

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 909 367

②① N° d'enregistrement national : **06 10565**

⑤① Int Cl⁸ : **B 68 C 1/02 (2006.01)**

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 01.12.06.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.06.08 Bulletin 08/23.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *SELLERIE DE NONTRON — FR.*

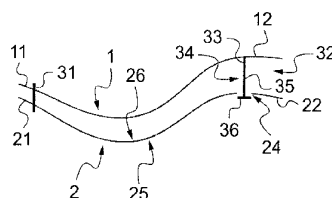
⑦② Inventeur(s) : DOMINIQUE BENJAMIN STEPHEN
PIERRE et DURAY LAURENT.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GPI & ASSOCIES.

⑤④ SELLE D'EQUITATION ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

⑤⑦ La présente invention concerne une selle d'équitation,
pourvue d'un arçon (1) semi-rigide, qui est remarquable en
ce qu'elle comporte un trapèze (2) semi-rigide, en vis-à-vis
du dos (50) du cheval sur lequel ladite selle est agencée, qui
coopère avec ledit arçon (1)



FR 2 909 367 - A1



Selle d'équitation et son procédé de fabrication

La présente invention concerne une selle d'équitation et son procédé de fabrication.

De façon traditionnelle, une selle comporte deux panneaux
5 prolongés par des faux quartiers, ces faux quartiers ayant pour fonction de protéger les flancs du cheval pour notamment éviter qu'ils soient en contact avec des boucles de sangles.

Les panneaux sont des coussinets en contact avec le dos du cheval. Ces panneaux ont par exemple pour but d'adoucir ce
10 contact pour éviter des points de pression générateurs de douleurs et de fatigue pour le cheval.

Les panneaux sont reliés entre eux par une pièce souple de cuir dénommée « trapèze » par l'homme du métier. Ce trapèze est une pièce en regard du dos du cheval mais qui ne le touche pas
15 puisqu'il est séparé de ce dernier par les panneaux de la selle.

Ensuite, au dessus du trapèze, nous trouvons l'armature de la selle, dénommée « arçon » par l'homme du métier. L'arçon est une pièce rigide formée de deux parties cintrées, le pommeau et le trousséquin qui sont respectivement dans les zones antérieure et
20 postérieure de la selle. De part sa rigidité, l'arçon permet le dégagement du garrot du cheval mais aussi la conservation de la forme de la selle.

De plus, l'arçon est généralement creux en son centre. Des sangles sont alors tendues à l'intérieur de ce dernier afin de former

un siège, les sangles permettant de soutenir des matelassures et un revêtement traditionnel en cuir sur lequel le cavalier s'assoit.

De plus, l'arçon est aussi équipé de contre-sanglons autorisant l'enracinement à la selle d'une sangle de fixation faisant
5 le tour du corps du cheval afin de fixer la selle à ce dernier.

De même, l'arçon comporte des quartiers, sur ses côtés latéraux, qui recouvrent les faux quartiers et les contre-sanglons. Ils ont d'une part un aspect esthétique mais favorisent d'autre part le contact des jambes du cavalier avec la selle et le cheval. Pour
10 améliorer ce contact, les quartiers sont munis de taquets guidant lesdites jambes.

Enfin l'arçon est aussi pourvu de couteaux d'étrivières permettant de fixer les étriers de la selle dans lesquels le cavalier insère ses pieds.

15 Ces selles sont tout à fait classiques et répondent aux besoins. Toutefois, leur procédé de fabrication s'avère parfois délicat et long ce qui induit un coût non négligeable.

Par ailleurs, on constate que la selle d'équitation comporte uniquement un élément rigide, l'arçon recouvert de cuir. Compte
20 tenu des mouvements du cheval, cette architecture entraîne nécessairement des contacts rugueux et des chocs importants entre la selle et le cavalier, qui peuvent être désagréables voire même blessants.

Au trot par exemple, le cavalier se soulève légèrement de la
25 selle puis retombe sur cette selle, de manière à soulager le dos du

cheval un temps sur deux dans la mesure où, un temps sur deux, il n'est pas assis sur la selle.

Toutefois, le fait de retomber sur la selle induit un choc répété qui peut s'avérer désagréable pour le cavalier mais aussi
5 pour le cheval.

La présente invention a pour objet de proposer une selle d'équitation, permettant de s'affranchir des limitations mentionnées ci-dessus, et plus particulièrement d'éviter la naissance de chocs.

