



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.07.2022 Bulletin 2022/30

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A63K 3/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22152713.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A63K 3/046

(22) Date de dépôt: **21.01.2022**

(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

(71) Demandeur: **Ifogeo**
74370 Epagny Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **SOUVERAIN, Guillaume**
80320 Ablaincourt-Pressoir (FR)

(74) Mandataire: **Ipside**
7-9 Allées Haussmann
33300 Bordeaux Cedex (FR)

(30) Priorité: **21.01.2021 FR 2100569**

(54) **BARRE D'APPEL À JONCTION PERFECTIONNÉE POUR SPORT HIPPIQUE**

(57) Barre (100) pour obstacle utilisé en activité hippique ou équestre, comprenant au moins deux modules (10), chacun desdits modules comportant un corps principal (12) cylindrique, un manchon (11) de diamètre réduit par rapport au corps principal, à une extrémité dudit corps, et un logement (13) à l'autre extrémité, le manchon d'un premier module (10a) étant apte à s'emboîter dans

le logement d'un deuxième module (10b) pour former ladite barre, ladite barre étant fabriquée dans un matériau polymérique, et chaque manchon (11) étant tubulaire et comportant une portion proximale (111) définissant un épaulement (121) au niveau du corps, une portion distale (113) et une gorge (112) séparant lesdites portions.

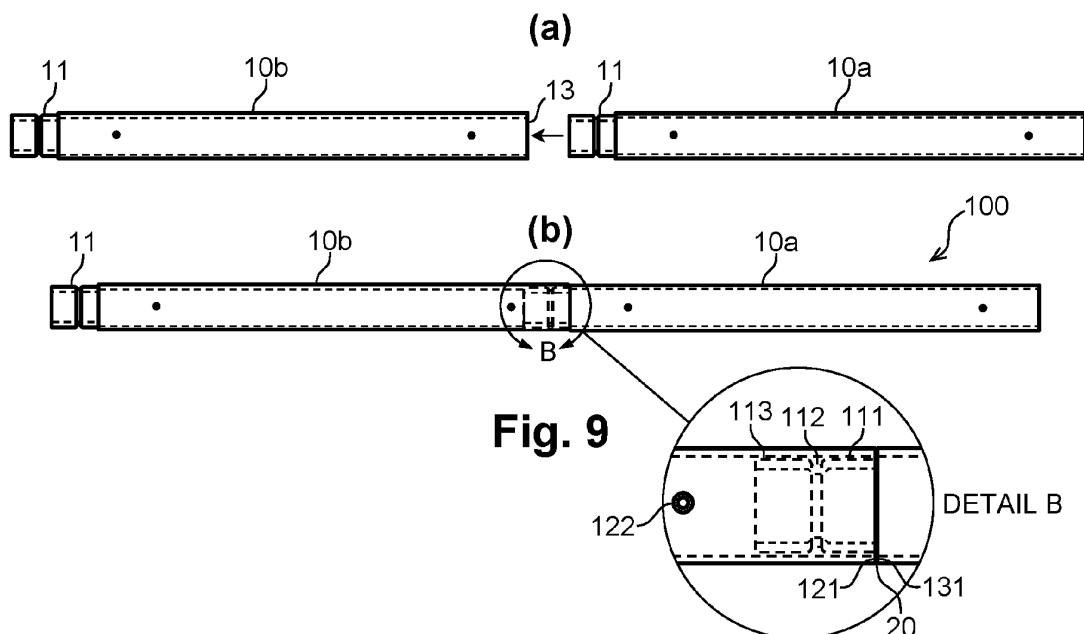


Fig. 9

DETAIL B

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention appartient au domaine du sport hippique, notamment les courses d'obstacles et les équipements d'obstacles y afférents, et concerne plus particulièrement une barre d'appel à jonction perfectionnée pour améliorer la sécurité à la fois du cheval et du cavalier. Une barre d'appel est une barre au sol placée devant un obstacle comme repère afin d'aider le cheval à prendre un bon appui pour franchir ledit obstacle.

[0002] La présente invention trouve une application directe dans les courses de haies, mais peut parfaitement être utilisée dans les autres courses d'obstacles (steeple-chase et cross-country), voire dans des sports équestres tels que l'équitation de saut d'obstacles.

Etat de l'art

[0003] Dans le domaine hippique, le saut d'obstacles est apparu comme pratique sportive en Grande Bretagne dans le but d'entraîner les chasseurs à courre à faire sauter leurs chevaux pour franchir les clôtures de champs et les obstacles naturels se trouvant sur leur passage et ainsi suivre le parcours de la meute comme l'exigeait la réglementation en vigueur.

[0004] Depuis, les courses d'obstacles ont beaucoup évolué, aussi bien sur le plan technique que sur le plan réglementaire, pour s'inscrire comme une discipline encadrée préservant la sécurité de ses adeptes. En effet, autant certains obstacles sont faciles à négocier et peuvent être franchis moyennant un entraînement régulier et l'application de techniques simples, autant d'autres obstacles apparaissent redoutables et nécessitent une grande maîtrise technique, voire même des dispositifs d'aide, pour être franchis.

