'extrémité distale est rapprochée et séparée de la première branche latérale en sorte de former l'ouverture de l'oeillet.

[0013] Selon un mode de réalisation alternatif ou complémentaire, le moyen de maintien comporte un dispositif de fixation de chaussure à déclenchement automatique.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] La tige est préférentiellement recouverte au moins en partie par un matériau surmoulé.

[0017] L'invention concerne en outre un équipement d'équitation comportant une selle des étrivières et des étriers selon l'invention pour lequel en ce que les étrivières sont attachées à la selle par des passants fermés, solidarissant les étrivières à la selle.

[0018] 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 premier mode de réalisation d'un étrier selon l'invention; 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;

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;

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

[0019] La figure 1 représente une vue schématique de la réalisation d'un étrier selon l'invention. 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.

[0020] La tige 1 a est préférablement réalisée en acier et est surmoulée de matière plastique 1 b représentée en pointillés pour donner la forme définitive de l'étrier.

[0021] L'axe 5a en acier formant support du plancher est la continuité de la demi-arche 1.

[0022] Le plancher comporte une plaque 5b assujettie à l'axe 5a.

[0023] 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.

[0024] 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'inclinaison 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.

[0025] 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.

[0026] Cette branche 2 n'est pas reliée à l'oeillet 4 de l'étrier.

[0027] La partie basse de la branche 2 est plus épaisse que sa partie haute de façon à la rendre plus rigide.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] Cet étrier qui associe la sécurité grâce à sa conception mono-branche et la facilité de montage grâce à l'oeillet ouvert permettra d'utiliser des étrivières montées fixement sur la selle.

[0037] 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.

[0038] 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.

[0039] 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.

[0040] Dans le cadre de ce mode de réalisation la branche 2 peut être remplacée par une butée courte 13 ou conservée.

[0041] 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.

[0042] 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.

[0043] Préférentiellement, 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.

[0044] 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.

[0045] Cette réalisation simplifie le changement des étriers tout en évitant aux étrivières de se détacher de la selle.

[0046] 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.

[0047] 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 14c 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.

[0048] 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.

[0049] 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, **caractérisé en ce qu'il** 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 (4b) dont l'extrémité distale est rapprochée et séparée de la première branche latérale en sorte de former l'ouverture (15) de l'oeillet (4).

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 1 à 3, **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 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.

5. 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.

6. Etrier selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** est réalisé à partir d'une tige (1 a) 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).

7. Etrier selon la revendication 6 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.

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

9. 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.

10. Equipement d'équitation comportant une selle (17), des étrivières (14) et des étriers selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 5
les étrivières (14) sont attachées à la selle (17) par des passants fermés (16), solidarisant les étrivières à la selle.
11. Equipement d'équitation comportant un ensemble 10
étrier-étrivière comprenant 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 (14b) comportant deux extrémités équipées chacune d'une boucle (14c, 16), une première 15
desdites boucles (14c, 16) étant une boucle plate (14a) qui s'insère dans l'oeillet dudit étrier et une seconde desdites boucles étant une boucle (16) fermée dans laquelle est passé une sangle de selle 20
(19) placée au moins en partie sous un rabat de selle (18).