Selon l'invention, une selle d'équitation, pourvue d'un arçon
10 semi-rigide, est remarquable en ce qu'elle comporte un trapèze semi-rigide, en vis-à-vis du dos du cheval sur lequel ladite selle est agencée, qui coopère avec l'arçon.

Le trapèze étant semi-rigide, il n'est donc pas constitué d'une simple pièce de cuir. Il est par exemple réalisé à l'aide d'un
15 matériau composite pourvu de fibres de verre et de carbone, de mousse de polyuréthane et de résines. Il en va de préférence de même pour l'arçon semi-rigide.

L'utilisation d'une telle matière allie plusieurs avantages, comme la rigidité, la robustesse, des possibilités d'ajustement mais
20 aussi la légèreté qui est non négligeable afin de préserver le dos du cheval. De plus, cette matière peut se déformer raisonnablement sans casser ce qui présente un intérêt dans le cas présent.

En outre, le trapèze étant semi-rigide, il peut coopérer avec
25 l'arçon pour que ce dernier puisse amortir les chocs.

Avantageusement, l'arçon est mobile par rapport au trapèze. De ce fait, l'ensemble arçon/trapèze est aussi un moyen pour amortir les chocs contrairement à l'art antérieur où il représente une simple armature munie d'une pièce souple en cuir. On
5 comprend que le mouvement de l'arçon par rapport au trapèze soit à même d'amortir les chocs rencontrés lorsque le cheval est au trot par exemple, l'ensemble arçon/trapèze dissipant un effort vertical en induisant un déplacement horizontal.

Selon une première variante de l'invention, l'arçon semi-
10 rigide et le trapèze semi-rigide de la selle ont un profil sensiblement identique, l'arçon épousant la forme du trapèze lorsqu'un cavalier s'assoit sur cette selle.

Selon une deuxième variante de l'invention, afin que l'arçon soit mobile selon une direction horizontale par rapport au trapèze.
15 les parties postérieures de l'arçon et du trapèze sont solidarisées l'une à l'autre par un moyen d'encastrement. La partie postérieure de l'arçon, à savoir sa partie arrière dirigée vers la queue du cheval, est donc fixée à la partie postérieure du trapèze via le moyen d'encastrement qui solidarise l'arçon au trapèze au niveau
20 de leur partie postérieure.

La partie antérieure de l'arçon est par contre mobile par rapport à la partie antérieure du trapèze selon une direction horizontale, à savoir une direction sensiblement dirigée selon l'axe de la colonne vertébrale du cheval.

25 Ainsi, la partie postérieure de l'arçon est solidarisée à la partie postérieure du trapèze alors que sa partie antérieure est apte à se déplacer par rapport au trapèze selon une direction horizontale.

Avantageusement, la partie antérieure de l'arçon est apte à effectuer un déplacement horizontal sur une longueur maximale de 2,5 cm (centimètres) de manière à obtenir un amortissement notable.

- 5 Par suite, les parties antérieures de l'arçon et du trapèze sont ainsi reliées entre elles par un lien limitant le débattement possible.

Ce lien est par exemple un moyen de glissement qui comporte un axe dont la première extrémité est solidarisée à
10 l'arçon, la deuxième extrémité de l'axe traversant un orifice ménagé dans le trapèze. Cette première extrémité est un insert agencé dans l'arçon, l'axe étant une vis qui traverse l'orifice et qui est vissée dans l'insert. La tête de la vis représente alors un plateau servant de butée pour limiter le déplacement vertical de
15 l'arçon.

De plus, l'orifice du trapèze est de préférence un trou oblong permettant le déplacement dudit lien, ce trou oblong ayant une longueur maximale de 2,5 cm (centimètres).

Par conséquent, lorsque le cavalier s'assoit sur la selle, il
20 induit un effort vertical sur l'arçon et le trapèze. Ces derniers tendent à se déformer, leurs parties postérieure et antérieure se rapprochant l'une de l'autre en décrivant sensiblement un arc de cercle. Lors de ce mouvement, le lien se déplace horizontalement dans le trou oblong qui représente dans les faits une glissière. Le
25 mouvement relatif de la partie antérieure de l'arçon par rapport à la partie antérieure du trapèze qui s'en suit permet de dissiper l'énergie générée par ledit effort vertical, l'ensemble semi-rigide

arçon/trapèze constituant alors un moyen d'amortissement des chocs.

