



(11)

EP 3 895 574 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.10.2021 Bulletin 2021/42

(21) Numéro de dépôt: **21168838.7**

(22) Date de dépôt: **16.04.2021**

(51) Int Cl.:

A43B 3/02 (2006.01) **A43B 1/04** (2006.01)
A43B 5/00 (2006.01) **A43B 23/02** (2006.01)
D04B 1/22 (2006.01) **A43B 3/00** (2006.01)
A43B 7/14 (2006.01) **A43B 13/18** (2006.01)
A43B 13/22 (2006.01)

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **17.04.2020 FR 2003898**

(71) Demandeur: **HORSE PILOT**
59830 Cysoing (FR)

(72) Inventeurs:

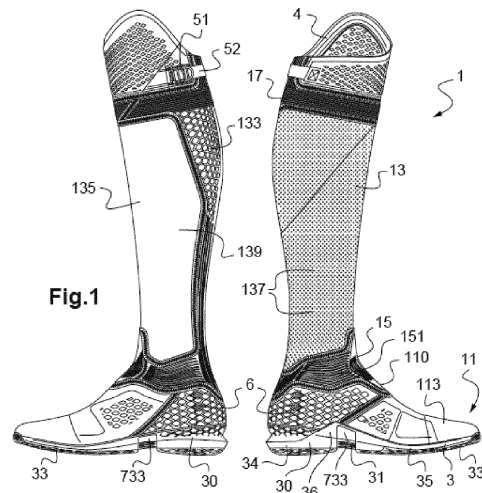
- **DEWAVRIN, Simon**
59830 CYSOING (FR)
- **JANIN, Guillaume**
59830 CYSOING (FR)
- **GUILLON, Aurélien**
59830 CYSOING (FR)

(74) Mandataire: **Ipside**
29, rue de Lisbonne
75008 Paris (FR)

(54) **BOTTE ADAPTÉE À LA PRATIQUE DE L'ÉQUITATION ET COMPORTANT UNE TIGE DÉFORMABLE SELON SA LARGEUR ET SA LONGUEUR**

(57) La présente invention concerne une botte (1) adaptée pour la pratique de l'équitation comprenant une ouverture pour le passage du pied, une semelle externe (3) et une tige, solidaire de ladite semelle externe (3) et qui enveloppe le pied, la cheville et une portion de la jambe du cavalier lorsque la botte (1) est chaussée, ladite tige est en matériau élastiquement déformable selon la largeur de la botte (1), ladite tige comprenant éventuellement des protubérances d'accrochage d'un éperon (6), ladite semelle externe (3) comportant un creux (31) délimitant le talon (34). De manière caractéristique ladite tige est entièrement en tricot ou comporte au moins au niveau du mollet une portion en tricot, ladite tige comporte en outre une bande d'adaptation (17) élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige, située au-dessus de la portion la plus large du mollet et des moyens de serrage (51 ; 52) de ladite tige qui sont disposés au-dessus ou sur ladite bande d'adaptation (17) et ladite bande d'adaptation (17) est plus élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige.

[fig. 1]



Description

[0001] La présente invention concerne une botte particulièrement adaptée pour la pratique de l'équitation.

[0002] Les bottes d'équitation doivent être parfaitement ajustées au pied et à la jambe de du cavalier. Les mesures à prendre en compte sont la pointure, la largeur du mollet et la hauteur de tige. L'épaisseur du coup de pied peut également être prise en compte.

[0003] La tige de la botte doit être en matériau souple et résistant à l'abrasion. Cette partie de la botte doit mouler la jambe sans la comprimer afin de ne pas stimuler les récepteurs sensoriels de la jambe et de permettre ainsi au cavalier de rester en contact sensoriel avec les flancs du cheval.

[0004] Les bottes d'équitation peuvent être en plastique plus ou moins rigide. Ce type de botte ne s'adapte pas au pied et à la jambe du cavalier. Elles empêchent également tout contact sensoriel avec le cheval du fait de leur épaisseur et de leur rigidité. En revanche, ces bottes sont résistantes à l'abrasion et faciles d'entretien mais restent du matériel pour débutant ; elles ne peuvent pas être portées lors des concours hippiques. Les bottes de concours sont généralement en cuir et faites sur mesure afin de bien s'adapter au pied et à la jambe du cavalier. Ces bottes sont couteuses.

[0005] Il existe des bottes de concours en cuir plus standard. Pour chaque pointure de botte, il est nécessaire de pouvoir fournir des exemplaires présentant des hauteurs de tige différentes et des largeurs de mollets différentes. Il s'ensuit que pour pouvoir satisfaire la majorité des cavaliers, il est nécessaire de fabriquer de nombreuses paires de bottes avec des combinaisons variées pointure/largeur de mollet/hauteur de tige.

[0006] Par ailleurs, ces bottes de concours sont fermées, soit par des lacets qui permettent également un ajustement, soit par une fermeture à glissière disposée sur la partie latérale externe de la botte, non en contact avec le cheval ou à l'arrière de la botte. Ces fermetures à glissière ont tendance à casser du fait des sollicitations mécaniques extrêmes auxquelles elles sont soumises.

[0007] Le document WO 96/19127 A décrit une botte en trois pièces qui comporte une botte interne, un élément intermédiaire qui vient s'ajuster sur la botte interne et une coque externe. La botte interne comporte des portions en mousse élastiquement déformable au niveau de la semelle, du talon et des orteils. Ces portions sont solidaires d'une partie formant une chaussette extensible en largeur pour pouvoir passer le pied et non extensible selon la hauteur de la botte. Cette botte interne comporte de plus des moyens de fixation aux deux autres parties de la botte.

[0008] Le document précité indique que l'utilisation d'une botte interne élastiquement déformable permet d'adapter la botte elle-même aux mensurations du pied et de la jambe de l'utilisateur. Néanmoins, cette botte interne ne peut pas servir de botte d'équitation, pas plus que la botte en trois parties.

[0009] Le document JP H07 59601 A décrit une botte qui comporte un talon formant un creux. La tige est formée de l'assemblage de matériaux composites. Par ailleurs, la partie élastiquement déformable de cette botte est située sous le mollet ce qui rend la botte peu seyante pour l'équitation car elle est incapable de galber le mollet. Le fait que la tige soit rigide au niveau du mollet est également gênant pour la pratique de l'équitation car le cavalier ne peut pas avoir un contact étroit avec les flancs du cheval. Le document US 5 784 806 A décrit bien une botte pouvant servir à l'équitation. La tige est en matériau déformable mais réalisée dans le même matériau. La tige ne comporte pas une bande plus élastique dans le sens longitudinal que l'autre. La tige est effectivement réalisée en une seule pièce textile.

