



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.07.2022 Bulletin 2022/27

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A63B 1/00 (2006.01) A63B 21/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21217657.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A63B 21/1627; A63B 1/005; A63B 2225/09

(22) Date de dépôt: **23.12.2021**

(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

(72) Inventeurs:
• **GILLET, Caroline**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)
• **DONY, Lucien**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)
• **SOBON, Mike**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(30) Priorité: **29.12.2020 FR 2014205**

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
Strato-IP
63, Boulevard de Ménilmontant
75011 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Decathlon**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(54) **BARRE DESTINÉE À LA PRATIQUE D'UN EXERCICE PHYSIQUE**

(57) L'invention concerne une barre destinée à la pratique d'un exercice physique, comprenant un tube principal (1) avec deux extrémités (2) équipées chacune d'une tige (3) montée en rotation par l'intermédiaire d'un système de réglage comprenant un dispositif de blocage en rotation de la tige (3) par rapport au tube principal (1), ledit dispositif comprenant une rainure (6) formée dans la tige (3) et une bague (7) équipée d'un ergot (8) qui est

disposé dans ladite rainure, le dispositif de blocage comprenant en outre au moins une encoche (10) formée longitudinalement dans l'extrémité (2) du tube principal (1), ladite encoche étant agencée pour recevoir sélectivement l'ergot (8) par translation de la bague (7) vers une position de blocage en rotation de ladite bague par rapport audit tube.

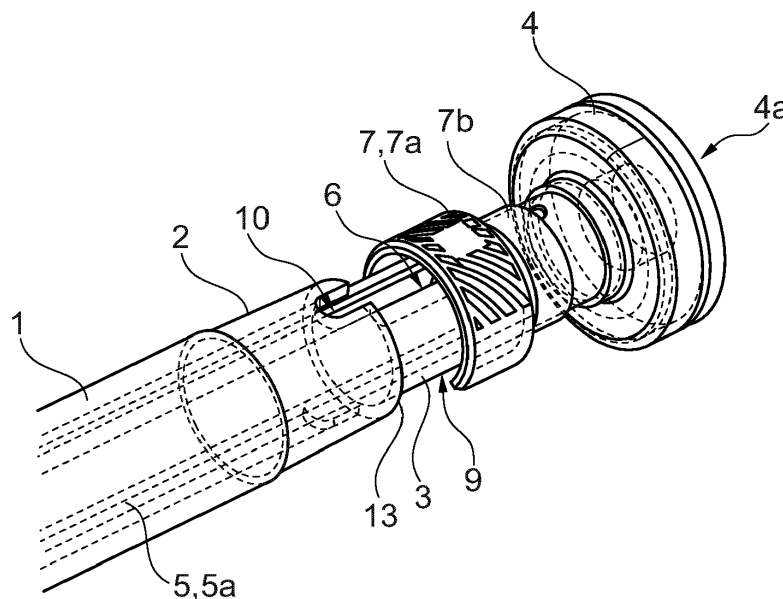


Fig. 1a

Description

[0001] L'invention concerne une barre destinée à la pratique d'un exercice physique, notamment un exercice musculaire de type traction.

[0002] On connaît des barres destinées à être montées réversiblement dans l'encadrement d'une porte, qui comprennent un tube principal de préhension par l'utilisateur, ainsi que deux extrémités équipées chacune d'une tige portant un embout destiné à venir en appui latéral contre respectivement un montant dudit encadrement.

[0003] Au moins une des tiges est montée en rotation par l'intermédiaire d'un système de réglage de la dimension longitudinale de la barre, afin de pouvoir adapter à l'écartement transversal séparant les deux montants de la porte. En particulier, le système peut comprendre un alésage taraudé formé dans l'extrémité du tube, ainsi qu'un filetage qui s'étend longitudinalement sur au moins une portion de la tige pour permettre son vissage dans ladite extrémité, suivant la longueur désirée.

[0004] Lors de l'utilisation de la barre, les mouvements répétés des mains de l'utilisateur sur le tube principal peuvent entraîner sa rotation relative par rapport à la (les) tige(s), ce qui peut conduire à un desserrage de ladite barre et ainsi risquer la chute de l'utilisateur.