Enfin, le trapèze est éventuellement pourvu de deux panneaux comportant des renforts en matériaux composites pour
5 d'une part faciliter leur montage et d'autre part éviter l'apparition de points de pression sur le dos du cheval.

La présente invention a aussi pour objet un procédé de fabrication d'une selle d'équitation comportant un arçon semi-rigide pourvu de quartiers et d'un trapèze semi-rigide muni de panneaux.
10 Ce procédé est remarquable en ce qu'on réalise successivement les étapes suivantes :

- a) on fabrique un siège à partir de l'arçon semi-rigide, en disposant sur cet arçon les éléments du siège, à savoir les contres sanglons, les quartiers, les petits-quartiers,
- 15 b) on fabrique une assise en fixant les panneaux de la selle sur le trapèze, ce trapèze étant semi-rigide.

c) on termine la selle en fixant le siège sur l'assise.

Afin de gagner du temps, il est possible que les étapes a) et b) soient mises en œuvre simultanément.

20 Selon une variante du procédé, on utilise des panneaux ayant des renforts rigides, en matériaux composites par exemple, munis d'inserts. Une vis étant classiquement pourvue d'une tête et d'un corps, durant l'étape b), chaque panneau est fixé au trapèze via au moins une vis, le corps de cette vis traversant le trapèze pour être

vissé au panneau, et la tête de cette vis étant agencée sur une face supérieure du trapèze qui est en regard de l'arçon de la selle.

Le montage est ainsi très simple à réaliser. Il est de plus possible de changer aisément les panneaux.

5 De façon avantageuse, durant un stade préliminaire de l'étape c), au moins un panneau étant pourvu d'un chausson sur sa face latérale, à savoir une face du panneau qui n'est pas dirigée vers les flancs du cheval, et l'arçon comportant au moins une arcade c'est-à-dire une patte de fixation, ladite arcade est insérée
10 dans le chausson.

Le chausson permet ainsi de correctement positionner le siège par rapport à l'assise avant leur fixation définitive.

De plus, durant un stade final de l'étape c) qui succède éventuellement au stade préliminaire, on fixe la partie postérieure
15 du trapèze semi-rigide à la partie postérieure de l'arçon via un moyen d'encastrement, une vis dont le corps est vissé à un insert présent dans l'arçon.

De même, durant ce stade final de l'étape c), on relie la partie antérieure du trapèze semi-rigide à la partie antérieure de
20 l'arçon via un lien tel qu'un axe de l'arçon qui traverse un orifice du trapèze, un trou oblong, la première extrémité de cet axe étant solidaire de l'arçon alors que sa deuxième extrémité saille du trapèze et se termine par un plateau.

On notera que les diverses variantes de l'invention décrites
25 précédemment sont compatibles les unes avec les autres.

L'invention et ses avantages apparaîtront avec plus de détails dans le cadre de la description suivante, qui illustre des exemples de réalisation préférés, donnés sans aucun caractère limitatif, en référence aux figures annexées qui représentent :

- 5 - la figure 1, une vue schématique de côté d'un arçon,
- la figure 2, une vue schématique de dessous d'un trapèze selon l'invention,
- les figures 3 et 4, une coupe schématique d'un arçon agencé sur un trapèze conformément à l'invention, et
- 10 - la figure 5, une vue schématique de derrière d'une selle permettant d'illustrer le procédé selon l'invention.

Les éléments présents dans plusieurs figures distinctes sont affectés d'une seule et même référence.

La figure 1 présente une vue schématique d'un arçon 1. Cet
15 arçon 1 semi-rigide présente une partie postérieure 11, c'est-à-dire à l'arrière de la selle et donc du côté opposé au garrot du cheval.

De plus, l'arçon est muni d'une partie antérieure 12, c'est-à-dire du côté du garrot du cheval. On note d'ailleurs que l'arçon possède une extrémité 14 arrondie pour autoriser les mouvements
20 verticaux du garrot du cheval.

Par ailleurs, on distingue une ouverture 13 dans l'arçon, le centre de l'arçon étant en effet creux. L'ouverture 13 est alors

comblée à l'aide de sangles sur lesquelles vont reposer les matelassures et le revêtement de la selle.

On verra par la suite que d'autres éléments comme les quartiers et les contre-sanglons sont aussi fixés sur l'arçon 1 de
5 manière à constituer un premier ensemble dénommé siège par commodité.