[0010] Le document US 2020/113269 A1 décrit une botte qui ne peut pas servir à l'équitation car elle ne comporte pas de talon formant un creux. Ce sont les motifs en relief de la couche externe de la semelle qui définissent une zone en creux, du fait de leur absence. De plus, la tige de ce chaussant ne comporte pas de bande d'adaptation plus élastiquement déformable que le reste de la tige et qui se trouve au-dessus de la portion la plus large du mollet.

[0011] Le document US 2 467 237 A décrit bien une botte pouvant être utilisée pour l'équitation. Elle est formée d'un tube tricoté monté sur une semelle. Elle ne comporte pas de bande d'ajustement plus élastiquement déformable selon la longueur de la tige et sur laquelle ou au-dessus de laquelle sont disposés des moyens de fixation.

[0012] Le document EP 2 319 345 A1 concerne une botte qui comporte des moyens d'accrochage d'un éperon. Le coup de pied de la botte comprend une bande extensible facilitant l'enfilage. L'enfilage de la botte s'effectue en ouvrant la fermeture à glissière située sur l'arrière de la botte. Ni la hauteur ni la largeur de la tige ne sont réglables. Un objet de la présente invention est de proposer une botte adaptée à la pratique de l'équitation qui, pour une pointure donnée, puisse s'adapter à des hauteurs de jambes variées et/ou des largeurs de mollet variées.

[0013] Un autre objet de la présente invention est de proposer une botte telle que précitée qui résiste bien à l'abrasion.

[0014] Un autre objet de la présente invention est de proposer une botte telle que précitée qui soit confortable et seyante, notamment au niveau du mollet qui doit être bien galber à la fois pour des raisons esthétiques et de contact avec les flancs de la monture.

[0015] Un autre objet de la présente invention est de proposer une botte telle que précitée qui soit facile d'entretien et/ou peu couteuse à fabriquer.

[0016] La présente demande de brevet concerne une botte adaptée pour la pratique de l'équitation, cette botte comprenant une ouverture pour le passage du pied, une semelle externe et une tige, solidaire de ladite semelle externe et qui enveloppe le pied, la cheville et une portion

de la jambe du cavalier lorsque la botte et chaussée, ladite tige est en matériau élastiquement déformable selon la largeur de la botte, ladite tige comprenant éventuellement des protubérances d'accrochage d'un épéron. ladite semelle externe comportant un creux délimitant le talon. De manière caractéristique, ladite tige est entièrement en tricot ou comporte au moins un niveau du mollet une portion en tricot et elle comporte, en outre, une bande d'adaptation élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige, ladite bande d'adaptation est située au-dessus de la portion la plus large du mollet et des moyens de serrage de ladite tige qui sont disposés au-dessus ou sur ladite bande d'adaptation, ladite bande d'adaptation étant plus élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige.

[0017] Le tricot permet d'avoir une tige élastiquement déformable selon la largeur et selon sa longueur. Différents points permettent de conférer facilement des élasticités/épaisseurs/densités différentes selon les portions de la tige sans avoir recours à un matériau composite. Le coût de fabrication de la botte selon l'invention est ainsi limité. La botte peut avantageusement ne comporter qu'une seule couture, voire pas de couture ce qui la rend confortable et seyante.

[0018] Les moyens de serrage et la bande d'adaptation précités, du fait de leur positionnement, permettent de régler la longueur de la tige et sa section et donc de maintenir en position la tige, après que cette dernière a été allongée au niveau de la bande d'adaptation à la longueur adaptée à la longueur de la jambe du cavalier. Ces moyens de serrage permettent de maintenir la tige sur la jambe par une faible compression locale de cette dernière. Les moyens de serrage sont des moyens de réduction locale de la section de la tige.

[0019] Avantageusement, ladite tige est également élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la botte au moins au niveau de sa portion enveloppant la cheville du cavalier,

[0020] Le fait que la tige de la botte soit déformable selon la dimension longitudinale de la tige permet d'adapter la longueur de la tige à la longueur de la jambe du cavalier.

[0021] La tige peut également comporter une fente verticale ménagée dans le bord de l'ouverture. Les moyens de serrage sont alors disposés de manière à refermer la fente sur la jambe du cavalier.

[0022] Les moyens de serrage ne sont pas limités selon l'invention. Il peut s'agir d'une languette comportant une portion agrippante qui coopère avec une autre bande agrippante fixée sur la tige. Il peut s'agir également d'un lacet à nouer ou d'une languette trouée qui vient coopérer avec une boucle comportant une aiguille fixée sur la tige.

[0023] Avantageusement, le bord de ladite ouverture comporte des moyens pour éviter le glissement de la tige le long de la jambe. Il peut s'agir de bandes en caoutchouc, silicone ou toute autre matière qui est susceptible d'adhérer à du tissu, tels qu'une bande revêtue de petits

crochets, par exemple. De tels moyens anti-glissement permettent également de maintenir la tige sur la jambe, en coopération avec les moyens de serrage précités, en adhérant à la chaussette du cavalier.

[0024] Selon une variante avantageuse, la bande d'adaptation est disposée à proximité de l'ouverture de la tige. Ainsi, lorsque le cavalier tire sur la tige, cette bande est située dans sa main et il ne déforme ainsi que la portion enveloppant la cheville. La botte est ainsi facile à enfiler, le pied s'enfonçant dans la partie pied de la botte par déformation élastique de la tige et plus particulièrement de la portion enveloppant la cheville. Le réglage de la longueur peut s'effectuer dans un deuxième temps par déformation longitudinale de la tige, en particulier de la bande d'adaptation et de la portion enveloppant la cheville.

[0025] La bande d'adaptation étant plus élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige, elle facilite l'enfilage de la botte. Il s'avère, en effet, que lorsque toute la tige à la même déformabilité longitudinale, la botte est plus difficile à enfiler car il faut tirer sur plusieurs endroits de la tige, comme pour enfiler un collant.

[0026] Avantageusement, selon une variante la portion enveloppant la cheville est plus élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige. De manière avantageuse, la portion enveloppant la cheville et la bande d'adaptation sont plus élastiquement déformables selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige. La longueur de la tige est ainsi facile à régler en tirant la tige à deux endroits ciblés.