[0005] Pour limiter ce risque, le document CN-208 465 058 prévoit une barre avec un système de réglage en longueur qui comprend un dispositif de blocage en rotation de la tige par rapport au tube principal, ledit dispositif comprenant une rainure formée dans la tige et une bague équipée d'un ergot qui est disposé dans ladite rainure pour guider la translation de ladite bague autour de ladite tige en empêchant leur rotation relative.

[0006] En particulier, ce document prévoit d'équiper l'extrémité du tube principal d'un collier dont la paroi intérieure est pourvue d'une pluralité d'évidements rectangulaires réparties angulairement. Ainsi, lorsque la bague est déplacée en translation vers l'extrémité du tube, l'ergot s'engage longitudinalement dans l'évidement qui coïncide avec la rainure de la tige, afin de bloquer la rotation relative de ladite tige par rapport au tube.

[0007] Cette solution ne donne pas entière satisfaction, en ce qu'elle s'avère relativement complexe à réaliser. En outre, l'agencement des évidements de blocage à l'intérieur du tube principal ne permet pas de les localiser facilement, ce qui rend l'utilisation du dispositif de blocage difficile, et ne permet pas de garantir la sécurité de l'utilisateur contre le risque de desserrage de la barre durant la pratique d'un entraînement physique.

[0008] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment une barre de traction dont la dimension longitudinale une fois ajustée peut être bloquée de façon simple et intuitive, afin de garantir à l'utilisateur une sécurité optimale contre le risque de desserrage de la barre, et donc de chute durant l'utilisation de ladite barre.

[0009] A cet effet, l'invention propose une barre destinée à la pratique d'un exercice physique, notamment un

exercice musculaire de type traction, ladite barre comprenant un tube principal de préhension par l'utilisateur, ledit tube présentant deux extrémités équipées chacune d'une tige portant un embout pour le maintien de ladite barre entre deux structures latérales lors de la pratique, au moins une desdites tiges étant montée en rotation par l'intermédiaire d'un système de réglage de la dimension longitudinale de ladite barre, ledit système comprenant un dispositif de blocage en rotation de la tige par rapport au tube principal, ledit dispositif comprenant une rainure formée dans la tige et une bague équipée d'un ergot qui est disposé dans ladite rainure pour guider la translation de ladite bague autour de ladite tige en empêchant leur rotation relative, le dispositif de blocage comprenant en outre au moins une encoche formée longitudinalement dans l'extrémité du tube principal, ladite encoche étant agencée pour recevoir sélectivement l'ergot par translation de la bague vers une position de blocage en rotation de ladite bague par rapport audit tube.

[0010] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

[Fig.1a] et

[Fig.1b] représentent en perspective une extrémité d'une barre selon un mode de réalisation de l'invention, la bague de blocage en rotation étant respectivement assemblée (figure 1a) et désassemblée (figure 1b) de la tige de réglage ;

[Fig.2a],

[Fig.2b] et

[Fig.2c] représentent la bague des figures 1a et 1b, respectivement en vue de face (figure 2a), en vue de dessous (figure 2b) et en coupe suivant le plan A-A de la figure 2a (figure 2c) ;

[Fig.3] représente la bague des figures précédentes suivant deux plans de coupe, respectivement les plans B-B et C-C de la figure 2c.

[0011] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous une barre destinée à la pratique d'un exercice physique, notamment un exercice musculaire de type traction.

[0012] La barre comprend un tube principal 1 de préhension par l'utilisateur, ledit tube présentant deux extrémités 2 équipées chacune d'une tige 3 portant un embout 4 pour le maintien de ladite barre entre deux structures latérales, par exemple les montants latéraux d'un encadrement de porte, lors de la pratique d'un tel exercice.

[0013] Le tube principal 1 peut comprendre un revêtement 5 qui recouvre au moins partiellement sa périphérie, ledit revêtement présentant une surface extérieure 5a agencée pour former une zone de préhension par l'utilisateur. En particulier, le revêtement 5 peut être réalisé en mousse ou en matériau élastomère, afin de limiter les glissements des mains de l'utilisateur sur le tube principal 1 lors de la pratique d'un exercice.

[0014] Chaque embout 4 présente une surface 4a qui s'étend dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal de la barre, et qui est destinée à venir en appui longitudinal contre une structure latérale.