25

30

35

40

45

50

55

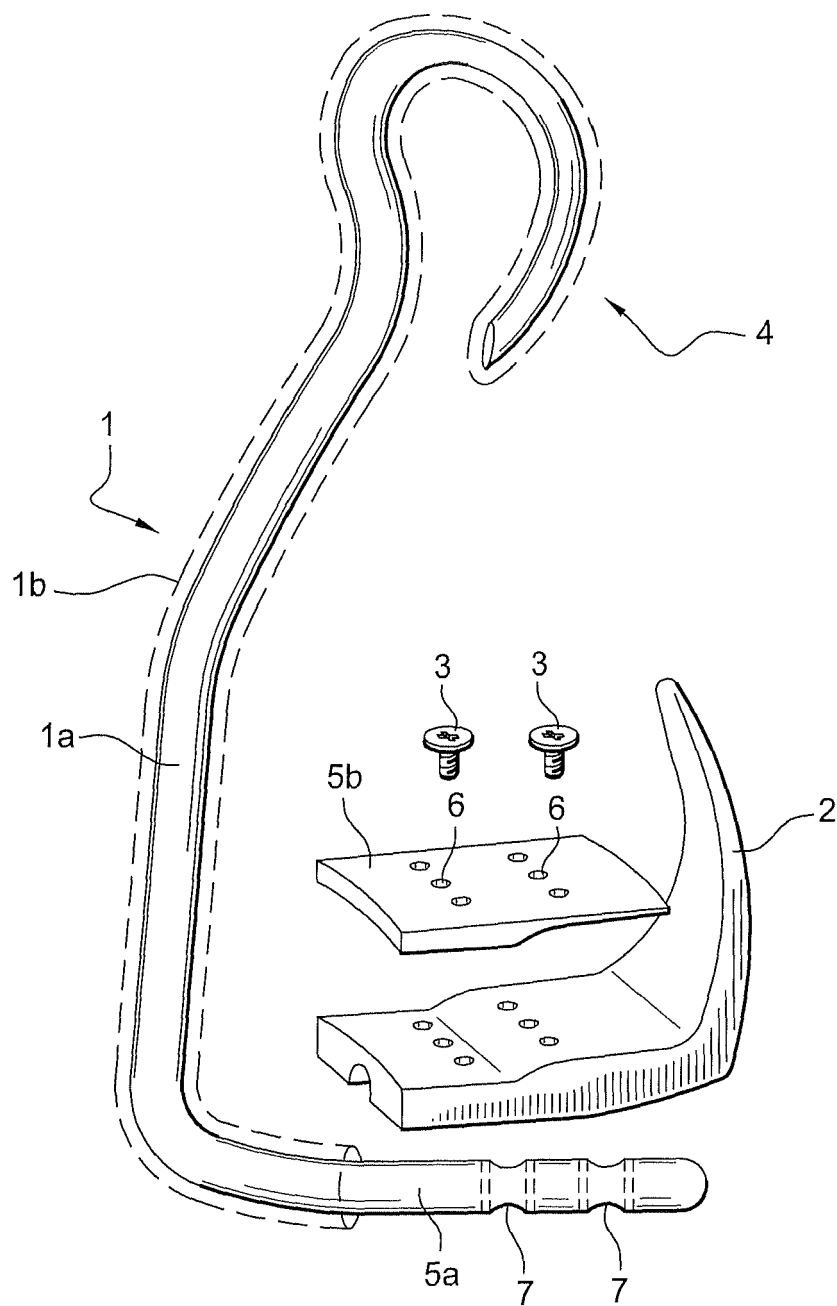


Fig. 1

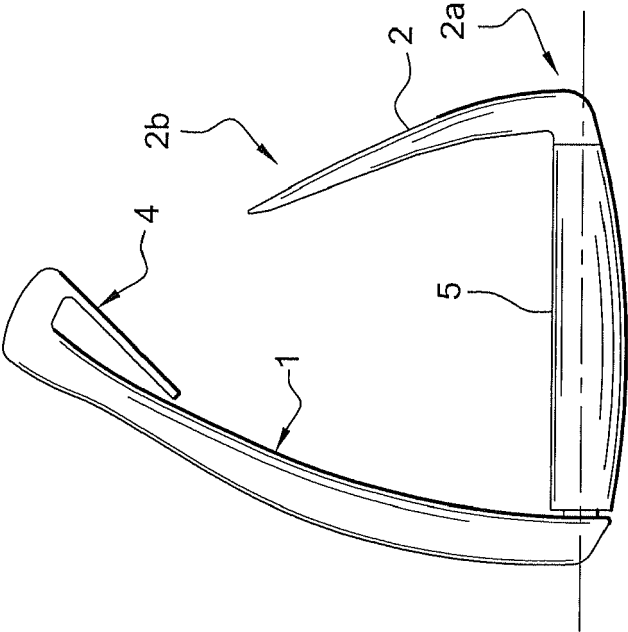


Fig. 2