[0027] Quel que soit le mode de réalisation de la botte, la tige peut comporter des zones de densité et/ou d'épaisseur différentes. Ces zones permettent de conférer une élasticité différente à la tige, en intensité et/ou selon une direction donnée par rapport à la tige et/ou de renforcer la résistance de la tige à l'abrasion ou aux contraintes mécaniques exercées lorsque la botte est chaussée. Ainsi, au niveau du bout du pied et du talon, la botte n'a pas à être très élastiquement déformable. Elle doit être déformable en particulier au niveau de la cheville et de la jambe afin d'épouser la jambe du cavalier et son coup de pied, ce tant pour le confort que pour l'aspect esthétique qui est important en concours hippique.

[0028] Ainsi, en particulier ladite portion enveloppant la cheville présente une épaisseur et/ou une densité inférieure(s) à celle(s) de la portion recouvrant le pied et/ou la portion de la tige qui s'étend entre la portion enveloppant la cheville et ladite bande d'adaptation présente au moins localement une densité et/ou une épaisseur supérieure(s) à celle(s) de ladite portion de ladite tige enveloppant la cheville et/ou ladite portion enveloppant la cheville comporte une bande élastiquement déformable plus épaisse et/ou plus dense qui vient au contact de la malléole du cavalier lorsque ladite botte est chaussée. La tige est ainsi renforcée au niveau de la jambe, notamment du mollet, zone où la tension du matériau consti-

tuant la tige est la plus importante et où peut se trouver une couture. Cette zone est également soumise aux frottements avec le flanc du cheval. La malléole formant une bosse, elle déforme donc également la tige et risque dans le temps de fragiliser cette portion de la tige. C'est pourquoi, il est important de conférer à la tige une densité et/ou une épaisseur plus importante à cet endroit.

[0029] De manière générale, les fils utilisés ne sont pas tous les mêmes sur toute la tige. Le tricot permet en effet d'utiliser plusieurs types de fils sans assemblage par couture. Ainsi, les portions qui sont soumises aux frottements et qui ne peuvent être recouvertes d'une couche d'enduction qui les rigidifie sont avantageusement tricotées en fils techniques hautement résistants à l'abrasion.

[0030] Avantageusement, quel que soit le mode de réalisation, la tige comporte des moyens de renfort au niveau du contrefort et du bout du pied de la botte. Ces moyens permettent de maintenir en forme le pied de la botte. Ils facilitent l'enfilage de la botte et protègent le pied du cavalier. De plus, d'un point de vue esthétique, la forme de la botte de l'invention se rapproche ainsi d'une botte en cuir de concours traditionnelle. Ces moyens de renfort maintiennent en forme le pied de la botte lui conférant une forme tridimensionnelle même lorsqu'elle n'est pas chaussée. La botte peut également comporter au niveau de son pied des renforts latéraux qui s'étendent depuis la semelle externe jusqu'au-dessous du niveau du coup de pied ; ces renforts latéraux soutiennent le pied lors des mouvements latéraux et renforcent le maintien du pied de la botte. Ces moyens de renfort ne sont pas limités selon l'invention. Il peut s'agir d'une coque insérée dans le pied de la botte et solidarisée à cette dernière. Il peut s'agir de textile ou autre matériau adapté qui est collé sur la face interne de la tige au niveau du bout du pied de la botte et lui confère sa forme. Il peut s'agir également d'un textile de renfort externe, du type filet en nid d'abeille. Dans ce cas, une couche d'enduction faite d'un film de polymère thermoplastique adhérent au renfort recouvre ce dernier et le reste de la portion de la tige tout en adhérant à cette dernière. Le film d'enduction permet donc de bien solidariser le renfort et la tige créant ainsi un composite multi couche.

[0031] Avantageusement, lesdits moyens de renfort dudit bout recouvrent uniquement la portion recouvrant les orteils. Les moyens de renfort diminuent l'élasticité de la tige. Le cavalier, lorsqu'il prend appui sur ses étriers, fait porter son poids sur la partie de la plante du pied située juste en avant des orteils. Le pied, sous l'effet du poids a tendance à s'écraser et donc à s'élargir. Il est donc nécessaire que cette zone soit suffisamment déformable élastiquement, selon la largeur de la tige, pour assurer le confort du pied tout en assurant un bon maintien.

[0032] Le matériau ou les matériaux constituant la tige de la botte ne sont pas limités selon l'invention. Il peut s'agir d'un polymère, d'un matériau composite, d'un textile éventuellement partiellement enduit ou d'un non tis-

sé, par exemple. Ce matériau peut être respirant et/ou hydrophobe et/ou imperméable.

[0033] La tige peut être tricotée en tube, par exemple et former une seule pièce, sans couture sur la jambe et fixée à la semelle. La tige peut également comprendre une ligne de liaison (couture ou soudure en fonction du matériau) qui s'étend sur tout ou partie de la zone allant de l'arrière du talon à ladite ouverture. Cette ligne de liaison ou de jonction permet de fabriquer facilement la botte quel que soit la pointure de la semelle. Selon un mode de réalisation qui peut se combiner aux modes de réalisations décrits précédemment, la tige comporte des zones tricotées en côtes lesquelles sont parallèles à la dimension longitudinale de la tige et/ou des zones tricotées au point nid d'abeille et/ou des zones tricotées en côtes lesquelles sont perpendiculaires à la dimension longitudinale de ladite tige.

[0034] Les mailles formant des côtes parallèles à la dimension longitudinale de la tige et disposées sur la jambe ou le pied permettent d'obtenir une élasticité selon la dimension longitudinale de la tige et selon sa largeur. Ces zones sont davantage élastiquement déformables selon la largeur de la tige c'est-à-dire selon la largeur du pied ou de la jambe selon la disposition de la zone. Les mailles formant des côtes perpendiculaires à la dimension longitudinale de la tige forment des zones qui sont moins déformables élastiquement selon la largeur de la tige mais plus facilement déformables selon la longueur de la tige.

[0035] Ces portions tricotées en côtes forment également un renfort du fait de l'épaisseur des côtes ; elles protègent davantage le pied et/ou la jambe du cavalier.

