



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**20.12.2017 Bulletin 2017/51**

(51) Int Cl.:  
**A61H 1/02 (2006.01) A63B 23/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16174126.9**

(22) Date de dépôt: **13.06.2016**

(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:  
**MA MD**

(72) Inventeurs:  
• **INGBER, Georges**  
**1640 RHODE SAINT GENESE (BE)**  
• **WATHIONG, Patricia**  
**1180 UCCLE (BE)**  
• **OESTREICHER, Eric**  
**1180 UCCLE (BE)**

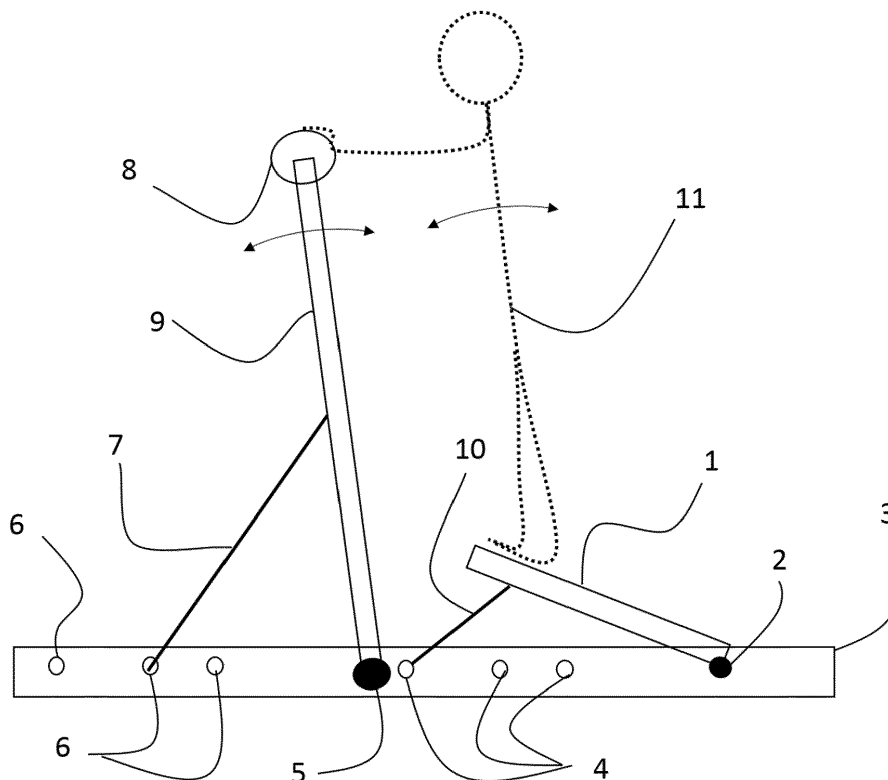
(71) Demandeur: **KOAH sprl**  
**1640 Rhode Saint Genese (BE)**

(74) Mandataire: **Pecher, Nicolas**  
**Pecher & Partners**  
**Rue Louis de Geer, 6**  
**1348 Louvain-la-Neuve (BE)**

(54) **DISPOSITIF D'EXERCICE DE LA CHAINE MUSCULAIRE POSTERIEURE**

(57) La présente invention concerne un dispositif d'elongation musculaire comprenant un bâti (3) sur lequel est fixé un support de pied (1) présentant une inclinaison réglable, et une potence d'appui (9) comprenant

une poignée (8) caractérisé en ce que ladite potence d'appui (9) peut tourner autour d'un axe (5) disposé sur le bâti (3) à proximité immédiate du support de pied (1).



**Figure 1**

## Description

### Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif d'exercice de la chaîne musculaire postérieure d'un utilisateur.

### Etat de la technique

[0002] Il existe de nombreux dispositifs permettant de pratiquer des elongations des muscles de la chaîne postérieure des membres inférieurs (musculature du mollet et musculature de la partie postérieure de la cuisse). Ce type de dispositif est par exemple utilisé pour éviter les courbatures après des efforts prolongés, tels que des courses de fond, marathon, ...

