

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 681 854 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.05.1997 Bulletin 1997/21

(51) Int. Cl.⁶: **A63B 69/06**, A63B 23/12

(21) Numéro de dépôt: **95400508.8**

(22) Date de dépôt: **10.03.1995**

(54) **Appareil pour effectuer des exercices physiques**

Übungsvorrichtung

Exercising apparatus

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB IT LI NL PT

(30) Priorité: **09.05.1994 FR 9405665**

(43) Date de publication de la demande:
15.11.1995 Bulletin 1995/46

(73) Titulaire: **Mannet, Emile**
F-75012 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Mannet, Emile**
F-75012 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Peuscet, Jacques**
SCP Cabinet Peuscet et Autres,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 095 226 **EP-A- 0 336 117**
GB-A- 2 191 103 **GB-A- 2 204 503**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 681 854 B1

Description

L'invention est relative à un appareil pour effectuer des exercices physiques, en particulier des exercices semblables à ceux développés dans la pratique de l'avi-
ron, appareil du genre de ceux qui comprennent un bâti muni d'une poutre centrale longitudinale pouvant être placée sensiblement horizontalement, poutre sur laquelle peut être monté coulissant un siège tandis que des moyens d'appui des pieds de l'utilisateur sont liés à la poutre vers son extrémité avant, un levier articulé étant prévu sur au moins un côté de la poutre, tandis qu'un moyen résistant relie ce levier au bâti pour freiner le déplacement du levier commandé par l'utilisateur, la poutre étant munie, vers son extrémité avant, d'un support sensiblement orthogonal à la poutre orienté vers le haut lorsque la poutre est située sensiblement à l'horizontale, ladite poutre pouvant être placée en une position relevée pour permettre à l'utilisateur d'effectuer des exercices physiques d'un type différent.

Un appareil de ce type est connu, par exemple par EP-A-0 095 226. Cet appareil comporte non seulement un siège, mais en plus un support d'utilisateur. Lorsque l'appareil est disposé avec la poutre sensiblement horizontale, la stabilité de l'ensemble est satisfaisante et l'utilisation de l'appareil se fait sans difficulté.

Par contre, lorsque l'appareil est disposé avec son bâti sensiblement vertical, le maintien de l'appareil fait intervenir le support d'utilisateur qui joue un rôle important dans la stabilisation de l'appareil au cours de l'exercice. Cette utilisation en position sensiblement verticale est relativement délicate, l'appareil en lui-même ne présentant pas une grande stabilité.

L'invention a pour but, surtout, de fournir un appareil du genre défini précédemment qui soit d'une bonne stabilité aussi bien dans la position sensiblement horizontale que dans la position relevée du bâti et qui permette de passer rapidement d'une configuration à l'autre. On souhaite, en outre, que l'appareil reste d'une construction simple et économique.

Selon l'invention, un appareil pour effectuer des exercices physiques, du genre défini précédemment, est caractérisé par le fait que, d'une part, une jambe d'appui est articulée sous la poutre, des moyens de blocage étant prévus pour immobiliser la jambe d'appui relativement à la poutre de sorte qu'il est possible d'obtenir une première configuration avec la poutre sensiblement horizontale la jambe d'appui formant alors un V très ouvert avec la poutre et prenant appui sur le sol vers l'extrémité arrière de la poutre, et une deuxième configuration dans laquelle la poutre est relevée, tout en étant inclinée par rapport à la verticale, la jambe d'appui formant alors un V plus fermé avec la poutre de manière à prendre appui sur le sol du côté de l'extrémité avant de la poutre et, d'autre part, le siège comporte, au-dessous, un moyen de fixation sur le susdit support de sorte que dans la position relevée de la poutre, le siège peut être fixé sur ce support, avec son plan moyen sensiblement orthogonal à la poutre.

De préférence, la jambe d'appui est télescopique et comporte au moins deux éléments propres à coulisser l'un par rapport à l'autre, avec des moyens d'arrêt de ces deux éléments dans une position correspondant à une longueur souhaitée.

La poutre peut être également télescopique. Une réalisation avantageuse consiste à prévoir une poutre creuse dans laquelle un élément télescopique peut coulisser, des moyens d'arrêt étant prévus entre l'élément et la poutre pour les immobiliser l'un par rapport à l'autre dans une position déterminée.