[0036] Les portions en nid d'abeille sont formées de la tige tricotée sur laquelle on vient apposer un renfort intermédiaire en nid d'abeille. La couche d'enduction est constituée, par exemple, d'un film thermoplastique soudé au renfort et à la tige tricotée à travers les découpes en nid d'abeille. On obtient ainsi une portion élastiquement déformable du fait de la tige en tricot et du renfort en nid d'abeille qui ne rigidifie pas la tige. Cette zone est mécaniquement renforcée du fait de son épaisseur et présente une meilleure résistance aux frottements. Ces zones renforcées avec un renfort externe ayant une structure en nid d'abeille sont, par exemple les zones du talon, des côtés du pied.

[0037] En revanche, la zone de la tige qui vient au contact du mollet du cavalier, lorsque la botte est chaussée est tricotée au point nid d'abeille. Le point en nid d'abeille confère une grande élasticité locale à la tige, selon la hauteur de la tige et selon sa largeur, tout en lui conférant une épaisseur augmentée, la rendant ainsi localement plus résistante aux tractions et aux frottements.

[0038] Avantageusement, la portion de ladite tige située directement sous ladite bande d'adaptation et venant en contact avec l'arrière du mollet du cavalier est tricotée au point nid d'abeille afin de bien s'adapter à la jambe du cavalier. Elle est avantageusement non revêtue d'une couche d'enduction.

[0039] Selon un mode de réalisation qui peut être combiné à l'un quelconque des modes de réalisation décrits ci-dessus, la tige comporte une première zone recouverte d'une enduction externe, ladite première zone est située au niveau du pied et sous la portion de la tige enveloppant la cheville, ladite première zone forme un V au niveau du coup de pied et/ou ladite tige comporte une deuxième zone recouverte d'une enduction externe qui s'étend entre la portion enveloppant la cheville et ladite bande d'adaptation et qui recouvre au moins le côté latéral interne de la tige.

[0040] La première zone enduite permet d'imperméabiliser le pied de la botte et d'améliorer sa résistance mécanique aux chocs et/ou frottements, le pied de la botte étant notamment en contact avec les étriers. La deuxième zone enduite permet d'obtenir une accroche suffisante avec les poils du flanc du cheval, de la selle et des divers accessoires de cette dernière (tapis de selle, sangles d'étriers, par exemple). En effet, la tige est soumise à une forte abrasion au contact avec le cheval. Il faut également éviter que la tige ne glisse trop sur les poils afin que le cavalier puisse garder le contact sensoriel avec le cheval et que ce dernier ne souffre pas d'échauffements ou de sensation de brûlure du fait des frottements de la botte contre son flanc. L'enduction permet ainsi d'obtenir l'accroche et la résistance aux frottements désirées sans alourdir toute la botte et en utilisant une tige en textile et notamment en tricot.

[0041] La semelle externe de la botte n'est pas limitée selon l'invention.

[0042] Selon un mode de réalisation particulier de la semelle externe équipant la botte de l'invention, ladite semelle externe est en matériau élastiquement déformable et comporte des moyens de rigidification lesquels rigidifient au moins partiellement la portion de la semelle externe allant de la moitié du talon à la zone venant en contact avec la racine des orteils du cavalier, lorsque la botte est chaussée.

[0043] Une semelle externe élastiquement déformable peut être facilement fabriquée par moulage, par exemple. La tige peut être facilement assemblée sur une telle semelle, par exemple, par collage. La semelle élastiquement déformable rend la botte plus confortable et plus seyante, la semelle étant moins importante en volume qu'une semelle totalement rigide.

[0044] Les moyens de rigidification comportent, par exemple, une pièce de rigidification qui comprend une portion formant fourche et une portion centrale, ladite portion centrale est disposée au niveau du creux de ladite semelle externe et s'étend selon la longueur et la largeur de ladite semelle externe, lesdites branches de ladite portion formant fourche s'étendent à partir de ladite portion centrale vers l'avant de la semelle en épousant chacune un bord latéral de ladite semelle externe.

[0045] Avantagusement, les moyens de rigidification rigidifient au moins partiellement la portion de la semelle externe allant de la moitié du talon à la zone venant en contact avec la racine des orteils du cavalier, lorsque la

botte est chaussée. De tels moyens de rigidification évitent toute torsion du pied et ramènent les efforts dus au poids du corps du cavalier sur l'étrier vers la zone située dans le creux du talon, laquelle est la plus renforcée.

[0046] Avantagusement, lesdites branches sont symétriques par rapport à ladite partie centrale de ladite semelle. La semelle ne peut ainsi pas se tordre même lorsque le cavalier fait porter son poids sur la zone avant de la semelle au niveau de la zone de la plante du pied située sous le gros orteil.

[0047] Les termes « côté latéral interne de la botte » désignent le côté de la botte qui est en regard de l'autre jambe du cavalier lorsque la botte est chaussée. Il s'agit du côté qui vient en contact avec le cheval lors de la monte.

[0048] Les termes « enduction » et « couche d'enduction » désignent une couche de polymère, avantagusement thermoplastique, qui recouvre une portion de la tige et y adhère, indépendamment du procédé employé pour venir faire adhérer cette couche à la tige.

[0049] Une botte est, au sens de la présente invention, un chaussant qui possède une portion qui vient recouvrir au moins une partie de la jambe du cavalier, c'est-à-dire la portion de son membre inférieur située entre le pied et la cuisse. La botte recouvre le mollet du cavalier.

[0050] La présente invention, ses caractéristiques et les différents avantages qu'elle procure apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier, présenté à titre d'exemple non limitatif et qui fait référence aux figures annexées sur lesquelles :

- la [fig. 1] représente les deux vues de profil d'un mode de réalisation particulier de l'invention, la vue de droite représente le côté externe de la botte et la vue de gauche représente le côté interne de la botte, lequel vient en regard de la seconde botte et au contact du flanc du cheval ;
- la [fig. 2] représente une vue de dessus du pied de la botte correspondant au mode de réalisation de la [fig. 1], la tige étant coupée au niveau de la cheville ;
- la [fig. 3] représente une vue en coupe longitudinale d'un mode de réalisation particulier de la semelle externe de la botte de l'invention ; et
- la [fig. 4] représente une vue de dessous du mode de réalisation de la semelle externe représenté sur la fig. 3.