[0015] Pour pouvoir ajuster la dimension longitudinale de la barre à l'écartement entre les structures latérales, au moins une tige 3 est montée en rotation par l'intermédiaire d'un système de réglage de ladite dimension longitudinale. Un tel système peut comprendre par exemple un alésage taraudé formé dans l'extrémité 2, ainsi qu'un filetage qui s'étend longitudinalement sur au moins une portion avant de la tige 3, afin de permettre son vissage dans ladite extrémité suivant la longueur désirée.

[0016] De façon avantageuse, les deux tiges 3 sont montées en rotation sur l'extrémité 2 correspondante du tube principal 1 par l'intermédiaire d'un tel système de réglage, lesdits systèmes étant agencés pour permettre un réglage simultané des distances entre chaque embout 4 et l'extrémité 2 en regard par simple rotation manuelle dudit tube autour de son axe longitudinal.

[0017] Les systèmes de réglage présentent chacun un dispositif de blocage en rotation de la tige 3 par rapport au tube principal 1, ledit dispositif comprenant une rainure 6 formée dans la tige et une bague 7 équipée d'un ergot 8 qui est disposé dans ladite rainure pour guider la translation de ladite bague autour de ladite tige en empêchant leur rotation relative.

[0018] En relation avec les figures, la bague 7 présente une fente 9 s'étendant angulairement, notamment pour permettre son montage autour de la tige 3, l'ergot 8 étant formé diamétralement à l'opposé de ladite fente.

[0019] En particulier, comme représenté sur les figures 2a et 3, la fente 9 s'étend sur la bague 7 suivant une dimension angulaire α comprise entre 60° et 120°, et notamment de l'ordre de 90°, ce qui permet à la fois de faciliter son montage et d'assurer son maintien radial autour de la tige 3.

[0020] Le dispositif de blocage comprend en outre au moins une encoche 10 formée longitudinalement dans l'extrémité 2 du tube principal 1, ladite encoche étant agencée pour recevoir sélectivement l'ergot 8 par translation de la bague 7 vers une position de blocage en rotation de ladite bague par rapport audit tube.

[0021] En particulier, l'encoche 10 est formée au travers de l'extrémité 2 du tube principal 1, par exemple par découpe, l'ergot 8 en position de blocage étant reçu dans ladite encoche. Ainsi, notamment lorsque l'ergot 8 s'étend radialement à l'intérieur de la bague 7, ladite bague en position de blocage est disposée au moins partiellement autour de l'extrémité 2.

[0022] De façon avantageuse, l'encoche 10 est réalisée de manière à être visible depuis la périphérie extérieure du tube principal 1, ce qui permet à l'utilisateur de la localiser facilement, et donc de bloquer la rotation relative du tube 1 et des tiges 3 de façon simple et fiable. Ainsi, il peut pratiquer ses exercices en toute sécurité, le risque de desserrage de la barre, et donc le risque de chute, étant réduits de façon optimale.

[0023] Après avoir réglé la barre à la dimension longitudinale souhaitée, l'utilisateur peut la verrouiller entre les montants de la porte en disposant les rainures 6 de chaque tige 3 en regard longitudinal de l'encoche 10 correspondante, puis en faisant coulisser chaque bague 7 pour engager les ergots 8 dans lesdites encoches, ce qui constitue une gestuelle simple et intuitive.

[0024] Les dispositifs de blocage peuvent notamment comprendre plusieurs encoches 10 espacées angulairement sur l'extrémité de tube 2 correspondante, ce qui permet de fournir une barre avec plusieurs options indexées de dimensions longitudinales, lesdites options étant adaptées à différentes dimensions standards d'encadrements de portes.

[0025] En particulier, chaque extrémité 2 peut comprendre deux encoches espacées angulairement, notamment d'un angle de l'ordre de 180°, l'ergot 8 correspondant étant destiné à être engagé sélectivement dans l'une desdites encoches en position de blocage, selon la position angulaire relative de la tige 1 par rapport au tube 1.

[0026] Dans le mode de réalisation représenté, l'ergot 8 s'étend radialement à l'intérieur de la bague 7, ce qui permet de fiabiliser son engagement dans l'encoche 10, mas également d'améliorer l'esthétique.