Avantageusement, l'élément propre à coulisser à l'intérieur de la poutre a une section transversale sensiblement inférieure à celle de la poutre, tandis qu'un manchon dans lequel ledit élément coulisse avec un jeu réduit, est fixé à l'extrémité avant de la poutre.

Le susdit support est fixé, de préférence, sur le manchon prévu à l'extrémité de la poutre. Cette poutre a, de préférence, une section carrée ou rectangulaire, le manchon ayant une section semblable de plus faible dimension, ainsi que l'élément propre à coulisser dans ce manchon.

Les moyens d'arrêt des éléments télescopiques intérieur et extérieur de la jambe d'appui et de la poutre comprennent, avantageusement, une série de trous dans l'élément intérieur et une goupille engagée dans deux trous en regard de l'élément extérieur, le blocage étant obtenu en insérant la goupille à la fois dans les trous de l'élément extérieur et dans un jeu de trous de l'élément intérieur.

La jambe d'appui, ainsi que l'élément pouvant coulisser dans la poutre sont munis, à leur extrémité destinée à s'appuyer sur le sol, d'un pied constitué par un élément tubulaire transversal.

Avantageusement, la configuration de l'appareil, en position relevée de la poutre, est telle que la verticale passant par le centre du siège fixé sur le support, et correspondant sensiblement à l'application du poids de l'utilisateur assis sur ce siège, coupe le sol entre les pieds d'appui de l'appareil.

De préférence, un levier articulé est prévu de chaque côté de la poutre avec un moyen résistant associé. Deux traverses sont avantageusement fixées de chaque côté de la poutre, ces traverses étant écartées dans le sens longitudinal et étant reliées par un longeron à leurs extrémités extérieures ; chaque levier est articulé sur la face extérieure du longeron associé.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après à propos d'un exemple de réalisation décrit avec référence aux dessins ci-annexés, mais qui n'est nullement limitatif.

La figure 1, de ces dessins, est une vue schématique en perspective d'un appareil conforme à l'invention dans une première configuration où la poutre est sensiblement horizontale.

La figure 2 est une vue schématique en perspective de l'appareil dans sa deuxième configuration, avec la

poutre relevée, le siège étant en cours d'installation, et les moyens d'appui des pieds n'étant pas représentés.

La figure 2a est une vue schématique de côté, à plus petite échelle, de l'appareil selon la configuration de la figure 2.

La figure 3 montre en perspective l'appareil dans une configuration semblable à celle de la figure 2 mais avec un réglage de longueur différent au niveau des éléments télescopiques.

La figure 3a, enfin, est une vue en perspective arrière du détail de l'articulation de l'extrémité haute de la jambe d'appui.

En se reportant à la figure 1 des dessins, on peut voir un appareil 1 pour effectuer des exercices physiques, notamment des exercices semblables à ceux développés dans la pratique de l'aviron. L'appareil 1 comprend un bâti 2 muni d'une poutre centrale 3 longitudinale. La poutre 3 a une section creuse rectangulaire ou carrée. Sur les faces latérales sont fixées des traverses 4a, 4b, 5a, 5b espacées suivant la direction longitudinale, de même longueur, orientées suivant une direction orthogonale à l'axe longitudinal de la poutre 3. De chaque côté de cette poutre, aux extrémités des traverses, est fixé un longeron, respectivement 6a, 6b parallèle à la poutre. Les traverses et les longerons sont constitués, de préférence, par des profilés creux à section transversale rectangulaire ou carrée.

Dans la configuration illustrée sur la figure 1, la poutre 3 est sensiblement horizontale avec toutefois une légère inclinaison d'arrière en avant par rapport au sol.

Un siège 7 est monté couissant sur la poutre 3 vers l'arrière. Le guidage et le maintien du siège 7 peuvent être assurés par des ailes faisant saillie sur les bords de la surface supérieure de la poutre 3, coopérant avec des galets 7a (fig. 2) prévus sous le siège 7, d'une manière classique.

Vers l'extrémité avant de la poutre 3, éloignée du siège 7 dans la configuration illustrée sur la figure 1, des moyens d'appui 8 sont prévus pour les pieds de l'utilisateur. Ces moyens d'appui 8 comprennent, par exemple, un repose-pied 9a, 9b prévu de chaque côté de la poutre 7 et muni, éventuellement, de lanières pour le serrage du pied. Les repose-pieds 9a, 9b sont fixés sur les faces latérales de la poutre 3 ou sur les traverses 4a, 4b situées vers l'avant.