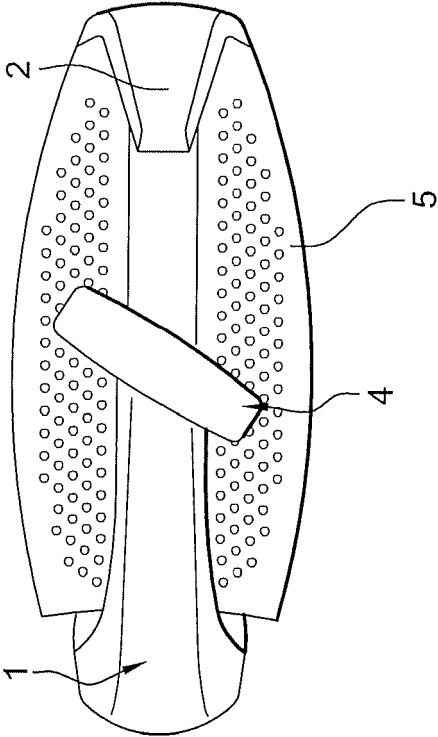
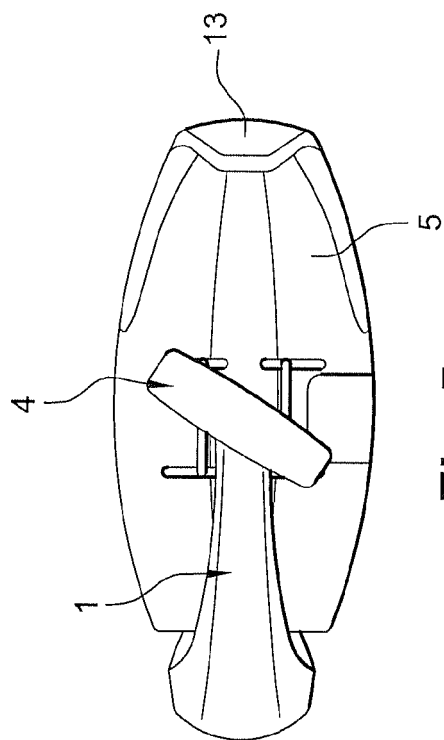
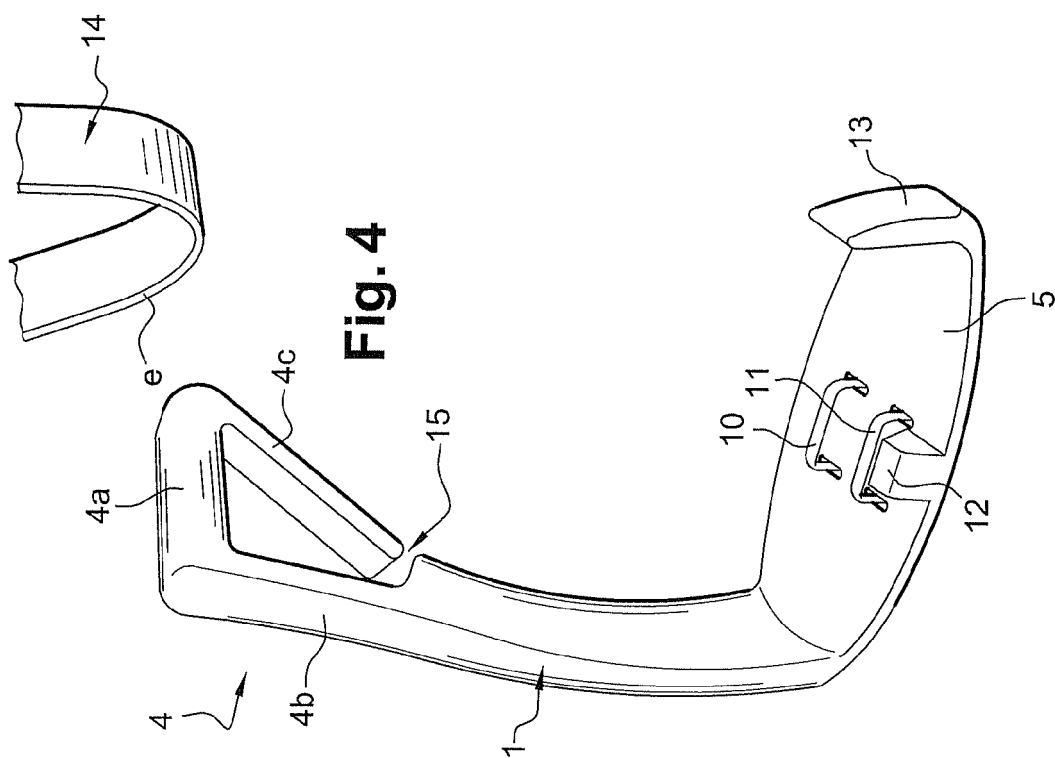