[0005] Les barres d'appel font partie des dispositifs d'aide au franchissement de certains obstacles. En effet, lorsqu'une barre d'appel est placée devant un obstacle ou immédiatement au-dessous, celle-ci forme une limite visuelle qui aide le cheval à repérer sa zone d'impulsion avant le franchissement de l'obstacle.

[0006] Initialement, ces barres étaient de simples poutres en bois peintes généralement en blanc et disposées transversalement à la piste, le long de l'obstacle. L'utilisation du bois comme matériau confère à ces barres une dureté et une rigidité les rendant dangereuses en cas de choc aussi bien pour le cheval que pour le cavalier (fractures des membres inférieurs du cheval, risque de blessure grave au crâne du cavalier en cas de chute, etc.). En outre, la dureté de ces barres en bois ne leur permet pas d'épouser le relief du terrain et peut occasionner un déséquilibre du cheval en cas de contact.

[0007] Les barres d'appel en bois furent progressivement abandonnées dans les cadres réglementés (compétitions officielles et autres) et remplacées par des barres d'appel en aluminium extrudé ou en matière plastique

légère telle que le PVC (polychlorure de vinyle), l'ABS (acrylonitrile butadiène styrène) ou le polyéthylène haute densité pour gagner en masse et donc en manœuvrabilité. Néanmoins, lorsque le polymère utilisé présente une grande rigidité ou résiste aux chocs comme l'ABS, les problèmes précités ne sont pas totalement surmontés.

[0008] Le document FR2992567 décrit une barre d'appel perfectionnée constituée d'au moins un élément tubulaire, chaque élément tubulaire présentant une structure comprenant une âme centrale rigide, de préférence en PVC, une gaine souple entourant l'âme centrale, de préférence en mousse élastomère à cellules fermées, et une enveloppe de protection entourant la gaine, de préférence composite avec une matrice en PVC et un renfort en polyester. De ce fait, cette structure en couches coaxiales de différents matériaux procure à la barre d'appel à la fois une rigidité globale et une souplesse lui permettant d'encaisser les chocs avec les pattes du cheval, ou encore avec le cavalier lorsque celui-ci chute dessus.

[0009] Par ailleurs, une solution similaire est décrite dans le document DE202005016477.

[0010] Toutefois, cette barre d'appel, en plus d'être complexe à fabriquer, n'absorbe pas les chocs aussi bien au milieu des éléments tubulaires qu'à leurs extrémités. En effet, les éléments tubulaires sont assemblés via des manchons qui apportent une rigidité locale et diminue la souplesse au niveau des jonctions. Ainsi, lorsqu'une telle barre comprend au moins deux éléments tubulaires assemblés, la jonction entre ces éléments reste problématique vis-à-vis des chocs.

[0011] L'assemblage de barres tubulaires par des manchons est également connu du document FR2191441 qui décrit des barres et chandeliers pour obstacles utilisés dans les sports équestres, comprenant des éléments tubulaires en matière plastique reliés deux à deux par des manchons, ceux-ci pouvant être emboîtés dans les extrémités contiguës des éléments qu'ils relient, ou par couplage mâle-femelle consistant à introduire une extrémité de diamètre réduit d'un premier élément dans un logement de diamètre adapté ménagé à l'extrémité d'un deuxième élément.

[0012] Le document GB2222956 décrit également une barre d'obstacle constituée d'une pluralité d'éléments assemblés via des manchons raidis longitudinalement de formes variées, l'assemblage étant renforcé par filetage ou verrouillage.

[0013] En raison de leur grande rigidité, ces solutions augmentent le risque de blessure humaine et/ou animale en cas d'impact et présentent, plus spécifiquement, un critère de blessure à la tête HIC (*Head Injury Criterion* en terminologie anglosaxonne) relativement élevé.

[0014] Les manchons utilisés sur les barres existantes présentent une conception basique et des dimensions qui ne suffisent pas à contrecarrer le phénomène de dilatation observé au niveau des jonctions et dû aux changements de température (entre le jour et la nuit par exemple). Cette dilatation qui peut atteindre 50mm ne préserve pas la continuité de la barre en plus de présenter un

désagrément esthétique.

[0015] D'autres solutions plus modernes proposent des barres d'appel d'un seul tenant en matériau souple tel que le polyéthylène basse densité.

[0016] Les barres d'un seul tenant ne sont adaptées qu'à des pistes de largeur sensiblement égale à leur longueur. Pour des pistes de largeurs différentes, il est donc nécessaire d'avoir des barres différentes, de longueurs correspondantes, qui peuvent éventuellement être assemblées via des moyens usuels (manchons, colliers, etc.).

Présentation de l'invention

[0017] La présente invention vise à pallier les inconvénients de l'art antérieur exposés ci-avant, et propose d'améliorer la sécurité des barres utilisées en sport hippique telles que les barres d'appel, les barres d'impact et analogues.