De chaque côté de la poutre 3 est prévu un levier 10a, 10b articulé à son extrémité inférieure sur un axe transversal 11 fixé sur la face extérieure du longeron associé 6a, 6b, vers l'arrière de ce longeron. Chaque levier est muni à son extrémité supérieure d'une poignée 12 tournée vers l'intérieur. Un moyen résistant avantageusement constitué par un amortisseur hydraulique 13, relie chaque levier 10a, 10b, au bâti 2. L'amortisseur hydraulique 13 comprend un cylindre 14 et une tige 15 de piston. Le cylindre 14 est muni à son extrémité inférieure d'une chape articulée sur un axe transversal 16 fixé sur la face extérieure du longeron respectif 6a, 6b sensiblement au niveau longitudinal de

la traverse 4a, 4b. L'extrémité supérieure de la tige 15 est reliée à une chape articulée sur le levier associé 10a, 10b. L'amortisseur 13 travaille à l'allongement lorsque l'utilisateur tire les poignées 12 vers l'arrière.

Une jambe d'appui 17 est articulée sous la poutre 3, l'axe de cette jambe 17 étant situé dans le plan vertical passant par l'axe de la poutre 3.

L'extrémité supérieure de la jambe 17, comme visible sur la figure 3a, est munie d'une chape 18 comportant un alésage transversal, cette chape étant reçue entre deux oreilles 19 fixées sous la face inférieure de la poutre 3, perpendiculairement à cette face. Des moyens de blocage B, constitués par exemple par une vis munie d'un bouton de serrage 20 et un écrou associé, sont prévus pour immobiliser la jambe d'appui 17 dans une position angulaire réglable relativement à la poutre 3. Pour améliorer le blocage angulaire, on peut prévoir, par exemple, un jeu de rainures radiales régulièrement espacées, séparées par une faible distance angulaire, combinées avec un jeu de nervures radiales, prévues respectivement sur la face interne des oreilles 19 et sur la face en regard de la chape 18.

Dans la configuration représentée sur la figure 1, la jambe d'appui 17 forme un V très ouvert avec la poutre 3.

La jambe d'appui 17 est constituée d'un profilé creux 21, par exemple à section transversale rectangulaire dans lequel peut coulisser un élément télescopique intérieur 22 dont le contour de la section extérieure épouse le contour intérieur du profilé 21.

Des moyens d'arrêt 23 sont prévus pour bloquer l'élément intérieur 22 relativement à l'élément intérieur 21, de façon à donner à la jambe d'appui 17 une longueur déterminée. Ces moyens 23 peuvent comprendre une série de trous 24 (figure 2) régulièrement espacés prévus sur les deux faces latérales de l'élément 22 et deux trous en regard 25 prévus dans les faces latérales du profilé 21 vers son extrémité inférieure. Une goupille 26 munie d'un bouton 27 facilitant la prise, assure le blocage des deux éléments 21, 22 en traversant les trous 25 et un jeu de trous 24.

L'extrémité inférieure de l'élément 22 est munie d'un pied 28 constitué par un élément tubulaire transversal, cylindrique circulaire, muni à chacune de ses extrémités d'une bague 29 en matière antidérapante, par exemple en élastomère.

La poutre 3 comporte également un élément télescopique intérieur 30 constitué par exemple par un tube profilé à section carrée, propre à coulisser à l'intérieur de la poutre 3. Cette poutre comporte, à son extrémité avant, dans la configuration de la figure 1, un manchon 31 de plus faible section, dans lequel coulisser à jeu réduit l'élément 30. Ce dernier comporte, à son extrémité inférieure, un pied 32 agencé de manière semblable au pied 28. Des moyens d'arrêt 33 sont prévus pour bloquer l'élément 30 relativement au manchon 31. Ces moyens d'arrêt 33 sont semblables aux moyens d'arrêt 23 et comprennent une série de trous 34 sur les faces latérales de l'élément 30 et une goupille 35 engagée

dans des trous en regard du manchon 31.

Un support 36, constitué par exemple par un morceau de tube à section carrée, est fixé sur la face supérieure du manchon 31, vers le haut, suivant une direction orthogonale au plan formé par l'axe de la poutre 3 et l'axe des traverses 4a, 4b.

