



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.10.2023 Bulletin 2023/43

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
F41B 5/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23167526.5**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
F41B 5/1426; F41B 5/1438; F41A 35/06

(22) Date de dépôt: **12.04.2023**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **JLK France**
01370 Meillonnas (FR)

(72) Inventeur: **CARON, Jean-Luc**
01370 VAL-REVERMONT (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

(30) Priorité: **20.04.2022 FR 2203650**

(54) **POIGNÉE D'ARC AMBIDEXTRE FORMÉE D'UN GRIP ET D'UN CORPS DE POIGNÉE ET ARC ASSOCIÉ**

(57) L'invention porte sur un corps de poignée (1000) destiné à former, avec un grip (2000), une poignée (3000) d'un arc ambidextre ; ledit corps de poignée (1000) comportant : une partie centrale (12) présentant une encoche (10) destinée à positionner le pouce d'un archer ; et deux bras (13) s'étendant depuis ladite partie centrale (12) dans des directions opposées ; chaque bras (13) présentant un évidement (16) et des moyens de fixation (22) dudit grip (2000) ; ledit corps de poignée (1000) présentant un plan de symétrie de sorte que l'archer peut sélectionner l'un des bras (13) pour fixer ledit grip (2000) et l'autre bras (13) pour former ladite fenêtre de tir ; et la sélection de chaque bras (13) étant réalisée par un basculement de 180° autour d'un axe (D) dudit plan de symétrie, afin d'obtenir une poignée (3000) adaptée pour un gaucher ou un droitier.

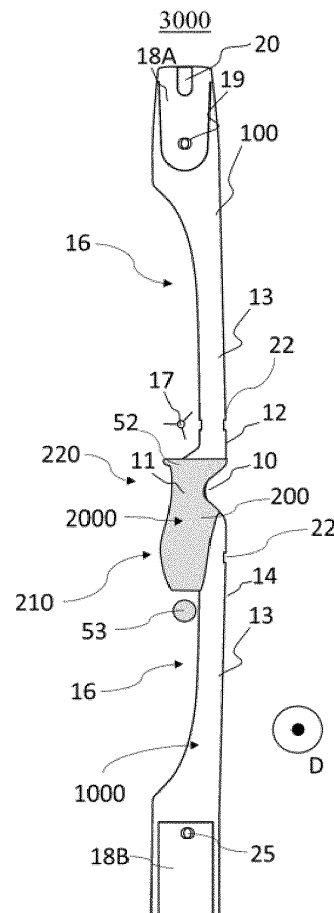


Fig. 7

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] L'invention se rattache au domaine du tir à l'arc pratiqué en club ou en loisir.

[0002] Elle vise plus spécifiquement la conception d'une poignée d'arc ambidextre formée par l'association d'un grip et d'un corps de poignée.

[0003] L'invention peut avantageusement être utilisée en intérieur ou en extérieur et s'adapter à des archers de tous niveaux.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0004] De manière classique, un arc est composé d'une poignée, aux extrémités de laquelle s'étendent deux branches sur lesquelles une corde est tendue.

[0005] En particulier, les poignées des arcs diffèrent si l'archer est gaucher ou droitier. Un gaucher utilise une poignée adaptée pour un gaucher tandis qu'un droitier utilise une poignée adaptée pour un droitier.

[0006] Parmi les différentes catégories d'arcs, il existe une première catégorie, principalement utilisée en loisir, dans des activités extérieures et/ou destinée aux archers débutants. Cette première catégorie est généralement réalisée d'un seul bloc dans des matériaux résistants aux coups et aux intempéries. Par exemple, le brevet EP 1 070 933 décrit un arc dont la poignée et les branches sont réalisées d'un seul tenant.

[0007] Dans cet arc, la poignée présente en son centre une forme ergonomique destinée à accueillir la main d'un archer. Pour ce faire, deux formes d'arcs distinctes doivent être réalisées pour couvrir les besoins des archers gauchers et droitiers.

[0008] Une autre catégorie d'arcs, destinée à des archers plus chevronnés, pratiquant le tir à l'arc en club, comprend une pièce supplémentaire appelée « grip » et destinée à être fixée au centre d'un corps de poignée, de sorte à faciliter la préhension de l'arc et à augmenter le confort et les sensations de l'archer. L'association du grip sur le corps de poignée permet ainsi de former une poignée d'arc.

[0009] Pour ce faire, deux formes de poignées doivent être réalisées pour couvrir les besoins des archers gauchers et droitiers. Une première forme, destinée aux gauchers, comporte un corps de poignée de gaucher et un grip de gaucher et une seconde forme, destinée aux droitiers, comporte un corps de poignée de droitier et un grip de droitier. Par exemple, le brevet US 4 966 124 décrit un grip, en forme de « U » allongé, destiné à venir s'encaster sur l'arrière de la tranche d'un corps de poignée.

[0010] Dans cadre d'une pratique du tir à l'arc en club, le plus souvent, les archers empruntent un arc appartenant au club. Parmi ces archers, certains sont droitiers et d'autres sont gauchers. Pour les clubs, il existe donc une problématique de gestion des stocks pour permettre à tous les archers présents au même moment sur un pas

de tir de disposer d'un arc adapté à leurs caractéristiques physiologiques.

[0011] La demande de brevet US5697358 décrit un arc dont la poignée est réversible pour s'adapter soit à un droitier, soit à un gaucher. L'inversion s'effectue en démontant les branches de l'arc et en effectuant une rotation autour d'un axe longitudinal de la poignée.