[0003] Parmi ces dispositifs, les plus courants comportent des moyens permettant de soulever l'avant du pied de l'utilisateur, par exemple au moyen d'une plateforme inclinée, l'inclinaison pouvant éventuellement être réglable. Le document US 2006/0240955 présente un tel dispositif.

[0004] Le dispositif du document US 2006/0240955 comporte en outre une poignée d'appui située devant l'utilisateur, lui permettant de maintenir une posture verticale confortable. Néanmoins, cette poignée d'appui est disposée de façon à ce que, en utilisation, les bras de l'utilisateur adoptent une position inclinée par rapport au corps, ne permettant pas une position de l'utilisateur inclinée vers l'avant confortable. Dès lors, seuls des exercices dans lesquels l'utilisateur est en position verticale sont possibles. Dans une telle configuration, seule la chaîne postérieure des membres inférieurs travaille.

### But de l'invention

[0005] La présente invention vise à proposer un dispositif permettant une action sur l'ensemble de la chaîne musculaire postérieure, visant en particulier à traiter les problèmes de dos.

### Résumé de l'invention

[0006] La présente invention se rapporte à un dispositif d'elongation musculaire comprenant un bâti sur lequel est fixé un support de pied présentant une inclinaison réglable, et une potence d'appui comprenant une poignée caractérisé en ce que ladite potence d'appui peut tourner autour d'un axe disposé sur le bâti à proximité immédiate du support de pied.

[0007] Avantagusement, la potence d'appui comprend des moyens de réglage de la hauteur de la poignée, permettant en utilisation de disposer la poignée de façon à ce qu'un utilisateur ayant les pieds posés sur le support de pied puisse saisir la poignée en plaçant les bras devant lui, essentiellement perpendiculairement au corps (colonne vertébrale).

[0008] De préférence, l'inclinaison de ladite potence d'appui peut être réglée selon des inclinaisons prédéterminées. A cette fin, le bâti comprend avantagusement une pluralité de cavités ou de reliefs sur le bâti, lesdites inclinaisons prédéterminées étant fixées au moyen d'au moins une béquille fixée à une extrémité à la potence sur un axe permettant la rotation de la béquille et dont l'autre extrémité est posée dans une des cavités ou a butée sur un des reliefs sur le bâti, ladite cavité ou ledit relief empêchant le glissement vers l'avant de la béquille sur le bâti.

### Description détaillée de l'invention

[0009] La présente invention se rapporte à un dispositif d'elongation musculaire comprenant un bâti 3 sur lequel est fixé un support de pied 1 présentant une inclinaison réglable, et une potence d'appui 9 comprenant une poignée 8 caractérisé en ce que ladite potence d'appui 9 peut tourner autour d'un axe 5 disposé sur le bâti 3 à proximité immédiate du support de pied 1. L'avantage d'une telle disposition est de permettre de modifier l'inclinaison de l'utilisateur 11 sans modifier sa posture. L'élévation du support de pied 1, s'associe alors à l'inclinaison de la potence d'appui 9 provoquant une détente musculaire au niveau de l'ensemble de la chaîne postérieure.

[0010] En effet, l'inclinaison de l'utilisateur 11 permet, outre l'action sur les muscles de la chaîne postérieure des membres inférieurs, une action supplémentaire sur le reste de la chaîne musculaire postérieure, à savoir :

- les muscles du Bassin : muscles grand fessier (M. gluteus maximus)
- la musculature profonde du dos, muscles extenseurs :
  - grand dorsal (M. latissimus dorsi)
  - grand rond (M. teres major)
  - petit rond (M. teres minor)
  - sous-épineux (M. infraspinatus)
  - Rhomboïde (M. rhomboideus)
  - trapèze (M. trapezius)

[0011] Il est important lors de l'utilisation inclinée du dispositif de maintenir la posture de l'utilisateur 11 inchangée par rapport à la station verticale. En particulier, on veillera à travailler avec un bassin "droit", tout en conservant les points d'appuis (les pieds) le plus près possible de l'axe de rotation de la potence. On veillera de préférence à prévoir une distance entre l'axe de rotation de la potence et le support de pied inférieur à la longueur des bras d'un utilisateur moyen, sans quoi, l'inclinaison de la potence induit une augmentation inconfortable de l'angle formé par les bras par rapport au corps.