Un manchon 37, visible sur la figure 2, est fixé sous le siège 7 suivant la ligne longitudinale médiane du siège. Ce manchon 37 est prévu pour recevoir, avec un jeu réduit, le support 36. La section intérieure du manchon 37 a une forme carrée venant s'ajuster autour de la section du support 36. Une vis de pression, non visible sur la figure 2, peut être prévue sous la face inférieure du manchon 37 pour bloquer ce manchon sur le support 36.

Dans la position relevée illustrée sur les figures 2, 2a, on choisit avantageusement une configuration telle que la verticale G (fig. 2a) passant par le centre du siège 7, et correspondant sensiblement à l'application du poids de l'utilisateur assis sur ce siège 7, coupe le sol à l'intérieur du polygone de sustentation entre les pieds d'appui 28, 32, ce qui assure une bonne stabilité à l'appareil.

Il est à remarquer que l'allongement de la poutre 3, en faisant sortir l'élément télescopique 30, favorise le passage de la verticale G du même côté que le pied 28, relativement au pied 32.

Selon la figure 3, l'élément 30 est complètement rentré dans la poutre 3.

Ceci étant, la mise en oeuvre et l'utilisation de l'appareil conforme à l'invention sont les suivants.

La configuration représentée sur la figure 1 correspond à l'utilisation de l'appareil en tant que rameur. La jambe d'appui 17 est ouverte vers l'arrière, de préférence au maximum, l'élément télescopique 22 étant complètement rentré dans le profilé 21.

L'élément télescopique 30 est complètement rentré dans la poutre 3, de sorte que le pied 32 est en appui contre l'extrémité avant du manchon 31. L'appareil repose sur le sol par les pieds 32 et 29. La poutre 3 est légèrement inclinée de l'arrière vers l'avant par rapport au plan horizontal.

Le siège 7 est engagé à coulissement sur les bords de la face supérieure de la poutre 3.

L'utilisateur s'assoit sur le siège 7 et dispose ses pieds sur les repose-pieds 9a, 9b. En saisissant les poignées 12, l'utilisateur pourra effectuer des mouvements comparables à ceux effectués lors de la pratique de l'aviron en tirant les leviers 10a, 10b vers l'arrière avec poussée simultanée sur les jambes et recul du siège 7, puis en ramenant les leviers 10a, 10b vers l'avant avec repli correspondant des jambes.

Dans une deuxième configuration illustrée sur les figures 2 et 3, l'appareil peut être utilisé en "presse".

Pour cela, la poutre 3 est relevée et l'angle formé entre la jambe d'appui 17 et la poutre 3 est réduit.

La longueur des deux branches du V est ajustée en déplaçant les éléments télescopiques 22 et 30 et en les bloquant à la position souhaitée.

L'utilisateur peut se servir de l'appareil en étant face à la poutre 3 et en prenant les poignées 12 pour actionner les leviers 10a, 10b en les soulevant et en les abaissant.

Une autre possibilité consiste à monter le siège 7 sur le support 36 en enfilant ce support 36 dans le manchon 37 du siège 7 et en bloquant le siège sur ce support 36.

L'utilisateur peut alors s'asseoir sur le siège 7 en tournant le dos à la poutre 3. En saisissant les poignées 12, l'utilisateur va pouvoir effectuer des mouvements de levée et de descente des bras 10a, 10b permettant de faire travailler d'autres muscles que dans les exercices précédents.

Dans toutes ces utilisations, l'appareil 1 repose d'une manière stable sur ses pieds 28, 32.

Dans le cas où l'utilisateur s'assoit sur le siège 7, fixé sur le support 36, dos à la poutre 3, il est avantageux, comme expliqué précédemment, de choisir l'inclinaison de la poutre 3 et la longueur dont est sortie chaque élément télescopique 22, 30 de manière que la verticale passant par le centre de gravité de l'utilisateur assis sur le siège 7 coupe le sol à l'intérieur du polygone de sustentation de l'appareil 1, c'est-à-dire en pratique entre les pieds 28 et 32.