[0012] Cependant, l'adaptation de cet arc à un droitier ou un gaucher est longue et fastidieuse car elle nécessite de démonter la corde et les branches. De plus, la poignée est neutre et ne présente pas d'aspérités permettant de faciliter la prise en main de l'arc par l'archer car celle-ci doit pouvoir être saisie par un droitier ou un gaucher.

[0013] Ce type d'arc n'est donc pas adapté à un archer chevronné qui recherche un au haut degré de perfectionnements dans son arc.

[0014] Le problème technique que se propose de résoudre l'invention est donc de réaliser un arc pouvant s'adapter à un gaucher et un droitier, tout en permettant à des archers expérimentés d'utiliser un tel arc sans ressentir une baisse de confort ou des performances de tir.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0015] Pour résoudre le problème évoqué ci-dessus, l'invention propose de mettre au point un corps de poignée destiné à former, avec un grip, une poignée d'un arc ambidextre. Le corps de poignée comporte :

- une partie centrale présentant une encoche destinée à positionner le pouce d'un archer ; et
- deux bras s'étendant depuis ladite partie centrale dans des directions opposées, une extrémité de chaque bras étant destinée à fixer une branche dudit arc ambidextre.

[0016] Chaque bras présente un évidement formant une fenêtre de tir et des moyens de fixation du grip. Le corps de poignée présente, quant à lui, un plan de symétrie de sorte que l'archer peut sélectionner l'un des bras pour fixer le grip et l'autre bras pour former la fenêtre de tir. La sélection de chaque bras est réalisée par un basculement de 180° autour d'un axe du plan de symétrie, afin d'obtenir une poignée adaptée pour un gaucher ou un droitier.

[0017] Autrement dit, la conception du corps de poignée permet à un archer d'adapter l'arc à sa main directrice en un nombre limité d'étapes et sans avoir à démonter ni les branches du corps de poignée, ni la corde de l'arc. Il suffit de démonter le grip, retourner l'arc et remonter le grip sur le bras opposé.

[0018] Par exemple, sachant que la proportion de gauchers est d'environ 10%, un club achète ainsi dix corps de poignée, un grip gaucher et neuf grips droitiers pour espérer fournir un arc adapté à tous les archers licenciés dans le club. S'il s'avère que la proportion de gauchers inscrits au club est plus importante que la statistique, le club n'aura qu'à acheter un grip gaucher supplémentaire

et non un arc complet pour s'adapter à ces variations. Ainsi, l'invention permet de faire des économies et de mieux gérer les stocks de matériel.

[0019] Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de fixation du grip correspondent à au moins un trou débouchant dans l'évidement de chaque bras ; l'au moins un trou débouchant étant destiné à accueillir au moins une vis pénétrant dans le grip.

[0020] Autrement dit, pour fixer le grip sur le corps de poignée, l'archer peut réaliser une simple opération de vissage. Le grip est ainsi moins susceptible de bouger ou de se désolidariser du corps de poignée lorsque l'arc subit des efforts de torsion et/ou de déformation liés au tir d'une flèche.

[0021] De préférence, les moyens de fixation du grip sont également configurés pour fixer un repose flèche et/ou un bouton de Berger dans l'évidement du bras formant la fenêtre de tir.

[0022] Selon l'invention, un « bouton de Berger » ou "bouton compensateur" est composé d'un ressort interne qui appuie sur le tube de flèche. Le bouton de Berger sert d'amortisseur à la flèche lorsqu'elle est propulsée et réduit ses ondulations.

[0023] Ainsi, sachant que les moyens de support du grip sont présents de manière symétrique sur chaque bras du corps de poignée, un archer droitier ou gaucher peut utiliser les moyens de support du grip opposés à ceux déjà occupés par un grip pour fixer des accessoires supplémentaires de façon à améliorer son expérience de tir. Ceci permet donc d'adapter l'arc au niveau de l'archer en ajoutant ou non des accessoires de compensation et/ou de stabilisation du tir.

[0024] En prenant en considération un archer en position de tir, il est possible de définir une géométrie du corps de poignée comportant :

- une face avant du corps de poignée, à partir de laquelle la pointe d'une flèche, correctement encochée sur l'arc, dépasse ;
- une face arrière du corps de poignée, opposée à la face avant du corps de poignée, destinée à recevoir la paume de main de l'archer ; et
- deux faces latérales du corps de poignée, sensiblement perpendiculaires aux faces avant et arrière du corps de poignée.

[0025] De manière avantageuse, les moyens de support du grip correspondent à deux trous traversants et débouchant sur les faces latérales du corps de poignée.

[0026] De cette manière, le grip peut être fixé latéralement sur le corps de poignée, contrairement aux grips de l'état de la technique, qui s'emboîtent sur la face arrière du corps de poignée. Les grips peuvent donc être monoblocs, contrairement aux grips de l'état de la technique, qui ont une forme en U. Les grips monoblocs sont ainsi globalement plus résistants aux déformations ou à la casse.

[0027] Selon une autre caractéristique, chaque bras

présente des seconds moyens de fixation d'un clicker et/ou d'un viseur.

[0028] Un clicker correspond à un accessoire produisant un signal sonore indiquant à un archer qu'il doit relâcher sa flèche. Un tel accessoire permet à un archer de rendre plus fluide son mouvement de tir. Par ailleurs, le fait d'utiliser un seul type de moyen de fixation pour plusieurs accessoires différents permet de diminuer les coûts de production du corps de poignée.

[0029] L'invention concerne également un grip destiné à être monté sur un corps de poignée tel que décrit précédemment.