[0018] À cet effet, la présente invention a pour objet une barre pour obstacle utilisé en activité hippique ou équestre, comprenant au moins deux modules, chacun desdits modules comportant un corps principal cylindrique, un manchon à une extrémité dudit corps principal, fabriqué d'un seul tenant avec ledit corps principal et présentant un diamètre réduit par rapport au corps principal, et un logement à l'autre extrémité, le manchon d'un premier module étant apte à s'emboîter dans le logement d'un deuxième module pour former ladite barre. Cette barre est remarquable en ce qu'elle est fabriquée dans un matériau polymérique tel qu'un polyéthylène faible densité, et en ce que chaque manchon est tubulaire et comporte une portion proximale définissant un épaulement au niveau du corps, une portion distale et une gorge séparant lesdites portions, y compris lorsque les modules sont complètement emboîtés. Cette conception particulièrement avantageuse des manchons garantit à la fois une tenue mécanique suffisante et une rupture facilitée en cas de choc.

[0019] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, tous les modules sont identiques et peuvent être assemblés les uns avec les autres pour former une barre modulaire selon la longueur souhaitée. Cette modularité facilite également le stockage et le transport de la barre.

[0020] De façon avantageuse, le critère de blessure à la tête HIC calculé au niveau de chaque jonction entre un manchon et un logement assemblés est compris entre 150 et 300, de préférence de préférence inférieur à 250. Cette plage de valeur correspond à une sécurité accrue pour le cavalier.

[0021] Selon un mode de réalisation avantageux, le corps principal de chaque module est tubulaire afin de réduire au maximum la masse de la barre.

[0022] Plus particulièrement, chaque module définit un volume intérieur axialement traversant.

[0023] Selon un mode de réalisation, le corps principal de chaque module comporte un méplat sur toute la lon-

gueur dudit corps, par lequel ledit module repose sur le sol.

[0024] De préférence, chaque méplat présente une largeur comprise entre la moitié du diamètre du corps principal et ledit diamètre.

[0025] Selon un mode de réalisation, la barre comporte en outre des bouchons d'extrémités.

[0026] Selon un mode de réalisation, la barre comporte en outre des trous de scellement au sol.

[0027] La barre telle que présentée peut par exemple être une barre d'appel ou une barre d'impact (demi ou trois-quarts de rond).

[0028] Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation d'une barre conforme aux principes de l'invention.

Présentation des dessins

[0029] Les figures sont données à titre purement illustratif pour une meilleure compréhension de l'invention et ne limitent pas la portée de celle-ci. Les différents éléments sont représentés de manière schématique et ne respectent pas nécessairement une échelle précise. Sur l'ensemble des figures, les éléments identiques ou équivalents portent la même référence numérique.

[0030] Il est ainsi illustré en :

- [Fig. 1] : une vue en perspective d'une barre selon l'invention disposée devant un obstacle ;
- [Fig. 2] : une vue de détail tronquée de la barre au niveau d'une jonction ;
- [Fig. 3] : une vue en éclaté de la barre de la figure 2 ;
- [Fig. 4] : une vue en perspective d'un module selon un mode de réalisation de l'invention ;
- [Fig. 5] : une vue de dessus du module de la figure 4 ;
- [Fig. 6] : une vue de dessous du module de la figure 4 ;
- [Fig. 7] : une coupe suivant le plan 7 - 7 de la figure 6 ;
- [Fig. 8] : une section droite du corps principal du module posé au sol ;
- [Fig. 9] : la barre selon un mode de réalisation de l'invention, avant assemblage (a) et après assemblage (b) ;
- [Fig. 10] : la barre pourvue de bouchons, avant fermeture (a) et après fermeture (b) ;
- [Fig. 11] : une barre modulaire obtenue par assemblage d'une pluralité de modules ;
- [Fig. 12] : une barre d'impact selon l'invention, de type trois-quarts de rond en (a) et demi rond en (b).

Description détaillée de modes de réalisation

[0031] Dans le mode de réalisation particulier décrit ci-après, on fait référence à une barre destinée principale-

ment à être posée au sol à proximité d'un obstacle, tel qu'une haie, utilisé en sport hippique. Cet exemple, non limitatif, est donné pour une meilleure compréhension de l'invention et n'exclut pas l'utilisation de la barre en hauteur avec d'autres types d'obstacles aussi bien en sport hippique qu'en sport équestre.

[0032] Une telle barre est généralement placée devant l'obstacle vu par le cheval, auquel cas elle est dite barre d'appel, mais peut également être placée derrière l'obstacle de façon spéculaire à une barre d'appel, auquel cas elle est dite barre de réception.

[0033] La figure 1 représente une barre d'appel 100 placée en avant d'une haie 200, parallèlement à celle-ci, suivant le sens de franchissement normal de l'obstacle ainsi constitué, indiqué par une flèche sur une trajectoire T d'un cheval franchissant ledit obstacle. La barre d'appel 100 est située à une distance D de la haie 200 déterminée par voie réglementaire en fonction de plusieurs paramètres, notamment les dimensions de l'obstacle et l'allure, de sorte à indiquer au cheval la zone d'impulsion optimale lui permettant d'exécuter son saut avec une cadence et amplitude appropriées.

[0034] La barre d'appel 100, selon l'exemple de réalisation illustré à la figure 1, est constituée de deux éléments 10a et 10b, sensiblement de même longueur, assemblés au niveau d'une jonction 20 afin de couvrir toute la largeur de la piste.

[0035] La figure 2 représente cette jonction 20 entre le premier élément 10a et le deuxième élément 10b, permettant de préserver la continuité et l'aspect lisse de la barre d'appel 100 grâce à un mode d'assemblage adéquat.