Revendications

1. Appareil pour effectuer des exercices physiques, en particulier des exercices semblables à ceux développés dans la pratique de l'aviron, comprenant un bâti (2) muni d'une poutre centrale longitudinale (3) pouvant être placée sensiblement horizontalement, poutre sur laquelle peut être monté coulissant un siège (7) tandis que des moyens d'appui (8) des pieds de l'utilisateur sont liés à la poutre vers son extrémité avant, un levier articulé (10a, 10b) étant prévu sur au moins un côté de la poutre, tandis qu'un moyen résistant (13) relie ce levier au bâti pour freiner le déplacement du levier commandé par l'utilisateur, la poutre étant munie, vers son extrémité avant, d'un support (36) sensiblement orthogonal à la poutre orienté vers le haut lorsque la poutre est située sensiblement à l'horizontale, ladite poutre (3) pouvant être placée en une position relevée pour permettre à l'utilisateur d'effectuer des exercices physiques d'un type différent, caractérisé par le fait que, d'une part, une jambe d'appui (17) est articulée sous la poutre (3), des moyens de blocage (B) étant prévus pour immobiliser la jambe d'appui (17) relativement à la poutre (3) de sorte qu'il est possible d'obtenir une première configuration avec la poutre (3) sensiblement horizontale, la jambe d'appui (17) formant alors un V très ouvert avec la poutre et prenant appui sur le sol vers l'extrémité arrière de la poutre (3), et une deuxième configuration dans laquelle la poutre (3) est relevée, tout en étant inclinée par rapport à la verticale, la jambe d'appui (17) formant alors un V plus fermé

avec la poutre de manière à prendre appui sur le sol du côté de l'extrémité avant de la poutre (3) et, d'autre part, le siège (7) comporte, au-dessous, un moyen de fixation (37) sur le susdit support (36) de sorte que dans la position relevée de la poutre, le siège (7) peut être fixé sur ce support, avec son plan moyen sensiblement orthogonal à la poutre.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la jambe d'appui (17) est télescopique et comporte au moins deux éléments (21, 22) propres à coulisser l'un par rapport à l'autre, avec des moyens d'arrêt (23) de ces deux éléments dans une position correspondant à une longueur souhaitée.

3. Appareil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la poutre (3) est creuse et qu'un élément télescopique (30) peut coulisser dans cette poutre (3), des moyens d'arrêt (33) étant prévus entre l'élément (30) et la poutre (3) pour les immobiliser l'un par rapport à l'autre dans une position déterminée.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'élément (30) propre à coulisser à l'intérieur de la poutre (3) a une section transversale sensiblement inférieure à celle de la poutre, tandis qu'un manchon (31) dans lequel ledit élément (30) coulisse avec un jeu réduit, est fixé à l'extrémité avant de la poutre (3).

5. Appareil selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le support (36) est fixé sur le manchon (31) prévu à l'extrémité de la poutre (3).

6. Appareil selon les revendications 2 et 3, caractérisé par le fait que les moyens d'arrêt (23, 33) des éléments télescopiques intérieur et extérieur de la jambe d'appui (17) et de la poutre (3) comprennent une série de trous (24, 34) dans l'élément intérieur et une goupille (26, 35) engagée dans deux trous en regard de l'élément extérieur (21, 31), le blocage étant obtenu en insérant la goupille à la fois dans les trous de l'élément extérieur et dans un jeu de trous de l'élément intérieur.

7. Appareil selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la jambe d'appui (17), ainsi que l'élément (30) pouvant coulisser dans la poutre (3) sont munis, à leur extrémité destinée à s'appuyer sur le sol, d'un pied (28, 32) constitué par un élément tubulaire transversal.

8. Appareil selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que sa configuration, en position relevée de la poutre (3), est telle que la verticale (G) passant par le centre du siège (7) fixé sur le support (36), et correspondant sensiblement à

l'application du poids de l'utilisateur assis sur ce siège (7), coupe le sol entre des pieds d'appui (28, 32) de l'appareil.

9. Appareil selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que deux traverses (4a, 4b, 5a, 5b) sont fixées de chaque côté de la poutre (3), ces traverses étant écartées dans le sens longitudinal et étant reliées par un longeron (6a, 6b) à leurs extrémités extérieures, un levier articulé (10a, 10b) étant prévu de chaque côté de la poutre avec un moyen résistant (13) associé, chaque levier (10a, 10b) étant articulé sur la face extérieure du longeron associé (6a, 6b).