La figure 2 présente une vue schématique de dessous d'un trapèze 2 selon l'invention. On constate que ce trapèze est une plaque semi-rigide et non pas un simple morceau de cuir.

10 Ce trapèze 2 comporte une partie postérieure 21 située à l'arrière de la selle et donc du côté opposé au garrot du cheval. De plus, le trapèze 2 est muni d'une partie antérieure 22 du côté du garrot du cheval.

En outre, le trapèze possède une face inférieure 25 en regard
15 du dos du cheval et une face supérieure 26 en regard de l'arçon 1.

Par ailleurs, afin de fixer l'arçon 1 au trapèze 2, ce trapèze 2 est muni d'un orifice, un trou oblong 24, dans sa partie antérieure et d'un perçage 23 dans sa partie postérieure.

La figure 3 présente une coupe schématique d'un arçon 1
20 agencé sur un trapèze 2, ledit arçon 1 coopérant avec le trapèze 2.

La partie postérieure 11 de l'arçon 1 est fixée à la partie postérieure 21 du trapèze 2 via un moyen d'encastrement 31, une vis par exemple qui traverse le perçage 23 du trapèze 2 pour être vissée dans un insert présent dans l'arçon 1. La face supérieure 26

du trapèze 2 est alors dirigée vers ledit arçon 1. De part le moyen d'encastrement 31, l'arçon 1 est solidarisé au trapèze 2 au niveau de leur partie postérieure 11, 21.

De même, la partie antérieure 12 de l'arçon 1 est fixée à la
5 partie antérieure 22 du trapèze 2 via un lien 32.

Le lien 32 est par exemple un axe dont la première extrémité 33 est un insert solidarisé à l'arçon 1. Sa deuxième extrémité 34 est alors une vis dont le corps 35 saille du trapèze 2, la tête de vis 36 étant en vis-à-vis de la face inférieure 25 du trapèze 2.

10 L'arçon 1 coopère alors avec le trapèze 2 et inversement.

Au repos, en référence à la figure 3, l'arçon 1 est éloigné du trapèze 2 de façon naturelle compte tenu de la fixation des parties postérieures de l'arçon 1 au trapèze 2 via un moyen d'encastrement.

15 Par contre, en référence à la figure 4, lorsqu'un cavalier s'assoit sur la selle, l'arçon 1 étant au moins partiellement mobile par rapport au trapèze 2, l'arçon 1 se déplace et vient sensiblement épouser la forme du trapèze 2. Plus précisément, le poids du cavalier déforme élastiquement l'arçon 1 et le trapèze 2.
20 Leurs parties postérieure et antérieure se déplacent alors respectivement suivant les flèches F1 et F2. De plus, l'arçon 1 est mobile par rapport au trapèze 2, le lien 32 se déplaçant horizontalement dans le trou oblong 24.

La conjugaison de ces mouvements confère ainsi un pouvoir
25 amortissant non négligeable à l'ensemble arçon 1/trapèze 2.

En outre, on observe un résultat inattendu particulièrement utile. En effet, le mouvement horizontal de la partie antérieure de l'arçon induit une répartition uniforme des points de pression sur le dos du cheval, ce qui le soulage énormément.

5 La forme oblongue du trou oblong 24 du trapèze 2 permet d'éviter que le corps 35 de la vis 34 rentre en contact avec les bords de ce trou. Le trou d'oblong sert donc à la fois de guide mais aussi de limiteur de débattement. On observe sur la figure 4 que le déplacement de l'arçon est finalement limité par la paire trou
10 oblong 24/ lien 32, le lien 32 butant contre le trou oblong en fin de parcours.

On note que l'utilisation de matériaux composites pour fabriquer l'arçon est particulièrement efficace dans la mesure où ces matériaux composites permettent l'obtention d'un arçon semi-
15 rigide, suffisamment rigide pour constituer l'armature de la selle mais aussi suffisamment souple pour être déformé sans que cela entraîne une cassure de cet arçon. Il en va avantageusement de même pour le trapèze 2.

La figure 5 présente une vue schématique de derrière d'une
20 selle agencée sur le dos 50 d'un cheval, permettant d'illustrer le procédé selon l'invention. On voit donc particulièrement bien le troussequin de la selle.

Au cours d'une étape a) du procédé, on fabrique le siège de la selle à partir d'un arçon semi-rigide, qui n'est pas visible sur
25 cette figure 5.