[0036] La figure 3 représente la barre d'appel 100 démontée, avec les éléments 10a et 10b désolidarisés l'un de l'autre, laissant apparaître sur les extrémités contiguës du premier élément 10a et du deuxième élément 10b, respectivement, un manchon 11 et un logement 13 apte à recevoir ledit manchon par emboîtement. Ainsi, le premier élément 10a et le deuxième élément 10b font office respectivement d'élément mâle et d'élément femelle destinés à être assemblés pour former la barre d'appel 100.

[0037] De préférence, les éléments 10a et 10b sont identiques et comprennent chacun un manchon 11 et un logement 13, de sorte à constituer des modules réversibles qui peuvent s'assembler en plus grand nombre en fonction de la longueur souhaitée pour la barre d'appel.

[0038] Les figures 4 à 6 représentent un tel module 10 comportant un corps principal 12, un manchon 11 à une extrémité dudit corps et un logement 13 à l'autre extrémité opposée, le manchon et le logement étant de formes conjuguées de sorte à ce que le module 10 puisse s'assembler avec d'autres modules 10 dans un montage modulaire de la barre d'appel.

[0039] Le module 10 est globalement de forme cylindrique d'axe X, dont les sections droites peuvent être de forme quelconque : circulaire, elliptique, polygonale ou composée, à condition de garder un aspect arrondi et

lisse sur la surface latérale du corps principal 12 avec laquelle le cheval et, dans une moindre mesure, le cavalier sont susceptibles d'entrer en collision.

[0040] Le corps principal 12, selon l'exemple de réalisation illustré, présente une section en arc de cercle fermé qui définit un méplat 14, visible sur les figures 6 et 7, s'étendant longitudinalement suivant l'axe X. Ce méplat 14 permet de poser de façon stabilisée le module 10 sur un sol 400 tel que schématisé sur la figure 8. En effet, le méplat 14 apporte un équilibre stable contrairement à une forme totalement arrondie et donc basculante.

[0041] De plus, le méplat 14 permet d'obtenir un corps principal 12 présentant, lorsqu'il est posé au sol, une hauteur réduite par rapport au diamètre de façon à ce que la barre d'appel ne perturbe pas la course du cheval par sa hauteur tout en restant bien visible par son diamètre.

[0042] De préférence, le méplat 14 présente une largeur inférieure au diamètre du corps principal 12 de sorte à préserver la forme circulaire sur une majeure partie dudit corps.

[0043] Pour plus de légèreté, le corps principal 12 est tubulaire, présente une faible épaisseur e, représentée sur la figure 7, afin de mieux absorber les chocs par déformation, et définit un volume interne 15 qui peut éventuellement être rempli de sable ou analogue pour lester la barre d'appel.

[0044] Alternativement, le corps principal 12 peut être plein, totalement ou partiellement, sauf à l'endroit du logement 13 qui est nécessairement creux pour pouvoir recevoir le manchon 11 d'un autre module 10.

[0045] Le manchon 11 est disposé axialement en prolongement du corps principal 12, et présente un diamètre inférieur au diamètre du corps principal de sorte à définir un épaulement 121 qui servira comme butée lors de l'introduction dudit manchon dans le logement 13 d'un autre module.

[0046] Le manchon 11 est de préférence fabriqué d'un seul tenant avec le corps principal 12, à l'image du logement 13 ménagé dans ledit corps, mais peut être indépendant et rapporté sur l'extrémité dudit corps par tout moyen adapté (vissage, soudage, verrouillage, encliquetage, etc.).

[0047] Le manchon 11 est préférablement de même forme que le corps principal 12, en l'occurrence présente une partie légèrement surélevée du méplat 14, mais peut être de toute forme. Cela étant bien entendu valable pour le logement 13. Par exemple, le manchon 11 et le logement 13 peuvent être de section droite totalement circulaire.

[0048] Il convient de noter que l'intérêt de la présente invention réside surtout dans la conception particulière du manchon décrite ci-après, qui procure à la barre d'appel une faible rigidité au niveau des jonctions et rend celles-ci facilement rompables, contrairement à l'art antérieur.

[0049] En effet, le manchon 11 est creux et comporte une première portion 111, dite proximale, une deuxième portion 113, dite distale, et une gorge centrale 112 sé-

parant lesdites portions.

[0050] De préférence, la portion proximale 111 et la portion distale 113 présentent des diamètres sensiblement identiques, inférieurs au diamètre du corps principal 12, et plus précisément inférieurs au diamètre externe du corps principal lorsque celui-ci est tubulaire.

[0051] Le manchon 11 s'étend au-delà du corps principal 12 sur une distance déterminée, correspondant à la longueur dudit manchon, qui permet aux modules 10 à la fois d'être assemblés avec une bonne tenue mécanique et de se séparer facilement en cas de choc.

[0052] La figure 9 représente le mode d'assemblage par emboîtement de deux modules 10a et 10b, séparés en (a) et assemblés en (b) pour former la barre d'appel 100. L'assemblage consiste à introduire le manchon 11 du premier module 10a dans le logement 13 du deuxième module 10b jusqu'à ce que l'épaule 121 du premier module soit accolé à un bord périphérique 131 dudit logement pour constituer la jonction 20 comme représenté sur le détail B de la figure.