Claims

1. Apparatus for taking physical exercise, particularly exercise similar to that taken in rowing, comprising a frame structure (2) equipped with a longitudinal central beam (3), which can be placed substantially horizontally and on which a seat (7) may be slideably mounted, while means (8) on which the user's feet can rest are attached to the beam towards its front end, an articulated lever (10a, 10b) being provided on at least one side of the beam, while a resistive means (13) connects this lever to the frame structure in order to brake the displacement of the lever operated by the user, the beam being equipped towards its front end with a support (36) substantially orthogonal to the beam and pointing upwards when the beam is lying substantially horizontally, it being possible for the said beam (3) to be placed in a raised-up position in order to allow the user to take physical exercise of a different sort, characterized in that, on the one hand, a stand (17) is articulated under the beam (3), locking means (B) being provided to immobilize the stand (17) relative to the beam (3) in such a way that it is possible to obtain a first configuration with the beam (3) substantially horizontal, the stand (17) then forming a very obtuse V with the beam and resting on the ground towards the rear end of the beam (3), and a second configuration in which the beam (3) is raised up, but still inclined with respect to the vertical, the stand (17) then forming a more acute V with the beam so that it rests on the ground on the same side as the front end of the beam (3) and, on the other hand, the seat (7) includes, on the underneath, a means (37) for fixing to the aforementioned support (36) so that when the beam is in the raised-up position the seat (7) can be fixed to this support, with its mid-plane substantially orthogonal to the beam.

2. Apparatus according to Claim 1, characterized in that the stand (17) is telescopic and includes at least two elements (21, 22) which are capable of sliding one with respect to the other, with means

(23) for stopping these two elements in a position corresponding to a desired length.

3. Apparatus according to Claim 1 or 2, characterized in that the beam (3) is hollow and in that one telescopic element (30) can slide in this beam (3), stop means (33) being provided between the element (30) and the beam (3) in order to immobilize the one with respect to the other in a given position. 5
4. Apparatus according to Claim 3, characterized in that the element (30) capable of sliding inside the beam (3) has a cross section which is substantially smaller than that of the beam, while a sleeve tube (31) in which the said element (30) slides with a small amount of play is fixed to the front end of the beam (3). 10
5. Apparatus according to Claim 4, characterized in that the support (36) is fixed to the sleeve tube (31) provided at the end of the beam (3). 15
6. Apparatus according to Claims 2 and 3, characterized in that the stop means (23, 33) of the inner and outer telescopic elements of the stand (17) and of the beam (3) comprise a series of holes (24, 34) in the inner element and a pin (26, 35) engaged in two opposing holes of the outer element (21, 31), locking being obtained by inserting the pin both into the holes in the outer element and into one set of holes in the inner element. 20
7. Apparatus according to Claim 3, characterized in that the stand (17) as well as the element (30) which can slide in the beam (3) are equipped, at their end intended to bear on the ground, with a foot (28, 32) consisting of a transverse tubular element. 25
8. Apparatus according to one of the preceding claims, characterized in that its configuration, when the beam (3) is in the raised-up position, is such that the vertical line (G) passing through the centre of the seat (7) fixed to the support (36) and corresponding substantially to the application of the weight of the user seated on this seat (7) intersects with the ground between the bearing feet (28, 32) of the apparatus. 30
9. Apparatus according to one of the preceding claims, characterized in that two cross pieces (4a, 4b, 5a, 5b) are fixed on each side of the beam (3), these cross members being spaced apart in the longitudinal direction and connected by a longitudinal member (6a, 6b) at their outer ends, an articulated lever (10a, 10b) being provided on each side of the beam with an associated resistive means (13), each lever (10a, 10b) being articulated to the outer face of the associated longitudinal member (6a, 6b). 35