[0027] La bague 7 comprend une portion avant 7a et une portion arrière 7b sur lesquelles l'ergot 8 s'étend longitudinalement en présentant une partie respectivement avant 8a et arrière 8b, ladite partie arrière étant agencée pour assurer le guidage en translation de la bague 7 autour de la tige 3, ladite partie avant étant agencée pour s'engager dans une encoche 10 et assurer le blocage en rotation de la bague 7 par rapport au tube 1.

[0028] De façon avantageuse, en plus de la partie arrière 8b, la partie avant 8a de l'ergot 8 est disposée dans la rainure 6, ce qui permet d'améliorer le guidage en translation de la bague 7 sur la tige 3, mais également de faciliter la disposition de ladite partie avant dans l'encoche 10.

[0029] Pour ce faire, comme représenté notamment sur la figure 2c, l'ergot 8 présente un bord libre 11 qui s'étend longitudinalement suivant un diamètre intérieur D depuis la partie avant 8a vers la partie arrière 8b, ainsi qu'une dimension longitudinale totale importante, notamment comprise entre 70% et 90% de la dimension longitudinale totale de la bague 7.

[0030] Dans le mode de réalisation représenté, la portion avant 7a de la bague 7 présente en outre un diamètre intérieur D1 qui est supérieur au diamètre intérieur D2 de la portion arrière 7b. En particulier, le diamètre intérieur D1 est agencé pour permettre à la portion avant 7a d'être disposée autour de l'extrémité de tube 2 en position de blocage.

[0031] Le diamètre intérieur D1 de la portion avant 7a forme un jeu réduit avec le diamètre extérieur de l'extrémité de tube 2, ce qui permet de faciliter l'engagement et le désengagement de l'ergot 8 dans l'encoche 10.

[0032] De même, le diamètre inférieur D2 de la portion

arrière 7b forme un jeu réduit avec le diamètre extérieur de la tige 3, ce qui permet de faciliter le guidage en translation de ladite bague autour de ladite tige.

[0033] Par ailleurs, les portions avant 7a et arrière 7b sont reliées dans la direction longitudinale par un congé de raccordement 7c, ledit congé présentant une surface intérieure 12 agencée pour venir en butée longitudinale contre le bord libre 13 de l'extrémité 2 en position de blocage.

Revendications

1. Barre destinée à la pratique d'un exercice physique, notamment un exercice musculaire de type traction, ladite barre comprenant un tube principal (1) de préhension par l'utilisateur, ledit tube présentant deux extrémités (2) équipées chacune d'une tige (3) portant un embout (4) pour le maintien de ladite barre entre deux structures latérales lors de la pratique, au moins une desdites tiges étant montée en rotation par l'intermédiaire d'un système de réglage de la dimension longitudinale de ladite barre, ledit système comprenant un dispositif de blocage en rotation de la tige (3) par rapport au tube principal (1), ledit dispositif comprenant une rainure (6) formée dans la tige (3) et une bague (7) équipée d'un ergot (8) qui est disposé dans ladite rainure pour guider la translation de ladite bague autour de ladite tige en empêchant leur rotation relative, ladite barre étant **caractérisée en ce que** le dispositif de blocage comprend en outre au moins une encoche (10) formée longitudinalement dans l'extrémité (2) du tube principal (1), ladite encoche étant agencée pour recevoir sélectivement l'ergot (8) par translation de la bague (7) vers une position de blocage en rotation de ladite bague par rapport audit tube.
2. Barre selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'ergot (8) s'étend radialement à l'intérieur de la bague (7).
3. Barre selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la bague (7) comprend une portion avant (7a) et une portion arrière (7b) sur lesquelles l'ergot (8) s'étend longitudinalement en présentant une partie respectivement avant (8a) et arrière (8b), ladite partie arrière étant agencée pour assurer le guidage en translation de la bague (7) autour de la tige (3), ladite partie avant étant agencée pour assurer le blocage en rotation de la bague (7) par rapport au tube (1).
4. Barre selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la partie avant (8a) de l'ergot (8) est disposée dans la rainure (6).
5. Barre selon la revendication 4, **caractérisée en ce**

que l'ergot (8) présente un bord libre (11) qui s'étend longitudinalement suivant un diamètre intérieur (D) depuis la partie avant (8a) vers la partie arrière (8b).