[0053] À cet effet, le logement 13 présente une forme et des dimensions adaptées à un emboîtement rigide avec le manchon 11. Par exemple, les dimensions du manchon 11 et du logement 13 sont telles que l'emboîtement se fait par déformation élastique dudit manchon et/ou dudit logement. L'emboîtement peut également être verrouillé par clipsage au moyen d'une nervure annulaire réalisée sur la surface interne du logement 13, qui viendrait s'insérer dans la gorge 112 du manchon 11 introduit et bloquer longitudinalement ce dernier.

[0054] Le module 10 ainsi décrit est de préférence fabriqué d'un seul tenant dans un matériau polymérique de faible densité tel que le polyéthylène faible densité ou le PVC, par une technique de fabrication adaptée telle que le moulage, simple ou par rotation (roto-moulage), la fabrication additive, etc.

[0055] Le choix du matériau de fabrication et des dimensions, en particulier du manchon 11, permet d'obtenir un faible HIC (critère de blessure à la tête) au niveau de la jonction 20, de l'ordre de 250 pour limiter au maximum les risques de blessure par rapport aux barres d'appel de l'art antérieur.

[0056] En référence à la figure 10, des bouchons 31 et 33 peuvent être utilisés pour fermer les extrémités de la barre d'appel 100, qui se termine nécessairement par un manchon 11 et un logement 13 libres. De ce fait, il peut être prévu un bouchon femelle 31 qui se fixe sur le manchon 11 et un bouchon mâle 33 qui se fixe dans le logement 13 via un embout 331 de forme adaptée.

[0057] Ainsi, en raison de sa forme creuse et de sa possibilité de fermeture par des bouchons, la barre d'appel 100 peut, le cas échéant, être remplie avec du sable par exemple pour être lestée. Toutefois, le lestage de la barre d'appel selon l'invention n'est pas souhaitable, celle-ci pouvant être directement scellée au sol par des moyens adaptés et comporte à cet effet des trous de fixation 122 sur chacun de ses modules 10.

[0058] Enfin, en raison de sa modularité, la barre d'appel

100 peut être constituée d'une pluralité de modules 10 assemblés successivement comme représenté sur la figure 11, afin de couvrir une largeur de piste donnée tout en étant aisément transportable et peu encombrante. De plus, chaque module peut être réparé, voire remplacé, indépendamment des autres en cas de dégât localisé. Bien entendu, certains éléments de la barre d'appel peuvent être modifiés ou supprimés sans pour autant sortir du cadre de l'invention tel que défini dans les revendications.

[0059] Aussi, la présente invention concerne d'autres barres similaires utilisées en sport hippique ou équestre telles que des barres d'impact.

[0060] La figure 12 représente une barre d'impact 100 qui se fixe en hauteur contre l'obstacle 200, de type trois-quarts de rond en (a) et demi rond en (b).

Revendications

1. Barre (100) pour obstacle utilisé en activité hippique ou équestre, comprenant au moins deux modules (10), chacun desdits modules comportant un corps principal (12) cylindrique, un manchon (11) à une extrémité dudit corps principal, fabriqué d'un seul tenant avec ledit corps principal et présentant un diamètre réduit par rapport audit corps principal, et un logement (13) à l'autre extrémité, le manchon d'un premier module (10a) étant apte à s'emboîter dans le logement d'un deuxième module (10b) pour former ladite barre, **caractérisée en ce qu'elle est** fabriquée dans un matériau polymérique, et **en ce que** chaque manchon (11) est tubulaire et comporte une portion proximale (111) définissant un épaule 121 au niveau du corps principal, une portion distale (113) et une gorge (112) séparant lesdites portions, y compris lorsque les modules (10a, 10b) sont complètement emboîtés.
2. Barre selon la revendication 1, dans laquelle tous les modules (10) sont identiques.
3. Barre selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle le critère de blessure à la tête HIC calculé au niveau de chaque jonction (20) entre un manchon (11) et un logement (13) assemblés est compris entre 150 et 300, de préférence inférieur à 250.
4. Barre selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le corps principal (12) de chaque module (10) est tubulaire.
5. Barre selon la revendication 4, dans laquelle chaque module (10) définit un volume intérieur (15) axialement traversant.
6. Barre selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le corps principal (12) de

chaque module (10) comporte un méplat (14) sur toute la longueur dudit corps, par lequel ledit module repose sur le sol.

7. Barre selon la revendication 6, dans laquelle chaque méplat (14) présente une largeur comprise entre la moitié du diamètre du corps principal (12) et ledit diamètre. 5
8. Barre selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant en outre des bouchons (31, 33) d'extrémités. 10
9. Barre selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant en outre des trous de scellement au sol (122). 15
10. Barre selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le matériau polymérique est un polyéthylène faible densité. 20