[0030] En particulier, le grip comporte :

- une partie haute destinée à être montée sur la partie centrale du corps de poignée pour assurer le positionnement du pouce et au moins de l'index de l'archer ; ladite partie haute comportant :
 - une première face latérale présentant une portion destinée à être insérée dans l'encoche de la partie centrale du corps de poignée ; et
 - une seconde face latérale, opposée à la première face latérale, présentant un évidement destiné à laisser visible au moins une fraction de la partie centrale dudit corps de poignée ; et
- une partie basse destinée à être montée sur un bras dudit corps de poignée ; ladite partie basse comportant :
 - une première face latérale, opposée à ladite première face latérale, présentant une surface plane dans laquelle sont ménagés des moyens de fixation du grip destinés à coopérer avec les moyens de fixation dudit corps de poignée, et
 - une seconde face latérale bombée destinée à assurer le positionnement de la paume et des autres doigts de l'archer.

[0031] En pratique, la partie haute comporte une excroissance sur sa première face latérale, destinée à former, avec l'évidement d'un bras dudit corps de poignée, la fenêtre de tir.

[0032] Ainsi, c'est l'association du grip et du corps de poignée qui permet de former la fenêtre de tir.

[0033] Un tel grip est en outre une pièce dont la manipulation est aisée. En effet, la fixation peut être réalisée en plaquant le grip sur une face du corps de poignée et en alignant les moyens de fixations du grip sur le corps de poignée.

[0034] Par exemple, selon un mode de réalisation, les moyens de fixation du grip correspondent à au moins un trou borgne fileté configuré pour recevoir au moins une vis de fixation.

[0035] De manière avantageuse, le grip comporte également un tube fileté configuré pour accueillir un stabilisateur localisé au niveau d'une partie basse d'une face

arrière du grip. De cette façon, le stabilisateur peut être intégré sur la poignée d'arc sans avoir à réaliser un évidement dans le corps de poignée, ce qui aurait pour effet de fragiliser le corps de poignée qui est soumis à de fortes contraintes de torsions lorsque l'arc est bandé et lorsque la flèche est relâchée.

[0036] L'invention porte également sur une poignée d'arc ambidextre comprenant un corps de poignée et un grip tels que décrits précédemment.

[0037] L'invention porte enfin sur un arc ambidextre comportant une poignée telle que décrite ci-dessus, aux extrémités de laquelle deux branches sont montées, et une corde tendue aux extrémités des deux branches.

[0038] Ainsi, un arc comprenant un tel corps de poignée et un tel grip est très versatile car il peut s'adapter à tous les niveaux, depuis un archer débutant qui ne se sert pas d'accessoires jusqu'à un archer confirmé qui pratique le tir à l'arc en compétition et qui utilise de nombreux accessoires tels qu'un stabilisateur, un bouton de Berger, un viseur et/ou un clicker.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES FIGURES

[0039] La manière de réaliser l'invention, ainsi que les avantages qui en découlent, ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue de la face arrière d'un corps de poignée selon un mode de réalisation de l'invention,

La figure 2 est une vue de côté du corps de poignée de la figure 1,

La figure 3 est une vue du côté opposé du corps de poignée de la figure 2,

La figure 4 est une vue de la face arrière d'un grip selon un mode de réalisation de l'invention,

La figure 5 est une vue de côté du grip de la figure 4,

La figure 6 est une vue du côté opposé du grip de la figure 5,

La figure 7 est une vue d'une face arrière d'une poignée d'arc ambidextre comprenant un corps de poignée et un grip selon un mode de réalisation de l'invention,

La figure 8 est une vue de côté de la poignée de la figure 7, et

La figure 9 est une vue du côté opposé de la poignée de la figure 8.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0040] En prenant en considération un archer en position de tir, un corps de poignée **1000** comporte :

- une face avant, à partir de laquelle la pointe d'une flèche, correctement encochée sur l'arc, dépasse ;
- une face arrière **100**, opposée à la face avant, destinée à recevoir la main de l'archer ; et

- deux faces latérales **101**, **102**, sensiblement perpendiculaires aux faces avant et arrière **100** du corps de poignée **1000**.

[0041] Tel qu'illustré sur la figure 1, le corps de poignée **1000**, vu depuis sa face arrière **100**, présente une partie centrale **12** en forme de « C », hachurée sur la figure 1, comportant une encoche **10** permettant de caler le pouce de l'archer. La face opposée **11** est de préférence bombée pour permettre à la partie centrale **12** d'avoir une épaisseur sensiblement constante, typiquement entre 2 et 5 centimètres. La partie centrale **12**, qui concentre la plupart des efforts engendrés par le bandage de l'arc et/ou la libération de la flèche **17**, possède ainsi une résistance suffisante pour ne pas se casser ou se déformer sous l'effet de ces efforts.

[0042] Tel qu'illustré sur les figures 1 à 3, de part et d'autre des extrémités de la partie centrale **12**, deux bras **13** s'étendent verticalement sur une longueur comprise entre 50 et 70 centimètres et une épaisseur sensiblement constante, typiquement comprise entre 2 et 5 centimètres. Une première arrête des bras **13**, située du même côté que l'encoche **10**, présente un aspect sensiblement rectiligne. L'arrête opposée **15** présente un aspect arqué lié à la présence d'un évidement **16** sur la face latérale **101**. Cet évidement **16** est destiné à former une fenêtre de tir dans laquelle l'archer pourra positionner sa flèche **17** et viser une cible.