- 5 6. Barre selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** la portion avant (7a) présente un diamètre intérieur (D1) qui est supérieur au diamètre intérieur (D2) de la portion arrière (7b).
- 10 7. Barre selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le diamètre intérieur (D1, D2) de la portion avant (7a) - et/ou respectivement de la portion arrière (7b) - forme un jeu réduit avec le diamètre extérieur de l'extrémité (2) du tube (1) - et/ou respectivement de la tige (3).
- 15 8. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'elle** présente une fente (9) s'étendant angulairement, l'ergot (8) étant formé diamétralement à l'opposé de ladite fente.
- 20 9. Barre selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la fente (9) s'étend sur la bague (7) suivant une dimension angulaire (a) comprise entre 60° et 120°, et notamment de l'ordre de 90°.
- 25 10. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** l'extrémité (2) du tube principal (1) comprend deux encoches (10) espacées angulairement, l'ergot (8) étant destiné à être engagé sélectivement dans une encoche (10) en position de blocage.
- 30 11. Barre selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** les encoches (10) sont espacées angulairement sur l'extrémité (2) d'un angle de l'ordre de 180°.
- 35 12. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** les deux tiges (3) sont montées en rotation sur l'extrémité (2) correspondante du tube principal (1) par l'intermédiaire d'un système de réglage de la dimension longitudinale de ladite barre, lesdits systèmes présentant chacun un dispositif de blocage en rotation de ladite tige par rapport au tube principal (1).
- 40 13. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** le tube principal (1) comprend un revêtement (5) qui recouvre au moins partiellement sa périphérie, ledit revêtement comprenant une surface extérieure (5a) qui est agencée pour former une zone de préhension par l'utilisateur.
- 45 50 55