25

30

35

40

45

50

55

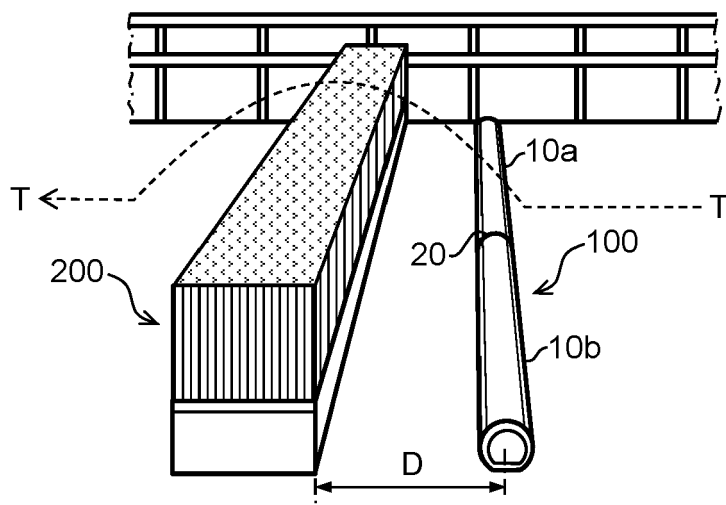


Fig. 1

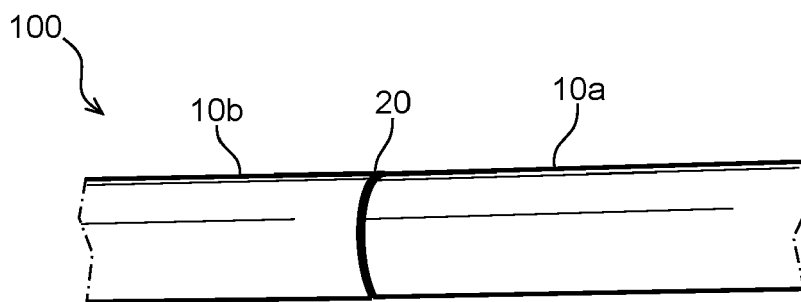


Fig. 2

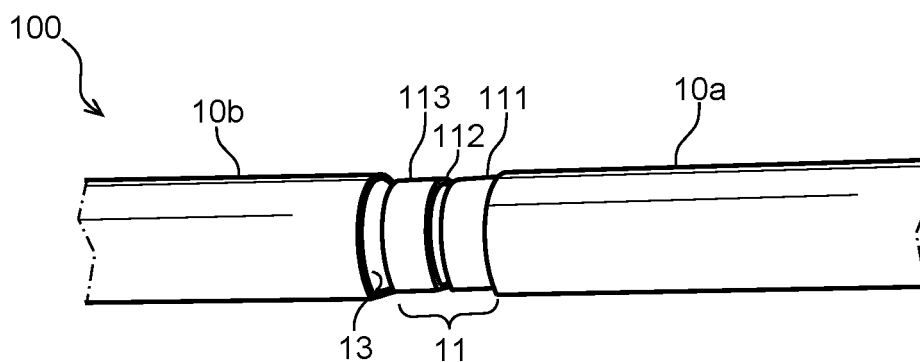
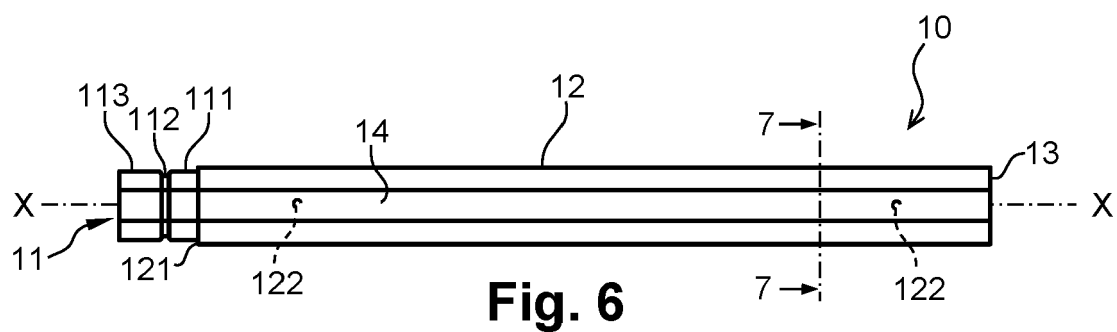
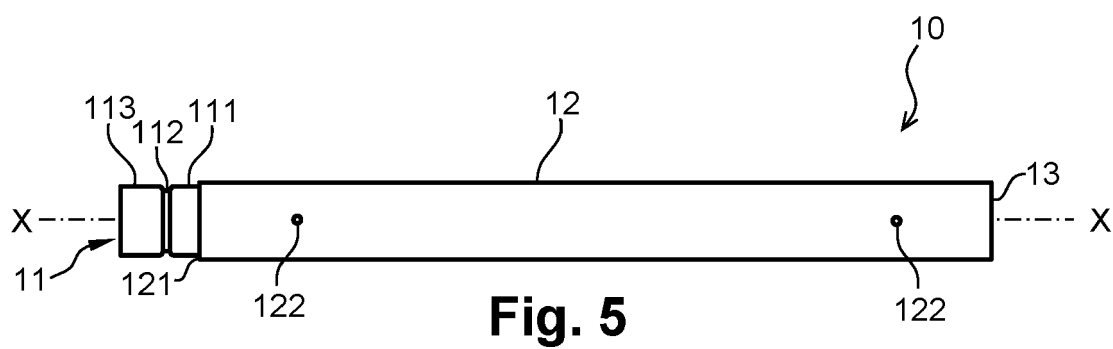
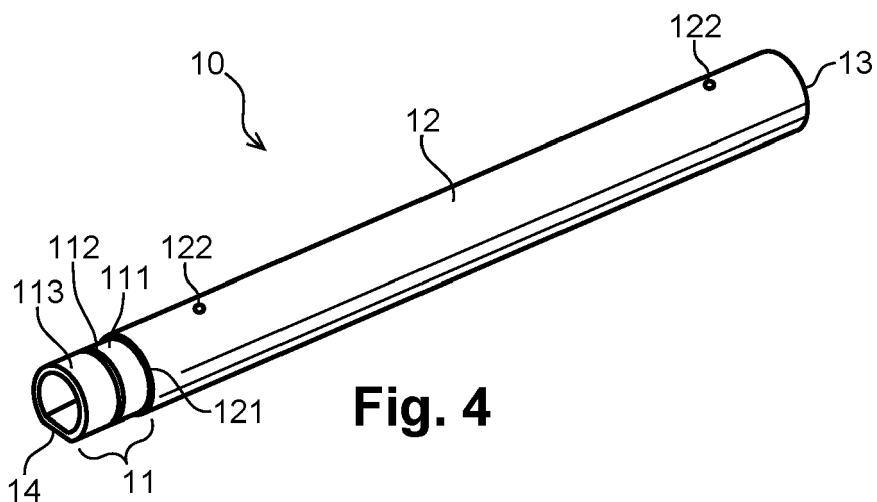