[0043] L'extrémité des bras **13** la plus proche de la partie centrale **12** présente deux trous **22** de diamètre compris entre 0.2 et 1 centimètre situés à une distance comprise entre 1 et 5 centimètres de la partie centrale **12** et à une distance comprise entre 3 et 7 centimètres du centre de la partie centrale **12**. Les deux trous sont distants l'un de l'autre de 0.5 à 3 centimètres et de 1 à 3 centimètres des extrémités latérales des faces latérales **101** et **102**. Les deux trous **22** sont positionnés sur chaque bras **13**, de manière symétrique par rapport à la partie centrale **12**. De manière alternative, les bras **13** peuvent ne comporter qu'un trou ou trois trous sans changer l'invention.

[0044] Avantagusement, une fraisure de diamètre élargi, présente au niveau des extrémités des trous **22**, permet de loger la tête des vis. Celles-ci ne dépassent alors pas et ne gênent pas la prise en main de l'archer.

[0045] Les trous **22** peuvent être destinés à fixer un grip **2000** et/ou des accessoires tels qu'un repose flèche ou un bouton de berger.

[0046] L'extrémité des bras **13** s'étendant à l'opposé de la partie centrale **12** est plus large, typiquement comprise entre 5 et 7 centimètres et forme des surfaces sensiblement planes destinées à recevoir les branches de l'arc.

[0047] A cet effet, il existe plusieurs modes de réalisation de l'arc, dans lesquels les bras **13** sont configurés pour recevoir un type de branche en particulier. A titre d'exemple, les bras **13** peuvent être configurés pour recevoir des branches d'initiation ou encore des bran-

ches d'arc appartenant au système standardisé ILF (pour « *International Limb Fitting System* » dans la littérature anglophone, correspondant à un système de fixation des branches). Un archer peut ainsi choisir la technicité de ses branches en fonction de son niveau.

[0048] Contrairement à ce qui est représenté sur les figures 1 à 3, les deux extrémités opposées des bras **13** sont généralement identiques. Cependant, afin de représenter plusieurs types de fixations de branches, le bras **13** supérieur du corps de poignée **1000** est représenté avec un système de fixation de branches ILF, tandis que le bras **13** inférieur du corps de poignée **1000** est représenté avec un système de fixation de branches d'initiation.

[0049] Ainsi, le système de fixation d'une branche d'initiation est ménagé d'une empreinte **18A** sensiblement rectangulaire permettant de positionner la branche à fixer. L'empreinte s'étend ainsi depuis l'extrémité du bras **13**, sur une longueur comprise entre 7 et 10 centimètres. L'empreinte **18A** comporte également une ouverture **25** de diamètre compris entre 0,5 et 1 centimètre comportant un filetage. L'ouverture **25** est destinée à recevoir une vis **26** de fixation des branches, également appelée tillier. Afin de fixer la branche au système de fixation, l'extrémité de la branche comportant une ouverture traversante est alignée avec l'empreinte **18A**, puis la vis **26** de fixation vient traverser la branche et se ficher dans l'ouverture **25**, généralement borgne.

[0050] Concernant le système de fixation de branches ILF, l'empreinte **18B** présente une extrémité arrondie, un trou **19** et une ouverture de forme oblongue **20**. Afin de monter la branche ILF sur l'empreinte **18B**, l'ouverture de forme oblongue de la branche ILF est alignée avec le trou **19** de l'empreinte **18B** et le trou de la branche ILF est aligné avec l'ouverture de forme oblongue **20** de l'empreinte **18B**. La branche ILF et l'empreinte **18B** sont ensuite vissées ensemble grâce à une vis de fixation **21**. Eventuellement, le trou **19** peut être traversant et un contre-écrou de verrouillage peut être utilisé pour bloquer la rotation de la vis de fixation **21**.

[0051] En variante, le système de fixation peut être adapté pour accueillir à la fois des branches ILF et des branches d'entraînement classiques.

[0052] Les bras **13** comportent également des trous **23, 24** de plus faible diamètre, typiquement compris entre 0.1 et 0.7 centimètres. Ces trous **23, 24** sont destinés à la fixation d'autres accessoires tels qu'un viseur ou un clicker.

[0053] Avantagusement, la face avant, non représentée sur les figures, peut également comporter des ouvertures borgnes permettant d'insérer une rallonge de clicker.

[0054] De préférence, le corps de poignée **1000** est formé en bois, en fibres de carbone ou dans un matériau métallique, typiquement en aluminium, et recouvert d'une couche de peinture et/ou de décorations.

[0055] La gamme peut comporter plusieurs corps de poignées de plusieurs tailles, typiquement une poignée

21 pouces, une poignée 23 pouces et une poignée 25 pouces.

[0056] En prenant en considération un archer en position de tir, un grip **2000** comporte :

5

- une face avant, par laquelle débouche la flèche ;
- une face arrière **200**, opposée à la face avant, destinée à recevoir la paume de main de l'archer ; et
- deux faces latérales **201, 202**, sensiblement perpendiculaires aux faces avant et arrière **200** du grip **2000**.

10

[0057] Tel qu'illustré sur les figures 4 à 6, un grip **2000** présente une forme monobloc d'une hauteur comprise entre 10 et 20 centimètres comportant une partie haute **220** destinée à assurer le positionnement du pouce et au moins de l'index de l'archer et une partie basse **210** destinée au montage du grip **2000** sur un bras **13** du corps de poignée **1000**.

15

[0058] La partie haute **220** comporte un évidement **51**, ménagé sur une première face **202** du grip **2000**, contre lequel le pouce de l'archer vient se positionner. La face opposée **201** de l'évidement **51** est destinée à recevoir l'index de l'archer.