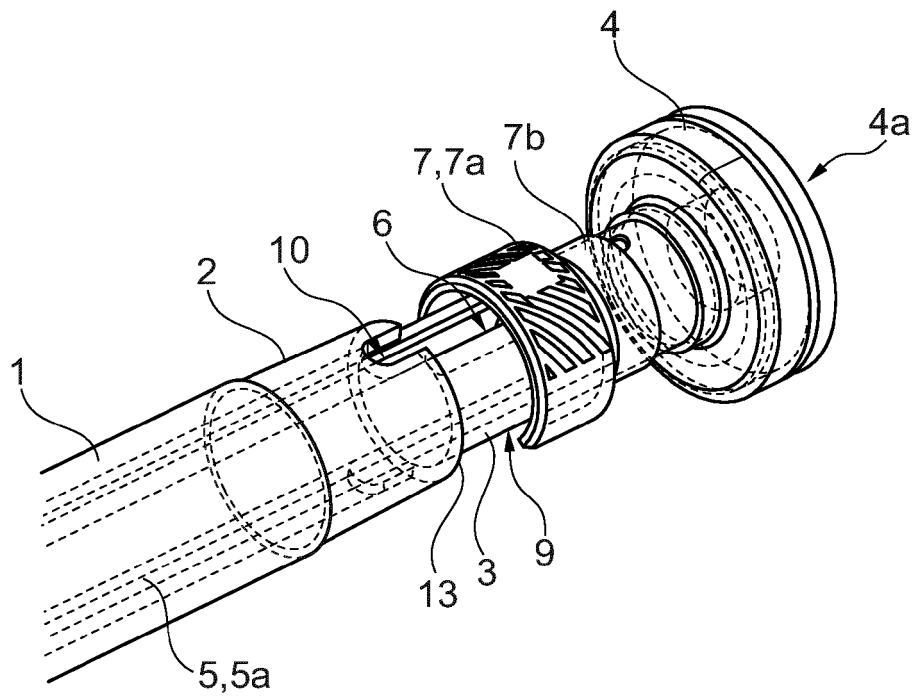


Fig. 1a

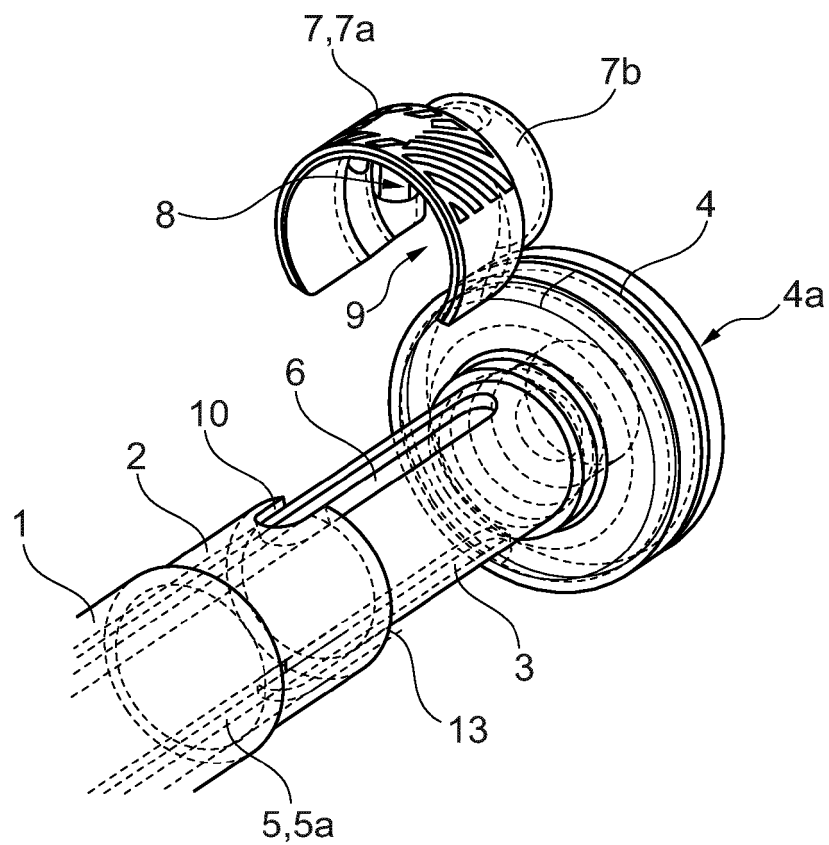
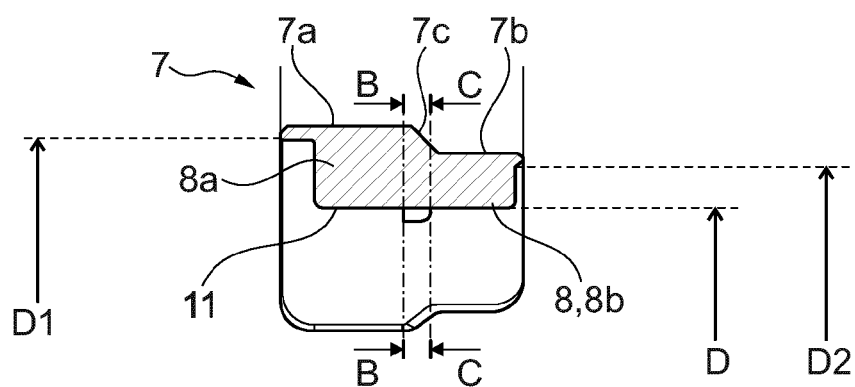
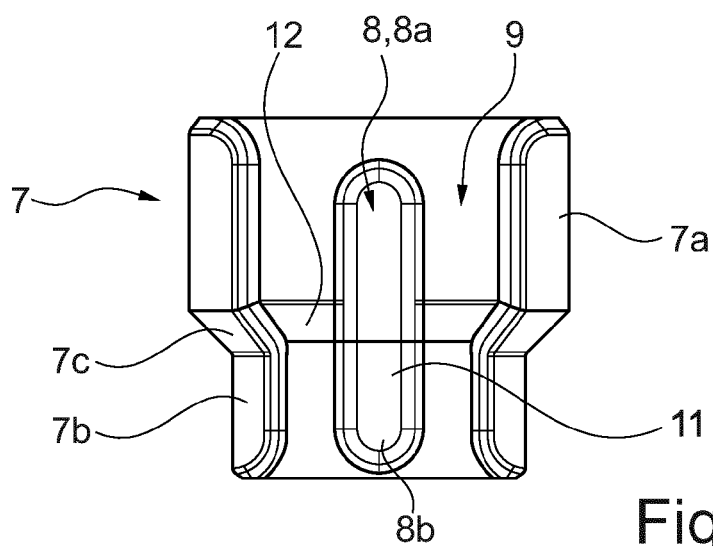
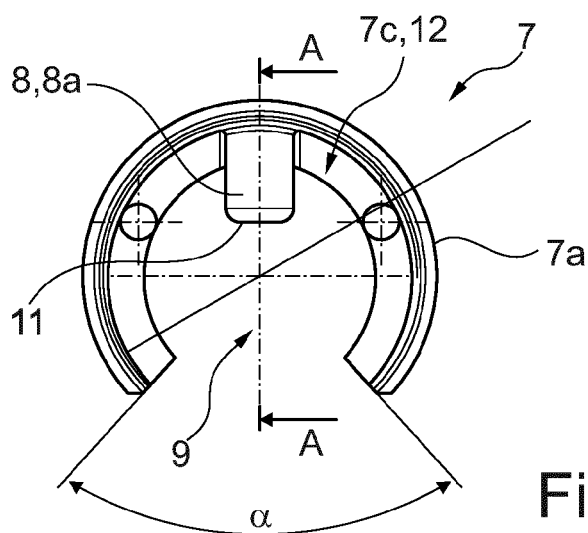