[0051] En référence à la fig. 1, un mode de réalisation de la botte de l'invention va maintenant être décrit. Par souci de clarté, les mêmes références ne sont pas reportées sur les deux vues de profil de la fig. 1. Les différentes parties de la botte peuvent être définies en fonction des parties du pied et de la jambe du cavalier qui sont recouvertes lorsque la botte est chaussée. Ainsi la botte 1 comporte un pied 11 qui enveloppe le pied du cavalier, une portion de jambe 13 qui s'étend verticalement et vient mouler la jambe du cavalier et une portion

de cheville 15 qui relie les deux portions précitées. La botte 1 comporte également une semelle externe 3. La face inférieure la semelle externe 3 forme un creux 31 qui délimite ainsi le talon 34 et la partie avant de la semelle 35. Toutes les parties précitées de la botte hormis la semelle externe 3 sont formées par la tige, laquelle forme donc le pied 11, la portion de jambe 13 et la portion de cheville 15.

[0052] En référence à la fig. 1, le bord interne de la tige comporte au niveau de l'ouverture de la botte deux bandes anti-glissement 4. Ces bandes épousent la forme du bord de l'ouverture de la botte et sont parallèles entre elles. La tige comporte également des moyens de serrage qui, dans le mode de réalisation particulier ici représenté, comportent une boucle de fermeture 51 et une sangle 52 apte à coopérer avec la boucle afin de réduire la section de la tige.

[0053] Sous la sangle 52 et la boucle 51 se trouve la bande d'adaptation 17 qui sera plus amplement décrite ultérieurement. La bande d'adaptation 17 est une portion de la tige qui est déformable selon la largeur de la tige et selon sa longueur. Elle est davantage déformable selon la longueur de la tige et permet d'allonger la longueur de la tige de la botte.

[0054] Toujours en référence avec la fig. 1, le pied 11 comporte au-dessus du talon 34 deux protubérances 6 permettant l'accroche d'un éperon. Les protubérances 6 sont placées l'une au-dessus de l'autre permettant ainsi de positionner l'éperon selon deux positions.

[0055] Sur la fig. 1, la tige est en tricot, tricotée d'une seule pièce et comporte des zones tricotées dans différents points. Les parties latérales du pied 11 sont au point nid d'abeille. Le dessus du pied 110 est tricoté en côtes qui s'étendent longitudinalement selon la longueur du pied 11. Le bout du pied 113 correspond à la partie du pied 11 qui recouvre les orteils du cavalier. Sur la fig. 1, le bout du pied 113 est renforcé et maintenu en forme par un renfort textile interne non visible. Le contrefort du talon est également renforcé et maintenu en forme. La partie latérale 151 de la portion de cheville 15 comporte des côtes horizontales qui sont donc perpendiculaires aux côtes du dessus du pied 110. Ces portions en côtes horizontales permettent de maintenir et protéger les malléoles du pied du cavalier.

[0056] En référence à la fig. 1, la bande d'adaptation est tricotée en côtes horizontales espacées de bandes en jersey et forme ainsi une sorte de soufflet facile à étirer.

[0057] En référence à la fig. 1, le côté latéral externe de la tige comporte sous la bande d'adaptation 17, une portion formant un triangle 133, tricotée au point nid d'abeille qui vient épouser le galbe du mollet du cavalier.

[0058] En référence à la fig. 1, le pied 11 est globalement enduit d'une couche de polymère lui conférant une imperméabilité et une résistance à l'abrasion. La partie avant 135 de la portion de jambe 13 (laquelle correspond au tibia du cavalier) et la partie latérale interne 137 est enduite d'une couche de polymère. La partie latérale externe 139 (non tournée vers le cheval) est de préférence

laissée en tricot afin de gagner en souplesse et de ne pas gêner la déformation de la tige. Seule la portion 133 n'est pas enduite. La tige comporte une couture qui s'étend sur toute la hauteur de la tige, du talon à l'ouverture de la botte. La bande d'adaptation 17 n'est pas enduite ; la portion de la tige située au-dessus de la bande d'adaptation et formant l'ouverture est enduite.

[0059] En référence à la fig. 2, la ligne en pointillés délimite le renfort du bout du pied 113. L'échancrure 117 en forme de V délimite la zone d'enduction du pied 11. Cette échancrure forme un V dont la pointe est orientée vers le bout du pied 113. La partie du dessus du pied 110 située entre le bout du pied 113 et l'échancrure 117 est enduite. La partie de cheville 15, située au-dessus de l'échancrure 117 et en dessous de la portion avant 135 de la botte n'est pas enduite et sert au passage du pied du cavalier en se déformant. Elle permet aussi du fait de son élasticité de s'adapter au coup de pied du cavalier.

[0060] En référence à la fig. 3, un mode de réalisation de la semelle externe 3 de la botte de l'invention va maintenant être décrit. La semelle externe 3 comporte une couche de base 30, laquelle a une forme tridimensionnelle et forme une voûte de soutien plantaire 36. La semelle externe 3 comporte des moyens de rigidification. Ces moyens de rigidification comportent une pièce 71 qui comporte une portion formant fourche et une partie centrale 73. La portion formant fourche comporte deux branches 711 et 713 qui s'étendent longitudinalement jusqu'à la zone de la semelle qui correspond à la limite du bout du pied 113. Chaque branche 713 et 711 s'étend le long d'un bord longitudinal de la semelle externe 3. La partie centrale comprend une portion longitudinale 731, sensiblement rectiligne, qui s'étend selon la longueur de la semelle et une portion transversale 733, sensiblement rectiligne qui s'étend selon la largeur de la semelle externe et épouse l'arche de soutien de la voûte plantaire. La pièce de rigidification 71 est disposée au niveau du creux 31 qui délimite le talon 34 de la semelle externe 3. La portion transversale 733 est logée dans le creux 31 délimitant le talon 34. La pièce de rigidification 71 est constituée de matière plastique et présente une rigidité supérieure à celle de la semelle externe 3.