20

[0059] La face opposée **201** comporte également, en son extrémité supérieure, une excroissance **52** faisant saillie, perpendiculairement à la longueur du grip **2000**, sur une longueur comprise entre 0.5 et 1.5 centimètre. L'excroissance **52** est destinée à former, associé au corps de poignée **1000**, une fenêtre de tir.

25

30

[0060] La partie basse **210** comporte une portion bombée sur la face opposée **201** à l'évidement **51**. La portion bombée permet d'assurer le positionnement des autres doigts de l'archer, tandis que la première face **202** est destinée à recevoir la paume de l'archer. En outre, la partie basse **210** comporte avantagusement une portion tubulaire **53** creuse présentant de préférence un filetage interne faisant saillie en direction de la face avant du grip **2000**. Cette portion tubulaire **53** creuse est destinée à l'insertion d'un stabilisateur, soit par vissage, soit par insertion en force.

35

40

[0061] En variante, le stabilisateur peut être indépendant du grip **2000** et s'adapter sur l'arc dans les deux configurations droitier et gaucher.

45

[0062] La face opposée **201** comporte également deux trous **54** de diamètre compris entre 0.2 et 1 centimètre. Les deux trous sont distants l'un de l'autre de 0.5 à 3 centimètres.

[0063] Ces trous **54** sont destinés à la fixation du grip **2000** sur le corps de poignée **3000**.

50

[0064] Avantagusement, une fraisure de diamètre élargi, présente au niveau des extrémités des trous **54**, permet de loger la tête des vis de fixation. Celles-ci ne dépassent alors pas et ne gênent pas la prise en main de l'archer.

55

[0065] De préférence, le grip **2000** est formé par une unique opération d'injection. La matière utilisée pour former le grip **2000** est de préférence une matière plastique,

un matériau polymère tel que polyamide aromatique, de préférence choisi, seul ou en mélange, dans le groupe comprenant des polyacrylamides, des cristaux liquides, des polyamides imides. En variante, le grip **2000** peut être réalisé en bois ou en aluminium.

[0066] Le montage du grip **2000** sur le corps de poignée **1000** permet d'obtenir une poignée d'arc **3000** telle qu'illustrée sur les figures 7 à 9.

[0067] Afin de monter sa poignée d'arc **3000**, un droitier tiendra le corps de poignée **1000** dans la configuration de la figure 7, c'est-à-dire qu'il tiendra le corps de poignée **1000** dans sa main gauche afin de tendre la corde de l'arc avec sa main droite. En variante, un gaucher tiendra le corps de poignée **1000** dans sa main droite afin de tendre la corde de l'arc avec sa main gauche. Ainsi, pour passer de la configuration droitier de la figure 7 à celle d'un gaucher, l'archer effectue une rotation du corps de poignée **1000** de 180° autour de l'axe **D** de sorte à inverser les bras **13**. Le bras **13** initialement situé en bas se retrouve ainsi en haut et vice versa. L'archer oriente également la partie centrale **12** du corps de poignée **1000** afin que son pouce repose dans l'encoche **10**.

[0068] Tel qu'illustré sur les figures 7 à 9, le grip **2000** peut être monté sur le corps de poignée **1000** en plaquant le grip **2000** contre une face latérale **201**, **202** du corps de poignée **1000**. En particulier, dans la configuration droitier, le grip **2000** est accolé à la face latérale **102** du corps de poignée **1000**. Lorsque le grip **2000** est correctement positionné, la première face latérale **201** du grip **2000** comporte une portion **55** recouvrant au moins partiellement l'encoche **10** de la partie centrale **12** du corps de poignée **1000**. L'épaisseur de la portion **55** étant de plus en plus fine, passant typiquement de 0.5 centimètre à 0.01 centimètre, afin d'améliorer la transition entre le grip **2000** et le corps de poignée **1000** et de ne pas créer de bosse ou de surépaisseur qui détériorerait la prise en main de la poignée **3000**.

[0069] La seconde face latérale **202** du grip **2000** comporte un évidement **51** permettant de laisser visible au moins une fraction de la partie bombée **11** de la partie centrale **12** du corps de poignée **1000**. Ainsi, l'index de l'archer vient directement en contact avec le corps de poignée **1000** lors de la prise en main de la poignée **3000**. Ceci permet de ne pas épaissir la zone de préhension, ce qui détériorerait la prise en main de l'archer.

[0070] La partie basse **210** du grip **2000** s'étend sur la face latérale **101** du bras **13** inférieur du corps de poignée **1000**. L'association du corps de poignée **1000** et de la partie basse **210** du grip **2000** forme une surépaisseur permettant de caler les doigts. Ainsi, la largeur totale de la zone de positionnement des doigts est comprise entre 5 et 7 centimètres. Le grip **2000** s'étend également en direction de la face arrière du corps de poignée **1000**, dépassant de celle-ci sur environ 2 à 5 centimètres.

[0071] Afin de fixer le grip **2000** sur le corps de poignée **1000**, le grip comporte des trous **22** traversant de sorte que l'archer peut visser depuis une face latérale **101**, **102** du corps de poignée **100** jusqu'à dans le grip **2000**, dis-

posé sur la face latérale opposée **101**, **102** du corps de poignée **1000**. Alternativement, les trous **22** peuvent être des trous borgnes. L'archer peut ainsi visser depuis une face latérale du grip **2000**, jusqu'à dans le corps de poignée **1000**, disposé sur la face latérale opposée du grip **2000**. Encore alternativement, les vis peuvent traverser à la fois le grip **2000** et le corps de poignée **1000**.