On commence par remplir la partie creuse 13 de l'arçon 1 à l'aide de sangles puis on recouvre cet arçon 1 de matelassures et d'un revêtement 41 en cuir par exemple.

De plus, on installe sur les côtés de l'arçon, via des moyens non représentés sur les figures, deux quartiers 45 permettant aux cavaliers de se caler sur sa selle. De même, on note que la partie antérieure de l'arçon est munie de deux arcades 47.

Enfin, on fixe à l'arçon des contre-sanglons, non représentés, qui servent à attacher la sangle de fixation de la selle au cheval, cette sangle de fixation entourant ainsi le corps du cheval.

De plus, l'arçon est également équipé de couteaux d'étrivières non représentés permettant de fixer les étrivières à la selle.

A l'issue de cette étape a), tous les éléments constitutifs du siège sont donc montés.

Durant une étape b), éventuellement mise en œuvre en même temps que l'étape a), on fabrique l'assise du siège.

Cette assise est munie d'un trapèze semi-rigide 2 dont les côtés comportent chacun un panneau 42.

Ces panneaux 42 sont remplis de matelassures et sont agencés sur le dos 50 du cheval.

De plus, les panneaux 42 sont renforcés à l'aide de renforts rigides en matériaux composites, des inserts filetés non

représentés étant agencés dans ces renforts. Ainsi, chaque panneau est fixé sur le trapèze 2 via au moins une vis traversant le trapèze et se logeant dans l'insert du panneau.

5 Il est à noter que la tête de chacune de ces vis est disposée sur la face supérieure 26 du trapèze, à savoir la face du trapèze qui est en regard de l'arçon et non pas du dos du cheval. Ce point est important puisqu'il permet la suppression de points de pression sur le dos 50 du cheval ce qui améliore le confort de ce dernier.

10 Par ailleurs, un faux quartier 44 est fixé sur chaque panneau 42. De même, chaque panneau 42 comporte un chausson 46, une poche par exemple, sur une face latérale 44', à savoir une face du panneau qui n'est pas dirigée vers les flancs du cheval.

L'étape b) est alors achevée.

15 Par conséquent, durant une étape c) qui fait suite aux étapes a) et b), on termine la selle en fixant le siège sur l'assise.

Au cours d'un stade préliminaire de l'étape c), on insère les pattes de fixation 47, dénommées arcades, du siège dans les chaussons 46 des faux quartiers 44. Cela permet notamment de bien positionner le siège par rapport à l'assise.

20 Ensuite, au cours d'un stade final de l'étape c), on fixe la partie postérieure de l'arçon à la partie postérieure du trapèze 2 à l'aide du moyen d'encastrement 31. Le moyen d'encastrement 31 est par exemple une vis, traversant le perçage 23 du trapèze 2, qui est vissée dans un insert solidaire de l'arçon.

De plus, on relie la partie antérieure 12 de l'arçon 1 à la partie antérieure 22 du trapèze 2 via un lien 32. Plus précisément, ce lien 32 est par exemple constitué d'un insert 33 solidaire de l'arçon 1 et d'une vis 34. La vis traverse alors un trou oblong 24 du trapèze 2 afin d'être vissée dans l'insert 33 de l'arçon 1, une partie de la vis dont sa tête 36 saillant ainsi du trapèze 2 à l'extérieure de la selle.

Naturellement, la présente invention est sujette à de nombreuses variations quant à sa mise en œuvre. Bien que plusieurs variantes aient été décrites, on comprend bien qu'il n'est pas concevable d'identifier de manière exhaustive toutes les variantes possibles. Il est bien sûr envisageable de remplacer un moyen décrit par un moyen équivalent sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Selle d'équitation pourvue d'un arçon (1) semi-rigide,
caractérisée en ce qu'elle comporte un trapèze (2) semi-rigide, en
vis-à-vis du dos (50) d'un cheval sur lequel ladite selle est
5 agencée, qui coopère avec ledit arçon (1).

2. Selle selon la revendication 1,
caractérisée en ce que lesdits arçon (1) et trapèze (2) semi-rigides
ont un profil identique, ledit arçon (1) épousant la forme dudit
trapèze (2) lorsqu'un cavalier s'assoit sur ladite selle.

10 3. Selle selon l'une quelconque des revendications
précédentes,

caractérisée en ce que ledit arçon (1) est mobile par rapport au dit
trapèze (2), ledit arçon (1) étant notamment un moyen pour amortir
les chocs.