[0061] La semelle externe 3 comporte également une couche de contact 33, représentée sur la fig. 4. Cette couche de contact 33 recouvre la surface de la couche de base 30, hormis la portion transversale 733 et la partie centrale de la portion longitudinale 731. La pièce de rigidification 71 est ainsi prise en sandwich entre les deux couches 30 et 33; elle est noyée dans l'épaisseur de la semelle externe 3 laquelle est formée de la couche de base 30 et de la couche de contact 33. La couche de contact 33 comporte des motifs en creux dont la taille est suffisamment importante pour ne pas retenir les grains de sable. Au niveau du bout du pied 38 et de la zone centrale de la semelle externe 3, la surface de contact comporte des motifs en creux qui occupent la majorité de la surface. La portion transversale 733 de la pièce de

rigidification 71 sépare sensiblement en deux la zone centrale de la semelle externe 3 précitée. Au niveau du bout externe du talon 34 et de la zone 37, laquelle s'étend entre le bout du pied 38 et la zone centrale, la couche de contact 33 comporte des motifs en relief afin d'augmenter la surface de contact entre la semelle externe 3 et le sol. Ces motifs en reliefs sont séparés par des creux de dimension suffisante pour ne pas retenir les grains de sable. Du fait de la disposition de la pièce de rigidification 71 et de sa forme, la portion avant de la semelle qui vient en contact avec les orteils du cavalier, reste élastiquement déformable. Les branches 711 et 713 de la pièce de rigidification ont leur extrémité distale sensiblement située au niveau de la zone de la couche de contact qui comporte des motifs en creux, au niveau du bout du pied.

[0062] L'utilisation de la botte selon l'invention va maintenant être expliquée.

[0063] Le cavalier enfle son pied dans la tige en tirant sur cette dernière. Du fait de l'élasticité de la tige selon la largeur et la dimension longitudinale de la tige, cette dernière se déforme et laisse passer le pied du cavalier tout en épousant la forme de sa jambe et de sa cheville. Une fois que son pied est placé dans le pied de la botte, le cavalier peut tirer sur la tige de manière à étendre la partie enveloppant la cheville afin de bien placer cette dernière et/ou d'allonger la tige. En tirant également sur la bande d'adaptation 17, il allonge également la tige. Une fois la tige allongée, il vient la fixer dans sa position allongée sur sa jambe au moyen de la boucle 51 et de la sangle 52. Le talon 34 et les protubérances 6 lui permettent de fixer un éperon sur la botte, la sangle de l'éperon venant se loger dans le creux 31 de la semelle externe 3 délimitant le talon 34. Les zones de la tige qui sont enduites permettent de résister aux frottements avec les poils du cheval tout en gardant un bon contact sensoriel avec ce dernier.

[0064] La zone de la semelle externe 3 qui vient en contact avec l'étrier comporte des motifs en relief qui assure une bonne accroche de la botte sur l'étrier. Cette zone est également légèrement déformable selon la largeur du pied pour plus de confort. La zone centrale de la semelle permet de ne pas avoir de sable sous la botte afin d'assurer un bon positionnement de la botte sur l'étrier. La pièce de rigidification permet, par sa forme, de transmettre les forces exercées au niveau de la zone de la semelle en contact avec l'étrier à toute la portion de la semelle externe 3 située en arrière de cette zone, laquelle portion représente la majorité de la surface de la semelle. Les forces sont ainsi bien réparties de manière à assurer la position de la botte dans l'étrier. La semelle ne présente donc pas de zone sursollicitée mécaniquement qui risquerait au cours du temps d'engendrer sa dégradation.

[0065] Le retrait de la botte est également aisé sur fait de l'élasticité de la tige. Le rendu visuel de la botte est le même que celui d'une botte de concours en cuir ; la botte est très ajustée sur la jambe du cavalier et le pied de la botte reste fin en dépit de son confort car la tige

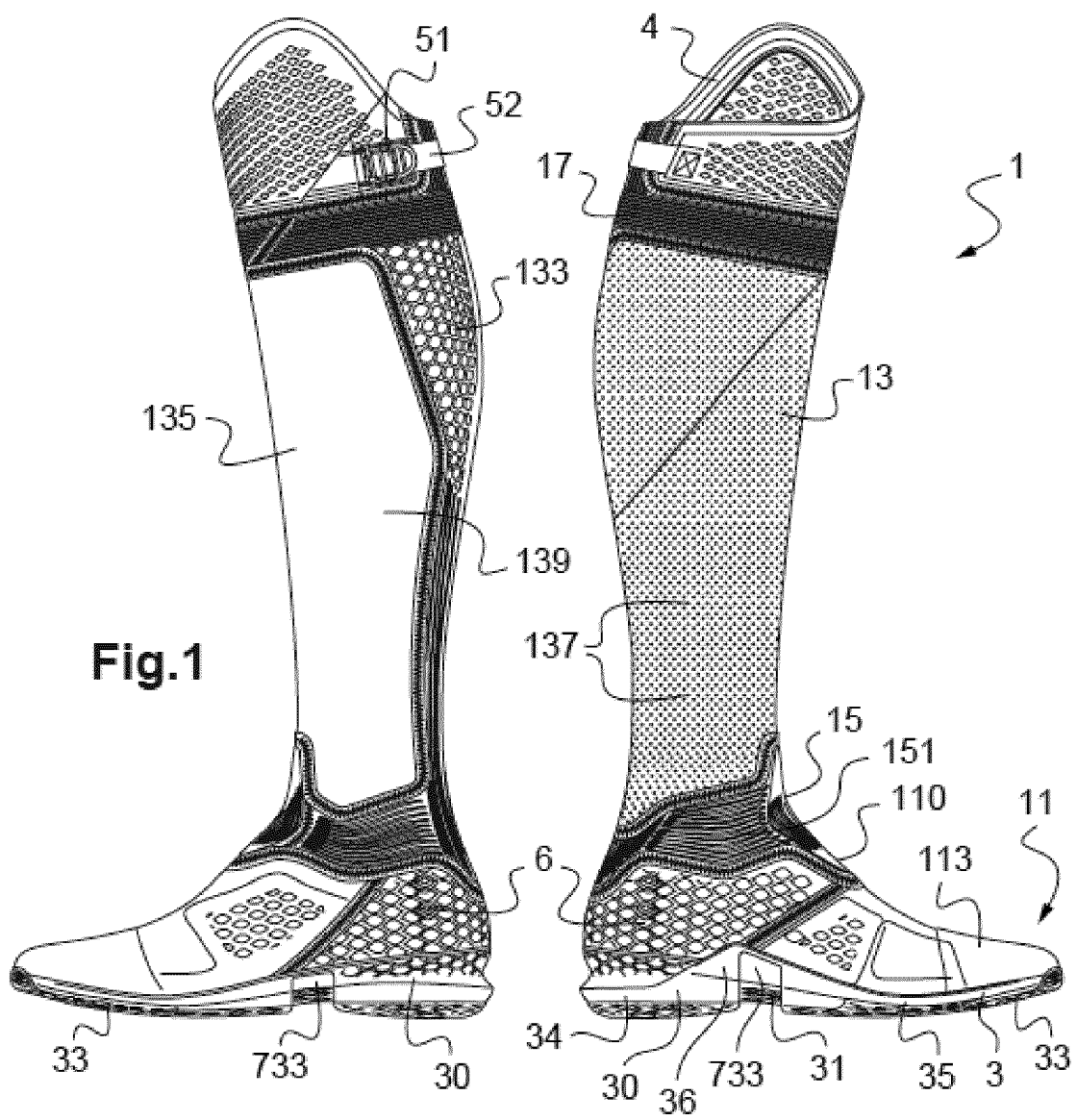
vient épouser le coup de pied du cavalier.