Fig. 3



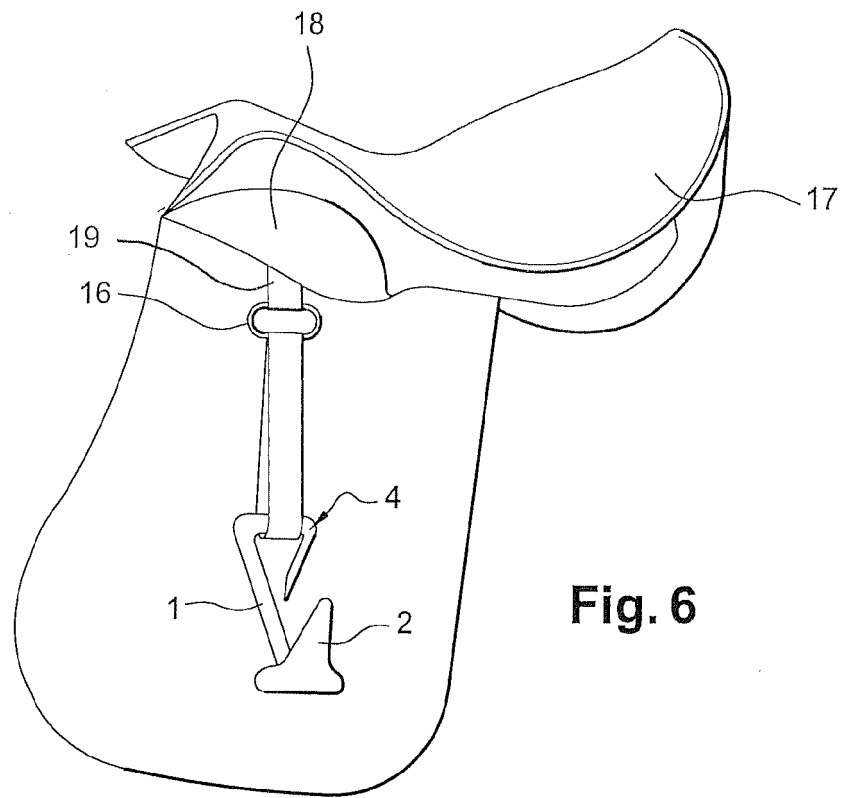


Fig. 6

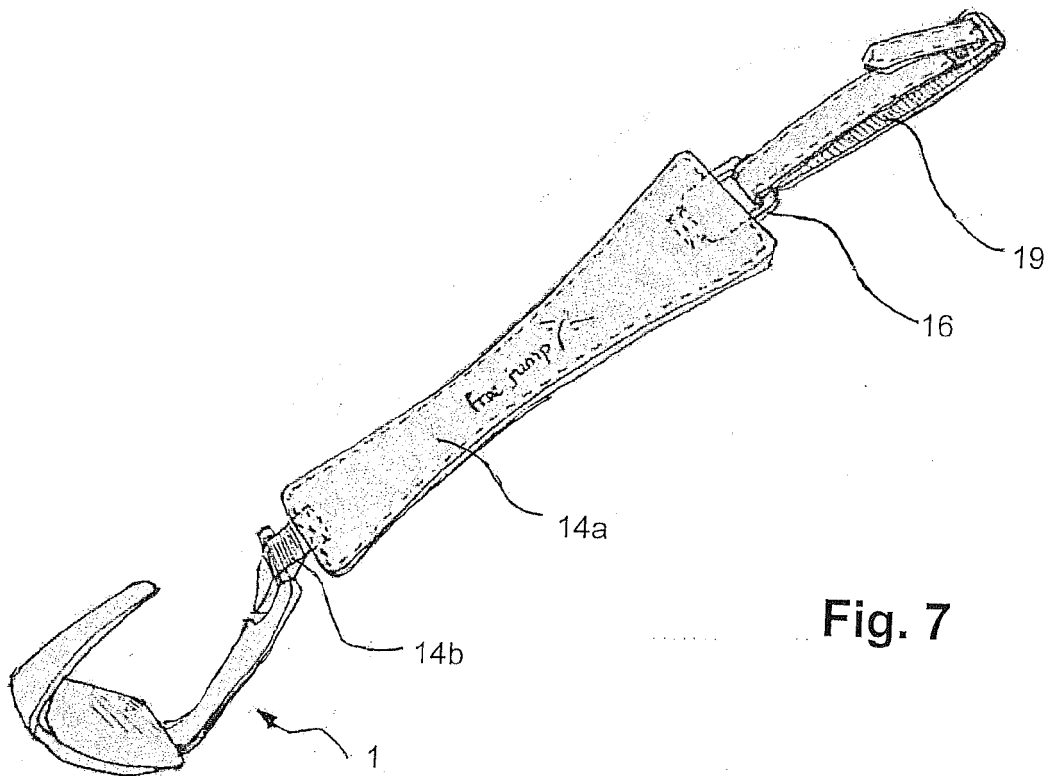


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 10 5167

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	FR 2 881 127 A (MORIN GUY [FR]) 28 juillet 2006 (2006-07-28)	1-4,6, 9-11	INV. B68C1/16
Y	* page 2, ligne 35 - ligne 36 * * page 2, ligne 25 - page 3, ligne 5 * * page 5, ligne 4 - ligne 5; figure 1 *	8	B68C3/02
Y	WO 03/070622 A (DUBOURG YANN [FR]) 28 août 2003 (2003-08-28)	1,5	
Y	* page 1, ligne 35 - ligne 36 *		
Y	FR 2 663 017 A (POTHIER BERNARD [FR]) 13 décembre 1991 (1991-12-13)	1-6,8,10	
Y	* page 1, ligne 12 - ligne 17; figure 1 *		
Y	US 2007/186519 A1 (VAUGHN FRANCIS [US] ET AL) 16 août 2007 (2007-08-16)	10	
Y	* alinéa [0040]; figure 11 *		
A	US 807 793 A (THOMPSON G J) 19 décembre 1905 (1905-12-19)	6	
Y	* page 1, ligne 37 - ligne 40; figure 1 *		
Y	DE 202 03 063 U1 (GRASL PETER [DE]) 14 août 2002 (2002-08-14)	9	
Y	* page 1, ligne 36 - page 2, ligne 2 * * page 2, ligne 19 - ligne 22; figure 3 *		
P,Y	US 2007/245696 A1 (MADILL ROBERT R JR [US] MADILL JR ROBERT RICHARD [US]) 25 octobre 2007 (2007-10-25)	11	
Y	* figures 1-3 *		
A	FR 2 858 311 A (HUJ VIRGINIE JACKIE GENEVIEVE [FR]) 4 février 2005 (2005-02-04)	11	
Y	* figure 2 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		9 décembre 2008	Sundell, 011i
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 10 5167

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

09-12-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2881127 A	28-07-2006	EP 1896360 A2 WO 2006077307 A2 US 2008104934 A1	12-03-2008 27-07-2006 08-05-2008
-----	-----	-----	-----
WO 03070622 A	28-08-2003	AU 2003229839 A1 CA 2476508 A1 EP 1478592 A1 FR 2836469 A1 US 2005229552 A1	09-09-2003 28-08-2003 24-11-2004 29-08-2003 20-10-2005
-----	-----	-----	-----
FR 2663017 A	13-12-1991	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
US 2007186519 A1	16-08-2007	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
US 807793 A		AUCUN	
-----	-----	-----	-----
DE 20203063 U1	14-08-2002	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
US 2007245696 A1	25-10-2007	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
FR 2858311 A	04-02-2005	AUCUN	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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 [0039]