15 4. Selle selon l'une quelconque des revendications
précédentes,

caractérisée en ce que, les parties postérieures (11, 21) desdits
arçon (1) et trapèze (2) sont fixées l'une à l'autre par un moyen
d'encastrement (31).

20 5. Selle selon l'une quelconque des revendications
précédentes,

caractérisée en ce que la partie antérieure (12) dudit arçon (1) est mobile par rapport à la partie antérieure (22) dudit trapèze (2).

6. Selle selon la revendication 5,

caractérisée en ce que ladite partie antérieure (12) dudit arçon (1)
5 est apte à effectuer un déplacement horizontal par rapport au dit trapèze (2) sur une longueur maximale de 2,5 cm.

7. Selle selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisée en ce que les parties antérieures (12, 22) desdits
10 arçons (1) et trapèze (2) sont reliées entre elles par un lien (32).

8. Selle selon la revendication 7,

caractérisée en ce que ledit lien (32) comporte un axe dont la première extrémité est solidarisée à l'arçon, la deuxième extrémité dudit axe traversant un orifice (24) dudit trapèze (2).

15 9. Selle selon la revendication 8,

caractérisée en ce que ledit orifice (24) est un trou oblong.

10. Selle selon la revendication 9,

caractérisée en ce que le trou oblong a une longueur maximale de 2.5 cm.

11. Selle selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisée en ce que, ledit trapèze (2) étant pourvu de deux panneaux (42), lesdits panneaux (42) comportent des renforts en matériaux composites.

12. Procédé pour fabriquer une selle d'équitation comportant un arçon (1) semi-rigide pourvu de quartiers (45) et un trapèze (2) muni de panneaux (42),

caractérisé en ce qu'on réalise successivement les étapes suivantes :

a) on fabrique un siège à partir dudit arçon (1), en disposant sur cet arçon (1) les éléments du siège,

b) on fabrique une assise en fixant lesdits panneaux (42) sur ledit trapèze (2), ce trapèze (2) étant rigide.

c) On termine ladite selle en fixant ledit siège sur ladite assise.

13. Procédé selon la revendication 12,

caractérisé en ce que les étapes a) et b) sont mise en œuvre simultanément.

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 13,

caractérisé en ce que lesdits panneaux (42) ayant des renforts rigides munis d'inserts, une vis étant pourvue d'une tête et d'un corps, durant l'étape b), chaque panneau (42) est fixé au dit trapèze (2) via au moins une vis, le corps de cette vis traversant ledit trapèze (2) pour être vissé au dit panneau (42), la tête de cette vis étant agencée sur une face supérieure (26) du trapèze (2) qui est en regard de l'arçon (1) de la selle.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 14,

10 caractérisé en ce que durant un stade préliminaire de l'étape c), au moins un panneau (42) étant pourvu d'un chausson (46) sur une face latérale (44') et l'arçon (45) comportant au moins une arcade (47), ladite arcade (47) est insérée dans ledit chausson (46).

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 15,

caractérisé en ce que, durant un stade final de l'étape c), on fixe la partie postérieure (21) dudit trapèze (2) à la partie postérieure (11) de l'arçon (1) via une vis dont le corps est vissé dans un insert présent dans ledit arçon (1).

20 17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 16,

caractérisé en ce que, durant un stade final de l'étape c), on relie la partie antérieure (22) dudit trapèze (2) à la partie antérieure (12) de l'arçon (1) via un axe de l'arçon (1) qui traverse un orifice (24) du trapèze (2), la première extrémité de cet axe étant solidaire

dudit arçon alors que sa deuxième extrémité saille dudit trapèze (2) et se termine par un plateau.