[0072] Pour conclure, l'invention permet de réaliser un arc pouvant s'adapter à un gaucher et un droitier, tout en permettant à des archers expérimentés d'utiliser un tel arc sans ressentir une baisse de confort ou des performances de tir grâce à la présence de nombreux sites de réceptions d'accessoires tels qu'un stabilisateur, un bouton de Berger, un viseur et/ou un clicker.

Revendications

1. Corps de poignée (1000) destiné à former, avec un grip (2000), une poignée (3000) d'un arc ambidextre ; ledit corps de poignée (1000) comportant :

- une partie centrale (12) présentant une encoche (10) destinée à positionner le pouce d'un archer ; et
- deux bras (13) s'étendant depuis ladite partie centrale (12) dans des directions opposées, une extrémité de chaque bras (13) étant destinée à fixer une branche dudit arc ambidextre ; chaque bras (13) présentant un évidement (16) formant une fenêtre de tir et des moyens de fixation (22) dudit grip (2000) ; ledit corps de poignée (1000) présentant un plan de symétrie de sorte que l'archer peut sélectionner l'un des bras (13) pour fixer ledit grip (2000) et l'autre bras (13) pour former ladite fenêtre de tir ; et la sélection de chaque bras (13) étant réalisée par un basculement de 180° autour d'un axe (D) dudit plan de symétrie, afin d'obtenir une poignée (3000) adaptée pour un gaucher ou un droitier.

2. Corps de poignée selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation du grip (2000) correspondent à au moins un trou débouchant (22) dans l'évidement de chaque bras (13) ; l'au moins un trou débouchant (22) étant destiné à accueillir au moins une vis pénétrant dans le grip (2000).

3. Corps de poignée selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation du grip (2000) sont configurés pour fixer un repose flèche et/ou un bouton de Berger dans l'évidement du bras (13) formant la fenêtre de tir.

4. Corps de poignée selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation du grip (2000) correspondent à deux trous traversants (22) et débouchant sur des faces latérales dudit corps de poignée (1000). 5
5. Corps de poignée selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque bras (13) présente des seconds moyens de fixation (23, 24) d'un clicker et/ou d'un viseur. 10
6. Grip selon la revendication 6 destiné à être monté sur un corps de poignée (1000) selon l'une des revendications 1 à 5 ; ledit grip (2000) comportant : 15
- une partie haute (220) destinée à être montée sur la partie centrale (12) du corps de poignée (1000) pour assurer le positionnement du pouce et au moins de l'index de l'archer ; ladite partie haute (220) comportant : 20
 - une première face latérale (201) présentant une portion destinée à être insérée dans l'encoche (10) de la partie centrale (12) du corps de poignée (1000); et 25
 - une seconde face latérale (202), opposée à la première face latérale (201), présentant un évidement (51) destiné à laisser visible au moins une fraction de la partie centrale (12) dudit corps de poignée (1000) ; et 30
 - une partie basse (210) destinée à être montée sur un bras (13) dudit corps de poignée (1000) ; ladite partie basse (210) comportant : 35
 - une première face latérale (201), opposée à ladite première face latérale, présentant une surface plane dans laquelle sont ménagés des moyens de fixation (54) du grip (2000) destinés à coopérer avec les moyens de fixation (22) dudit corps de poignée (1000), et 40
 - une seconde face latérale (202) bombée destinée à assurer le positionnement de la paume et des autres doigts de l'archer. 45
7. Grip selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ladite partie haute (220) comporte une excroissance (52) sur sa première face latérale (201), destinée à former, avec l'évidement (16) d'un bras dudit corps de poignée (1000), ladite fenêtre de tir. 50
8. Grip selon l'une des revendications 6 à 7, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de fixation (54) du grip (2000) correspondent à au moins un trou borgne fileté configuré pour recevoir au moins une vis de fixation. 55
9. Grip selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte un tube (53) fileté configuré pour accueillir un stabilisateur localisé au niveau d'une partie basse (210) d'une face arrière (200) du grip (1000).
10. Poignée d'arc (3000) ambidextre, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un corps de poignée (1000) selon l'une des revendications 1 à 5 et un grip (2000) selon l'une des revendications 6 à 9.
11. Arc ambidextre comportant une poignée (3000) selon la revendication 10 aux extrémités de laquelle deux branches sont montées, et une corde tendue aux extrémités des deux branches.