Revendications

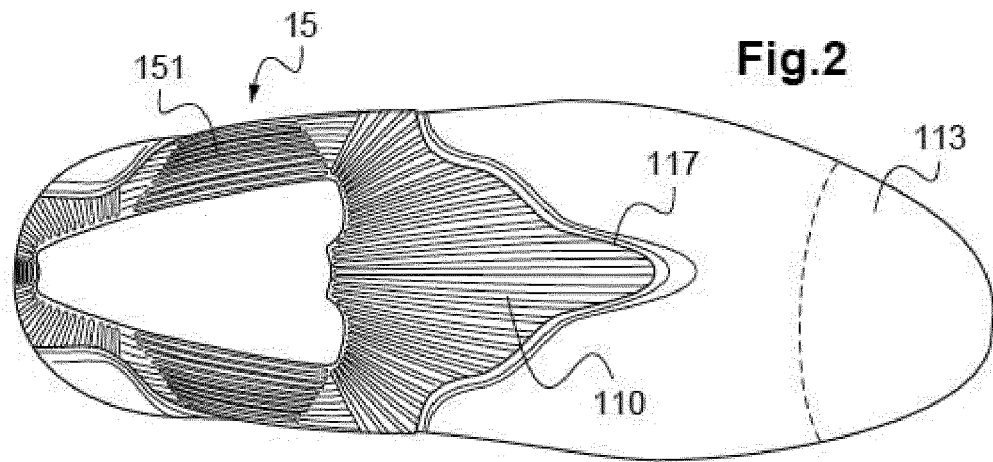
1. Botte adaptée pour la pratique de l'équitation comprenant une ouverture pour le passage du pied, une semelle externe (3) et une tige, solidaire de ladite semelle externe (3) et qui enveloppe le pied, la cheville et une portion de la jambe du cavalier lorsque la botte et chaussée, ladite tige est en matériau élastiquement déformable selon la largeur de la botte, ladite tige comprenant éventuellement des protubérances d'accrochage d'un éperon (6), ladite semelle externe (3) comportant un creux (31) délimitant le talon (34), **caractérisée en ce que** ladite tige est entièrement en tricot ou comporte au moins au niveau du mollet une portion en tricot, **en ce que** ladite tige comporte en outre une bande d'adaptation (17) élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige, située au-dessus de la portion la plus large du mollet et des moyens de serrage (51 ; 52) de ladite tige qui sont disposés au-dessus ou sur ladite bande d'adaptation (17) et **en ce que** ladite bande d'adaptation (17) est plus élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la tige que le reste de ladite tige.
2. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée** en ce ladite tige comporte des zones de densité et/ou d'épaisseur différentes et en particulier en ce que ladite portion enveloppant la cheville (15) présente une épaisseur et/ou une densité inférieure(s) à celle(s) de la portion recouvrant le pied et/ou en ce que la portion de la tige qui s'étend entre la portion enveloppant la cheville (15) et ladite bande d'adaptation (17) présente au moins localement une densité et/ou une épaisseur supérieure(s) à celle(s) de ladite portion de ladite tige enveloppant la cheville (15) et/ou en ce que ladite portion enveloppant la cheville (15) comporte une bande élastiquement déformable plus épaisse et/ou plus dense qui vient au contact de la malléole du cavalier lorsque ladite botte est chaussée.
3. Botte selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que** la tige comporte des moyens de renfort au niveau du contrefort et du bout (113) du pied (11) de la botte et/ou des portions latérales du pied de la botte.
4. Botte selon l'une quelconque des revendication précédentes, **caractérisée en ce que** ladite tige est formée d'une seule pièce et comporte éventuellement une ligne de liaison qui s'étend de l'arrière du talon à ladite ouverture.
5. Botte selon l'une quelconque des revendications 1

- à 4, **caractérisée en ce que** ladite tige comporte des zones tricottées en côtes (110) lesquelles sont parallèles à la dimension longitudinale de la tige, des zones tricottées au point nid d'abeille (133) et des zones tricottées en côtes (151), lesquelles sont perpendiculaires à la dimension longitudinale de ladite tige.
6. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une première zone (11) recouverte d'une enduction externe, **en ce que** ladite première zone est située au niveau du pied, sous la portion de la tige enveloppant la cheville (15), **en ce que** ladite première zone forme un V (117) au niveau du coup de pied et/ou **en ce que** ladite tige comporte une deuxième zone (135, 137, 139) recouverte d'une enduction externe qui s'étend entre la portion enveloppant la cheville (15) et ladite bande d'adaptation (17) et qui recouvre au moins le côté latéral interne de ladite tige.
7. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite tige est également élastiquement déformable selon la dimension longitudinale de la botte au moins au niveau de sa portion enveloppant la cheville du cavalier.
8. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de serrage sont choisis parmi : une languette comportant une portion agrippante qui coopère avec une autre bande agrippante fixée sur la tige, un lacet à nouer et une languette trouée qui vient coopérer avec une boucle comportant une aiguille et fixée sur la tige.
9. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bord de ladite ouverture comporte des moyens pour éviter le glissement de la tige le long de la jambe.
10. Botte selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** lesdits moyens pour empêcher le glissement comportent des bandes en caoutchouc, silicone ou toute autre matière qui est susceptible d'adhérer à du tissu, en particulier une bande revêtue de petits crochets.
11. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite bande d'adaptation est disposée à proximité de l'ouverture de la tige.
12. Botte selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite semelle externe (3) est en matériau élastiquement déformable et **en ce qu'elle** comporte des moyens de rigidification (71).
13. Botte selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de rigidification comportent une pièce de rigidification (71), laquelle comprend une portion formant fourche et une portion centrale (731), **en ce que** ladite portion centrale (731) est disposée au niveau du creux (31) de ladite semelle externe (3) et s'étend selon la longueur et la largeur de ladite semelle externe (3), **en ce que** lesdites branches (711 ; 713) de ladite portion formant fourche s'étendent depuis ladite partie centrale (731) vers l'avant de la semelle externe (3) en épousant chacune un bord latéral de ladite semelle externe (3).
14. Botte selon la revendication 12 ou 13, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de rigidification rigidifient au moins partiellement la portion de la semelle externe allant de la moitié du talon à la zone venant en contact avec la racine des orteils du cavalier, lorsque la botte est chaussée.
15. Botte selon l'une quelconque des revendications 13 et 14, **caractérisée en ce que** lesdites branches (711 ; 713) sont symétriques par rapport à ladite partie centrale (731) de ladite semelle.