1/1

Fig.1

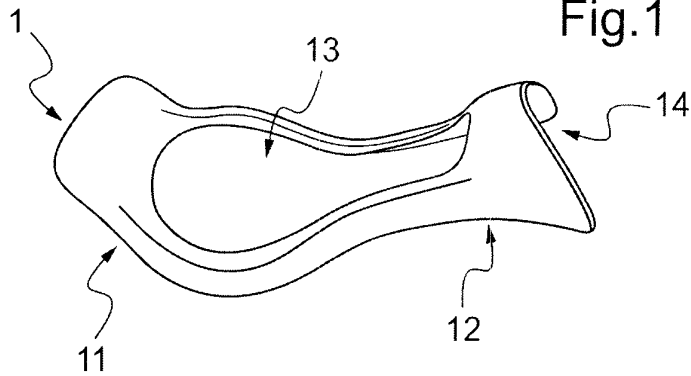


Fig.2

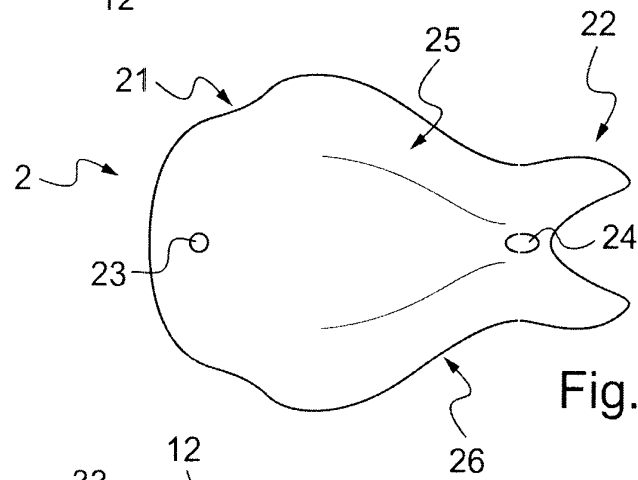


Fig.3

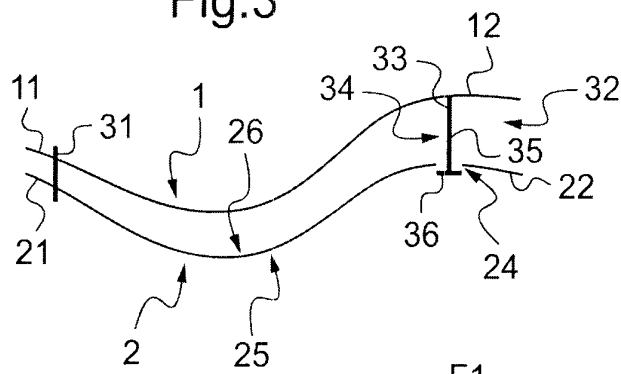


Fig.4

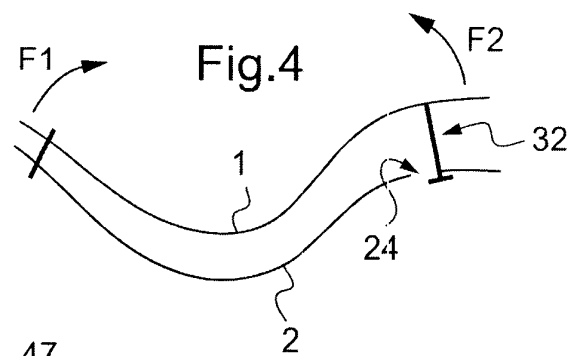
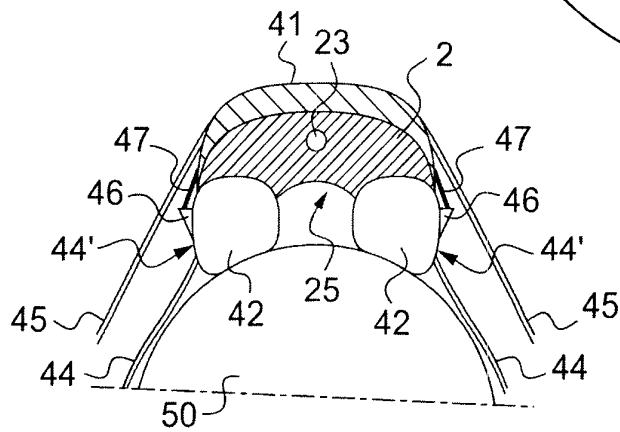


Fig.5





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 689329
FR 0610565

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		
X	DE 147 409 C (SIMPSON WILLIAM SPEIRS) 9 janvier 1904 (1904-01-09) * figure 1 *	1-7, 11-16	B68C1/02
A	----- US 483 A (PAYNE JOHN D) 25 novembre 1837 (1837-11-25) * le document en entier * -----	6-10,17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B68C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 juin 2007		Sundell, Olli	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0610565 FA 689329

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 **25-06-2007**

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
DE 147409	C	AUCUN	
US 483	A	AUCUN	