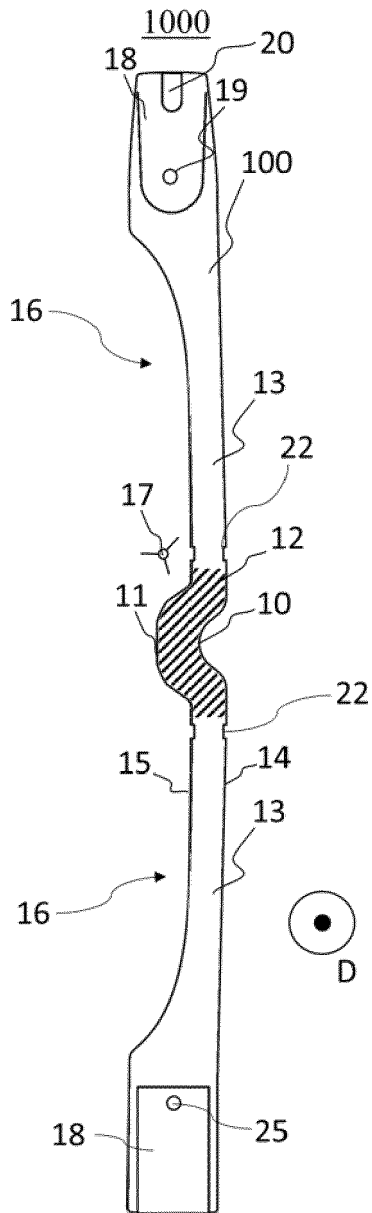


Fig. 1

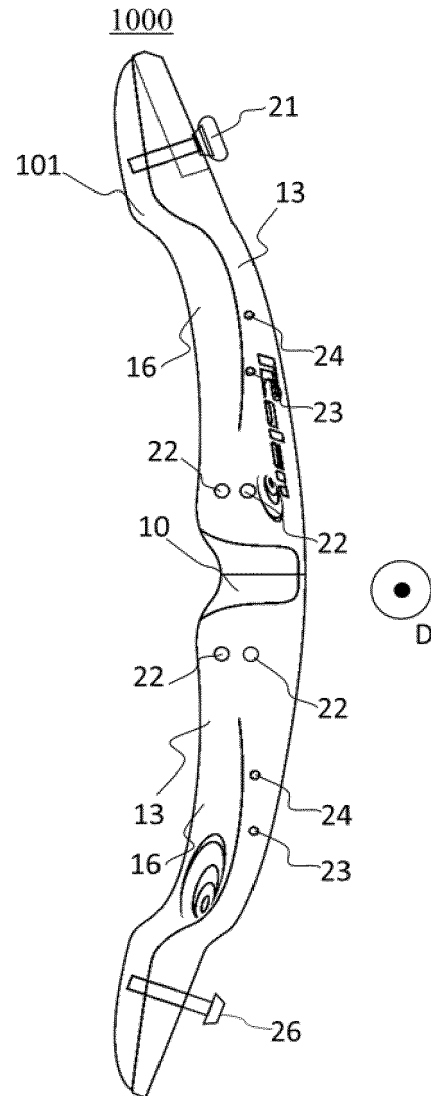


Fig. 2

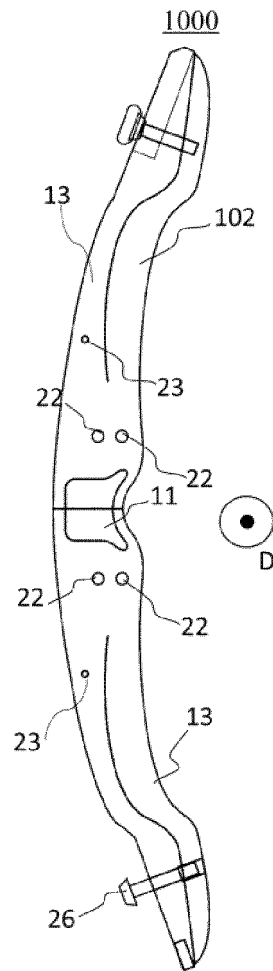


Fig. 3

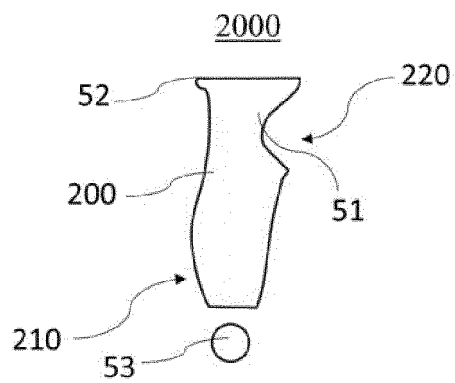


Fig. 4

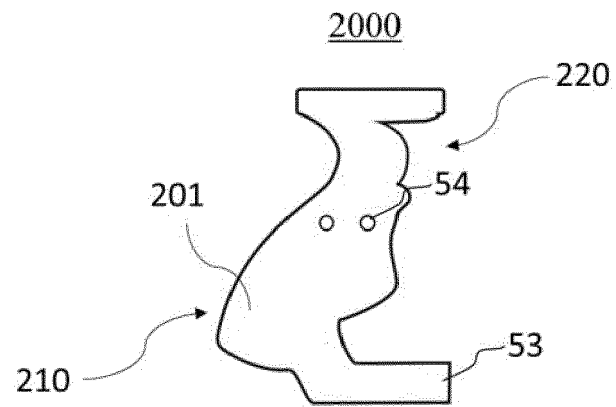


Fig. 5

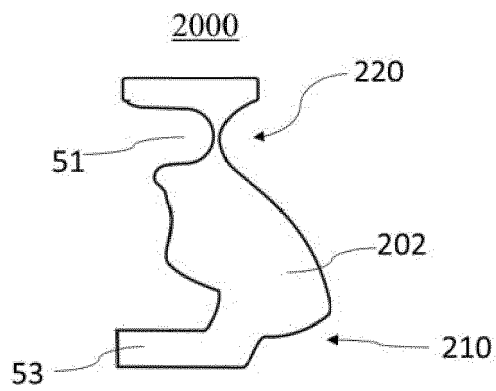


Fig. 6

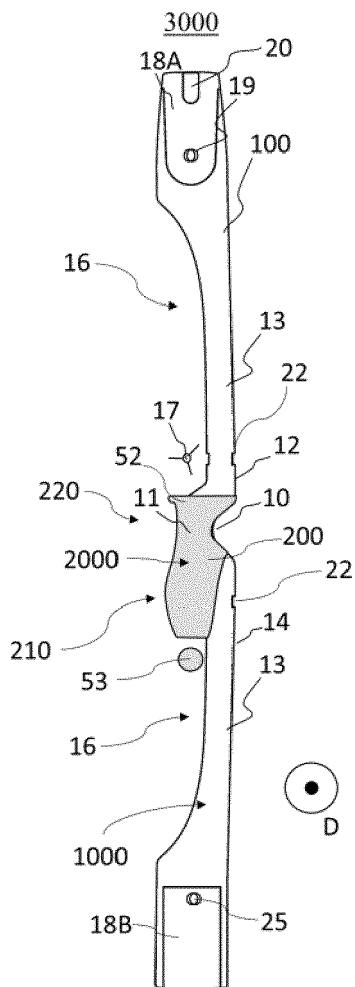


Fig. 7

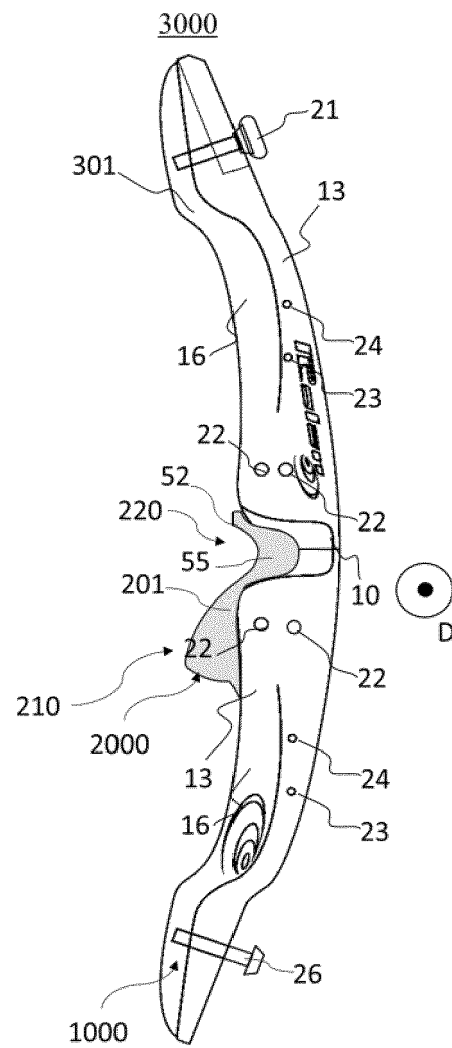


Fig. 8

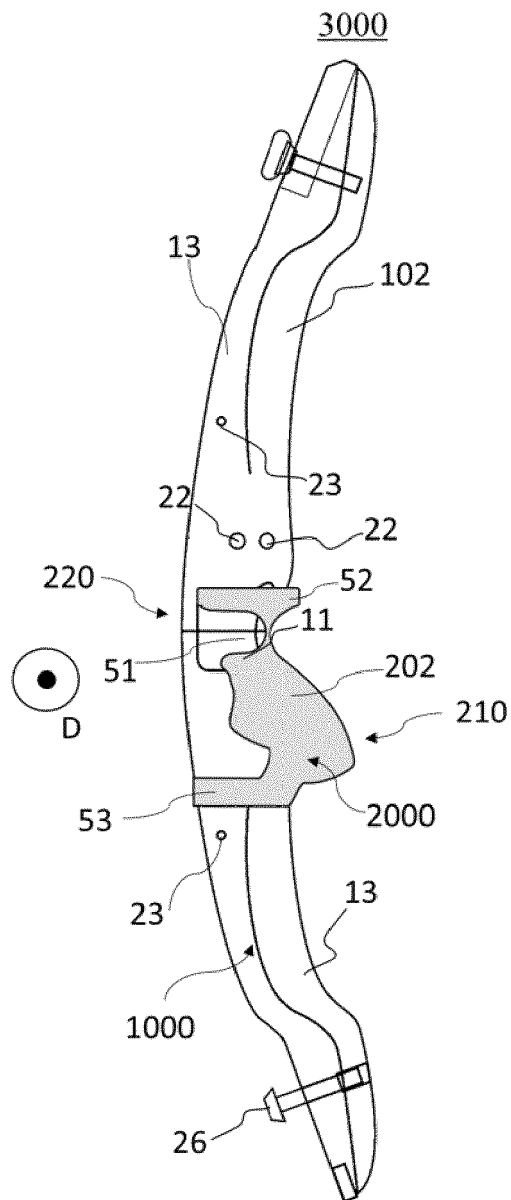


Fig. 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 16 7526

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 5 762 060 A (LARSON MARLOW W [US]) 9 juin 1998 (1998-06-09)	6-8	INV. F41B5/14
Y	* figures 1, 8 *	1-5, 9-11	
Y	US 2 294 052 A (SPRINGER ROGER B) 25 août 1942 (1942-08-25) * revendication 1; figures 1-6 *	1-5, 10, 11	
Y	US 3 804 072 A (IZUTA T) 16 avril 1974 (1974-04-16) * figure 2 *	9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F41B F41A
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 août 2023	Examineur Beaufumé, Cédric
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.****EP 23 16 7526**

5 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.

24-08-2023

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	US 5762060 A	09-06-1998	AUCUN	

15	US 2294052 A	25-08-1942	AUCUN	

	US 3804072 A	16-04-1974	AUCUN	

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- EP 1070933 A [0006]
- US 4966124 A [0009]
- US 5697358 A [0011]