Fig. 3



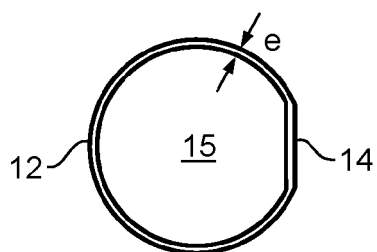


Fig. 7

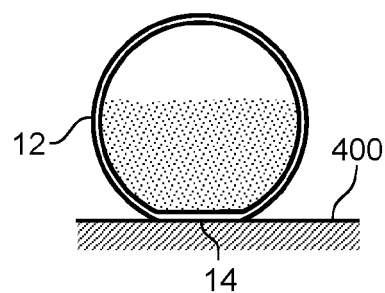


Fig. 8

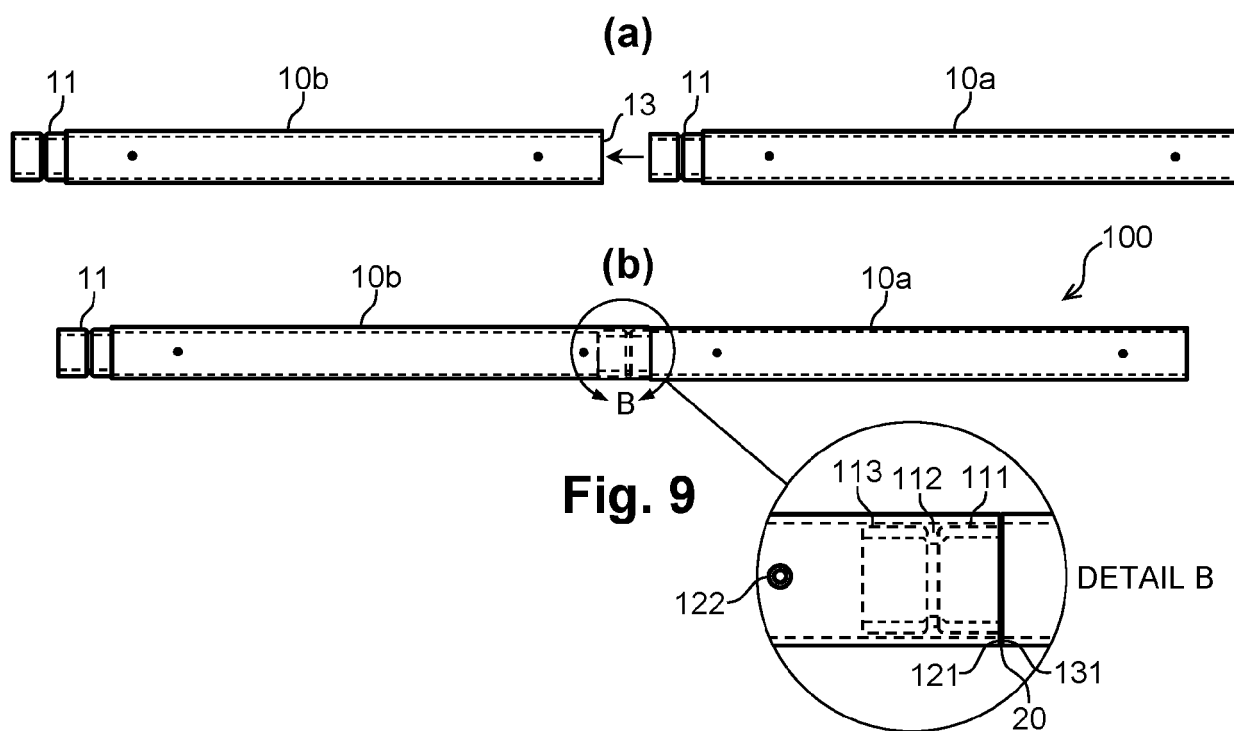
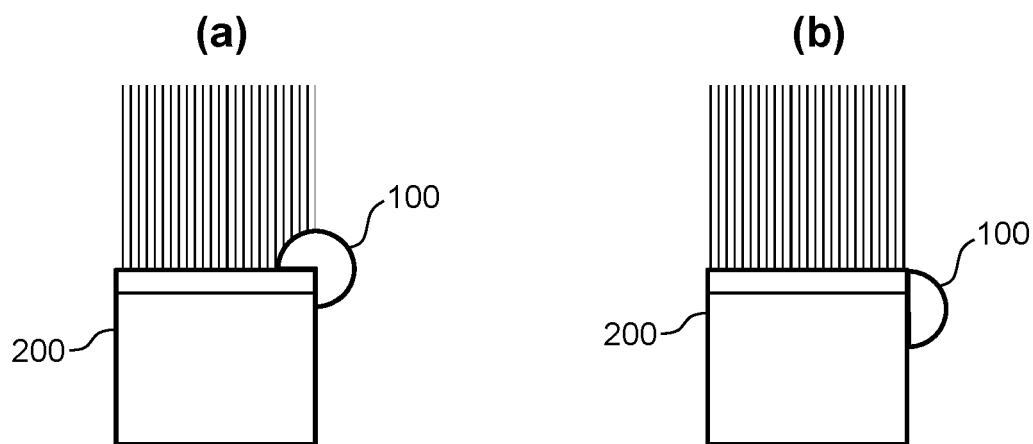
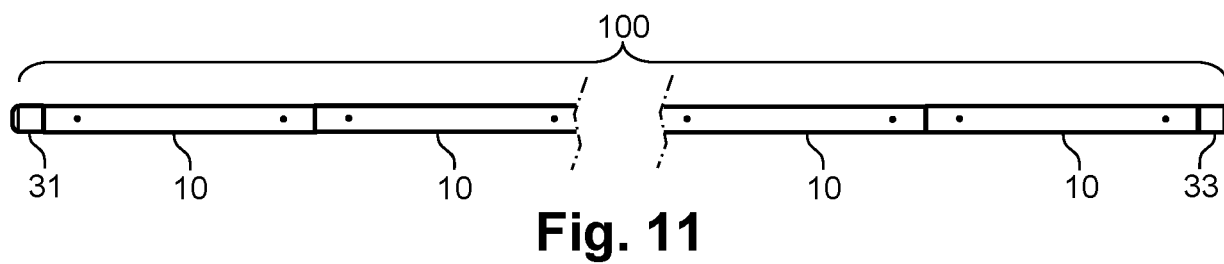
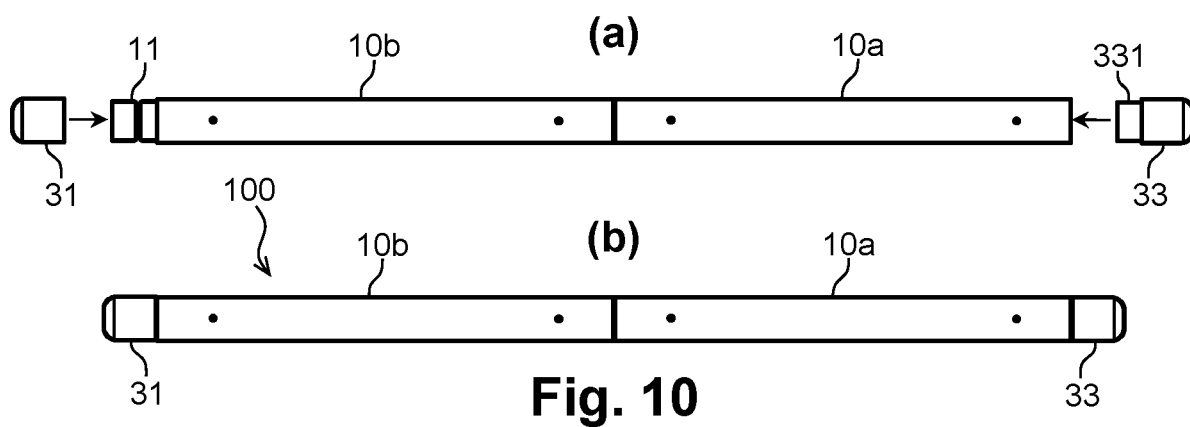


Fig. 9





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 15 2713

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,D	GB 2 222 956 A (LAMMING SHAUN DAVID) 28 mars 1990 (1990-03-28) * page 1 – page 7 * * figures * -----	1-10	INV. A63K3/04
A	DE 297 10 884 U1 (OTTO KLAUS [DE]; OTTO LUCIE [DE]) 18 septembre 1997 (1997-09-18) * figures * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		24 mai 2022	Fortune, Bruce
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 22 15 2713

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.

24-05-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2222956	A	28-03-1990	AUCUN
DE 29710884	U1	18-09-1997	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

- FR 2992567 [0008]
- DE 202005016477 [0009]
- FR 2191441 [0011]
- GB 2222956 A [0012]