Fig. 1b



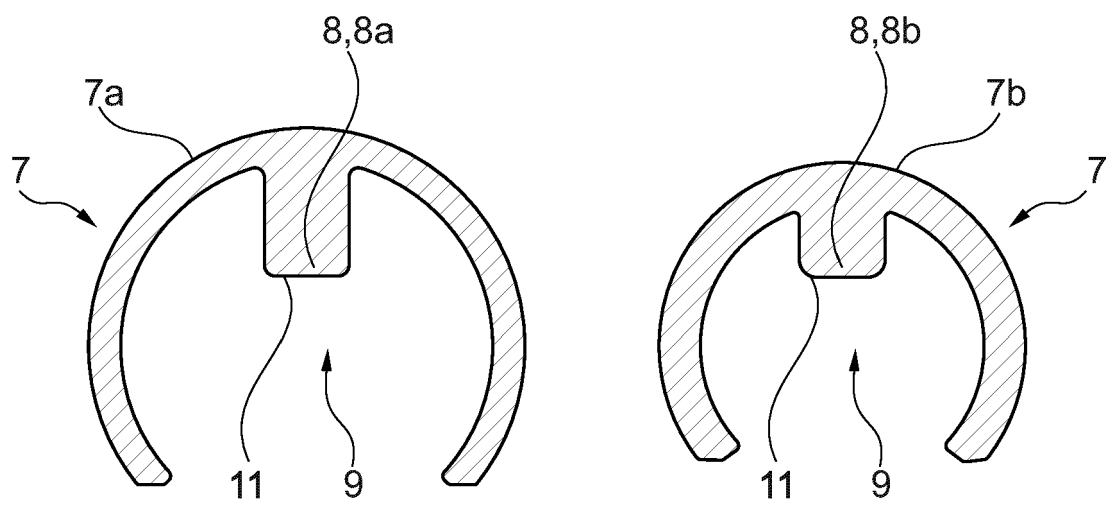


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 21 7657

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	CN 208 465 058 U (WANG YANWEN) 5 février 2019 (2019-02-05)	1-7, 10-12	INV. A63B1/00
Y	* pages 1-3; revendications; figures *	13	A63B21/16
A	-----	8, 9	
Y	US 2012/129658 A1 (HUNT RONALD EUGENE [US] ET AL) 24 mai 2012 (2012-05-24) * alinéa [0039]; figures *	13	
A	----- US 4 775 056 A (INGLIS DOUGLAS R [US]) 4 octobre 1988 (1988-10-04) * alinéa [0039]; revendications; figures *	1-13	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63B

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

Lieu de la recherche

Munich

Date d'achèvement de la recherche

28 avril 2022

Examineur

Herry, Manuel

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 21 21 7657

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.

28-04-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 208465058 U	05-02-2019	AUCUN	
US 2012129658 A1	24-05-2012	CN 103025388 A	03-04-2013
		US 2012129658 A1	24-05-2012
		WO 2012068525 A2	24-05-2012
US 4775056 A	04-10-1988	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

- CN 208465058 [0005]