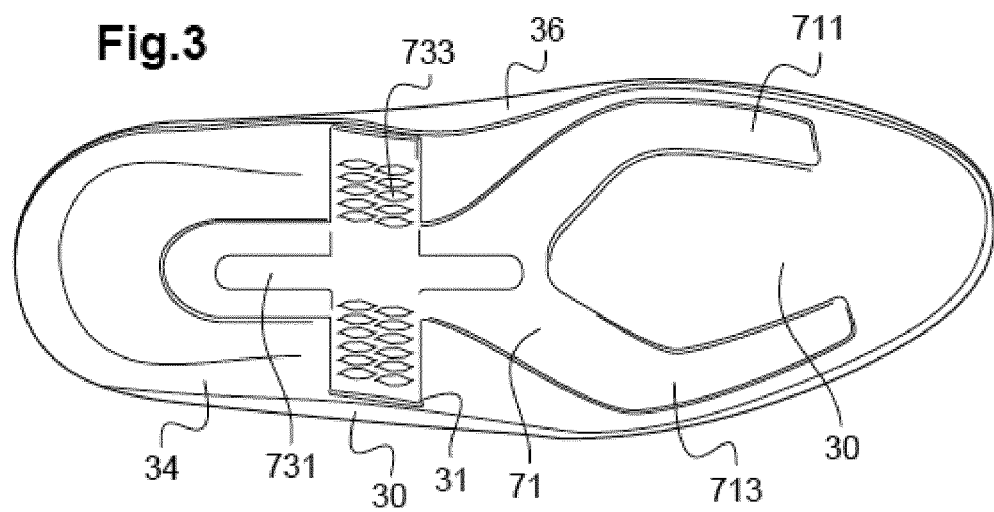
[fig. 1]



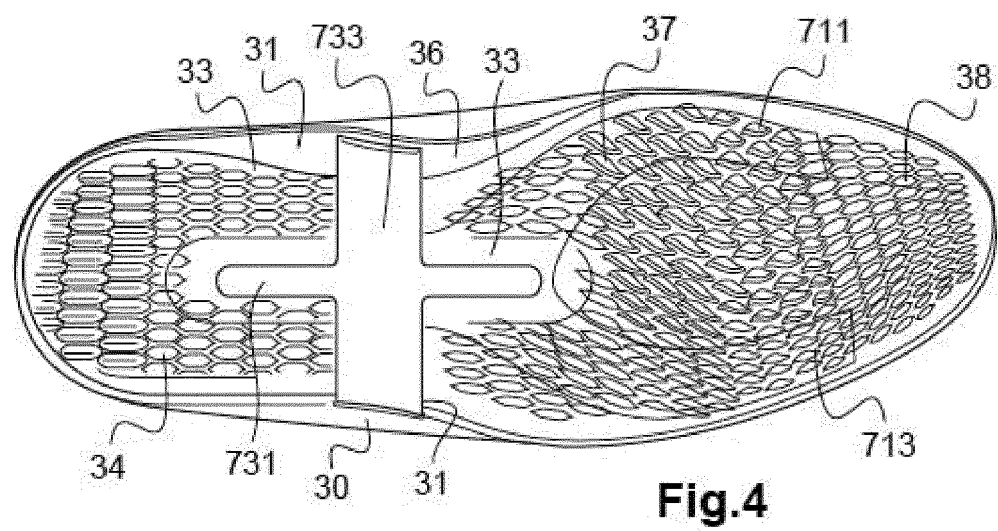
[fig. 2]



[fig. 3]



[fig. 4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 16 8838

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	GB 390 300 A (YOUL) 6 avril 1933 (1933-04-06) * le document en entier *	1-15	INV. A43B3/02 A43B1/04 A43B5/00
A,D	JP H07 59601 A (KANKYO KANRI CENTER KK) 7 mars 1995 (1995-03-07) * le document en entier *	1-15	A43B23/02 D04B1/22 A43B3/00 A43B7/14
A,D	US 5 784 806 A (WENDT) 28 juillet 1998 (1998-07-28) * colonne 3, ligne 30 - colonne 5, ligne 58; figures 1-7B *	1-15	A43B13/18 A43B13/22
A,D	US 2020/113269 A1 (TAMM) 16 avril 2020 (2020-04-16) * alinéas [0220] - [0228]; figure 10 *	1-7,9-12	
A,D	US 2 467 237 A (SHERMAN ET AL.) 12 avril 1949 (1949-04-12) * colonne 1, ligne 23 - colonne 2, ligne 10; figures 1, 2, 5 *	1-5,7, 11-13	
A,D	EP 2 319 345 A1 (VALANGEL SHOES S R L [IT]) 11 mai 2011 (2011-05-11) * alinéas [0007] - [0019]; figures 1-4 *	1-3, 12-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A43B D04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		12 août 2021	Williams, Mark
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 21 16 8838

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.
12-08-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 390300 A	06-04-1933	AUCUN	
JP H0759601 A	07-03-1995	AUCUN	
US 5784806 A	28-07-1998	AUCUN	
US 2020113269 A1	16-04-2020	CN 105476181 A DE 102014220087 A1 EP 3001920 A1 JP 6917122 B2 JP 2016073627 A US 2016095377 A1 US 2020113269 A1	13-04-2016 07-04-2016 06-04-2016 11-08-2021 12-05-2016 07-04-2016 16-04-2020
US 2467237 A	12-04-1949	AUCUN	
EP 2319345 A1	11-05-2011	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 9619127 A [0007]
- JP H0759601 A [0009]
- US 5784806 A [0009]
- US 2020113269 A1 [0010]
- US 2467237 A [0011]
- EP 2319345 A1 [0012]