[0012] Afin de permettre une utilisation aisée du dispositif, en particulier lorsque l'inclinaison est importante, on veillera à placer la potence d'appui 9 de façon à ce

que la (ou les) poignée(s) 8 face à l'utilisateur 11 permette(nt) une préhension aisée, bras tendus (ou légèrement fléchis) et essentiellement perpendiculaires au corps (axe de la colonne vertébrale). A cette fin, la potence 9 comprendra de préférence des moyens de réglage de la distance entre l'axe de rotation 5 de la potence et la (ou les) poignée(s) 8 de préhension.

**[0013]** Avantageusement, l'inclinaison de la potence d'appui 9 peut être réglée selon des inclinaisons prédéterminées, ce qui permet de normaliser les exercices et d'obtenir un contrôle plus précis sur le travail des muscles.

**[0014]** L'effort vertical repris par la potence 9 pouvant être important, l'inclinaison de la potence 9 est avantageusement déterminée par l'utilisation d'une béquille 7 fixée à une extrémité de la potence sur un axe permettant la rotation de la béquille et dont l'autre extrémité est posée dans une (ou des) cavité(s) 6 de réglage d'inclinaison de la potence 9. De façon équivalente, un relief permettant de bloquer le glissement de la béquille 7 vers l'avant sur le bâti peut aussi être utilisé à la place des cavités 6.

**[0015]** De préférence, le bâti comprendra une pluralité de cavités 6 (ou de reliefs) de réglage de l'inclinaison de la potence. Ces cavités seront disposées sur le bâti de façon à permettre une inclinaison réglable par pas angulaire constant, par exemple, cinq positions à 0, 10, 20, 30 et 40° d'inclinaison par rapport à la verticale.

**[0016]** De la même manière, le support de pied 1 peut comprendre un axe 2 et une béquille 10 de réglage et de support. La béquille 10 permettra de régler l'inclinaison du support de pied par la sélection d'une cavité 4 ménagée dans le bâti.

4. Dispositif selon la revendication 3 dans lequel le bâti comprend une pluralité de cavités (6) ou de reliefs sur le bâti, lesdites inclinaisons prédéterminées étant fixées au moyen d'au moins une béquille (7) fixée à une extrémité à la potence sur un axe permettant la rotation de la béquille et dont l'autre extrémité est posée dans une des cavités (6) ou a butée sur un des reliefs sur le bâti, ladite cavité (6) ou ledit relief empêchant le glissement vers l'avant de la béquille sur le bâti.

## Revendications

1. Dispositif d'élongation musculaire comprenant un bâti (3) sur lequel est fixé un support de pied (1) présentant une inclinaison réglable, et une potence d'appui (9) comprenant une poignée (8) **caractérisé en ce que** ladite potence d'appui (9) peut tourner autour d'un axe (5) disposé sur le bâti (3) à proximité immédiate du support de pied (1).

2. Dispositif selon la revendication 1 dans lequel la potence d'appui (9) comprend des moyens de réglage de la hauteur de la poignée (8), permettant en utilisation de disposer la poignée (8) de façon à ce qu'un utilisateur ayant les pieds posés sur le support de pied (1) puisse saisir la poignée (8) en plaçant les bras devant lui, essentiellement perpendiculairement au corps.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'inclinaison de ladite potence d'appui (9) peut être réglée selon des inclinaisons prédéterminées.

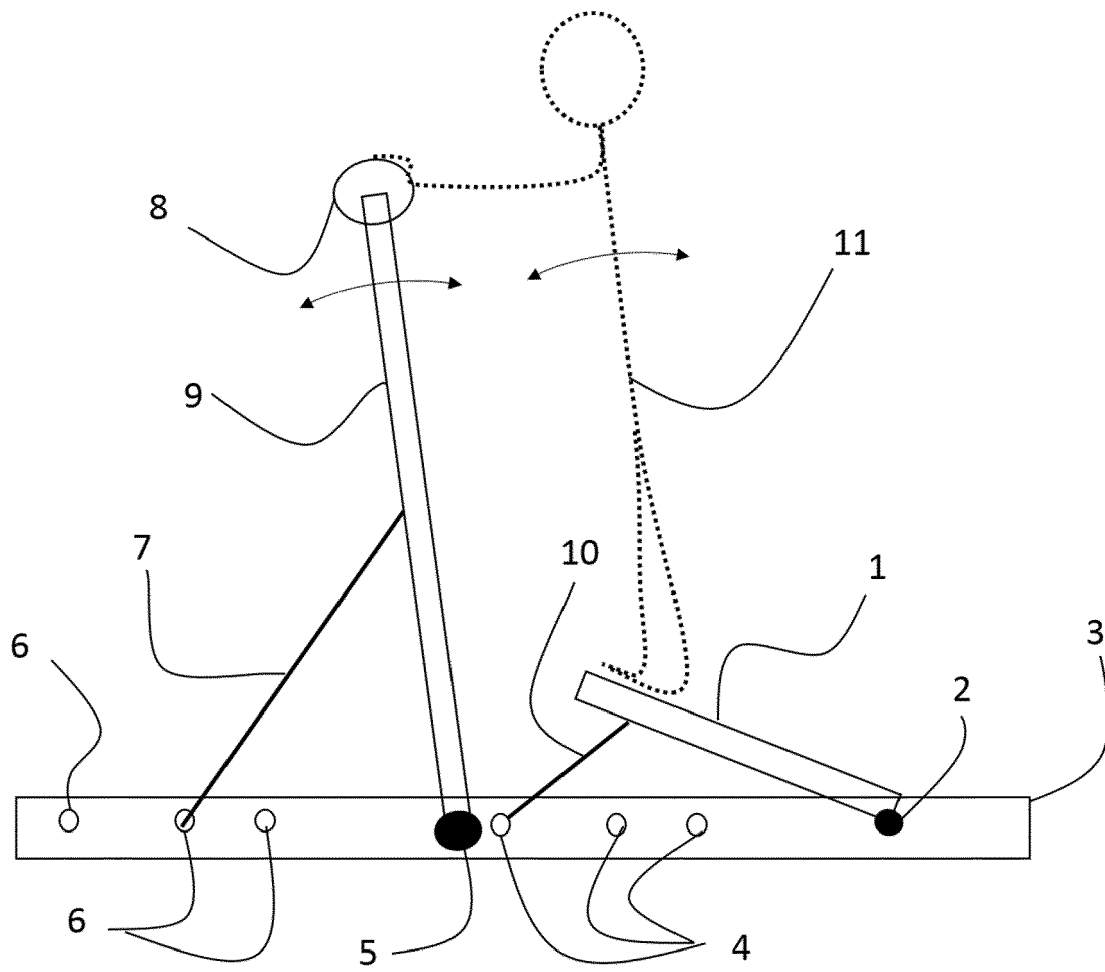


Figure 1



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 17 4126

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)       |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | US 2002/183662 A1 (LU SHUN-TSUNG [TW] ET AL) 5 décembre 2002 (2002-12-05)       | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                             | INV.                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | * alinéas [0019], [0023], [0025]; revendication 6 *                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                               | A61H1/02<br>A63B23/00                |
|                                                                                                                                                                                                                                     | -----                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| X,D                                                                                                                                                                                                                                 | US 2006/240955 A1 (PU KWAN C [TW]) 26 octobre 2006 (2006-10-26)                 | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | * revendications; figures *                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     | -----                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 2011/045955 A1 (SAVANE MAHAMADOU [US]) 24 février 2011 (2011-02-24)          | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     | * revendication 1; figures *                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     | -----                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 | A61H<br>A63B                         |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                               | Examineur                            |
| La Haye                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 | 22 juillet 2016                                                                                                                                                                                                                                                 | Amghar, Norddin                      |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                 | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                      |

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 16 17 4126

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.

22-07-2016

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| US 2002183662 A1                                | 05-12-2002             | AUCUN                                   |                        |
| US 2006240955 A1                                | 26-10-2006             | AUCUN                                   |                        |
| US 2011045955 A1                                | 24-02-2011             | 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**

- US 20060240955 A [0003] [0004]