Patentansprüche

1. Vorrichtung für Leibesübungen, insbesondere Übungen, die denen ähneln, die für das Rudertraining entwickelt wurden, umfassend ein Gestell (2), das einen zentralen Längsträger (3) aufweist, welcher im wesentlichen waagrecht angeordnet werden kann und auf dem ein Sitz (7) verschiebbar montiert werden kann, wobei Mittel zum Abstützen (8) der Füße des Benutzers am vorderen Ende des Trägers befestigt sind und ein beweglicher Hebel (10a, 10b) auf wenigstens einer Seite des Trägers vorgesehen ist, wobei ein Widerstandselement (13) diesen Hebel mit dem Gestell verbindet, um die vom Benutzer verursachte Bewegung des Hebels zu bremsen, wobei der Träger an seinem Vorderende eine zum Träger im wesentlichen orthogonale Stütze (36) aufweist, die nach oben gerichtet ist, falls der Träger sich im wesentlichen in der Waagerechten befindet, wobei der Träger (3) in eine aufgerichtete Position gebracht werden kann, um dem Benutzer die Durchführung von Leibesübungen anderer Art zu gestatten, dadurch gekennzeichnet, daß einerseits ein Stützfuß (17) unter dem Träger (3) gelenkig angeordnet ist, wobei Feststellmittel (B) vorgesehen sind, um den Stützfuß (17) in Bezug auf den Träger (3) festzustellen, so daß eine erste Anordnung mit dem im wesentlichen waagerechten Träger (3), wobei der Stützfuß (17) demnach ein weitgeöffnetes V mit dem Träger bildet und am Hinterende des Trägers (3) den Boden berührt, und eine zweite Anordnung erhältlich sind, in der der Träger (3) aufgerichtet ist, wobei er in Bezug auf die Senkrechte geneigt ist und der Stützfuß (17) demnach ein geschlosseneres V mit dem Träger bildet, so daß er den Boden auf der Seite des Vorderendes des Trägers (3) berührt, und andererseits der Sitz (7) unten ein Mittel zur Befestigung (37) an der obengenannten Stütze (36) aufweist, so daß in der aufgerichteten Position des Trägers der Sitz (7) an dieser Stütze befestigt werden kann, wobei dessen Mittelebene im wesentlichen orthogonal zum Träger angeordnet ist. 40
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützfuß (17) teleskopartig ausgebildet ist und wenigstens zwei gegeneinander verschiebbare Elemente (21, 22) mit Mitteln (23) zum Arretieren dieser beiden Elemente in einer der gewünschten Länge entsprechenden Position umfaßt. 45
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (3) hohl ist und ein Teleskopelement (30) in diesem Träger (3) verschiebbar ist, wobei Arretierungsmittel (33) zwischen dem Element (30) und dem Träger (3) zwecks Fixierung in einer bestimmten Position vorgesehen sind. 50

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (30), welches im Inneren des Trägers (3) verschiebbar ist, einen Querschnitt aufweist, der im wesentlichen geringer ist als derjenige des Trägers, während eine Muffe (31), in der das Element (30) mit einem geringen Spiel verschiebbar ist, am Vorderende des Trägers (3) befestigt ist. 5

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze (36) an der am Ende des Trägers (3) vorgesehenen Muffe (31) befestigt ist. 10

6. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (23,33) zum Arretieren der inneren und äußeren ausziehbaren Elemente des Stützfußes (17) und des Trägers (3) eine Reihe von Löchern (24,34) im inneren Element und einen Stift (26,35) umfassen, der in zwei sich gegenüberliegende Löcher des äußeren Elementes (21,31) eingesteckt ist, wobei die Blockierung erreicht wird, indem man den Stift gleichzeitig in die Löcher des äußeren Elementes und in einen Satz von Löchern des inneren Elementes einführt. 15
20

7. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützfuß (17) sowie das Element (30), die in dem Träger (3) verschiebbar sind, an deren Enden, die den Boden berühren sollen, einen Fuß (28,32) aufweisen, der aus einem rohrförmigen Querelement besteht. 25
30

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß deren Anordnung in aufgerichteter Position des Trägers (3) darin besteht, daß die Senkrechte (G), die durch das Zentrum des an der Stütze (36) befestigten Sitzes (7) geht und im wesentlichen der Gewichtsauflage des auf diesem Sitz (7) sitzenden Benutzers entspricht, den Boden zwischen den Stützfüßen (28,32) der Vorrichtung berührt. 35
40

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Querträger (4a,4b,5a,5b) an jeder Seite des Trägers (3) befestigt sind, wobei diese Querträger der Länge nach auseinandergerückt sind und an deren äußeren Enden über einen Längsträger (6a,6b) verbunden sind, wobei ein beweglicher Hebel (10a,10b) an jeder Seite des Trägers mit einem dazugehörigen Widerstandselement (13) versehen ist, wobei jeder Hebel (10a,10b) auf der Außenfläche des dazugehörigen Längsträgers (6a,6b) gelenkig angebracht ist. 45
50
55

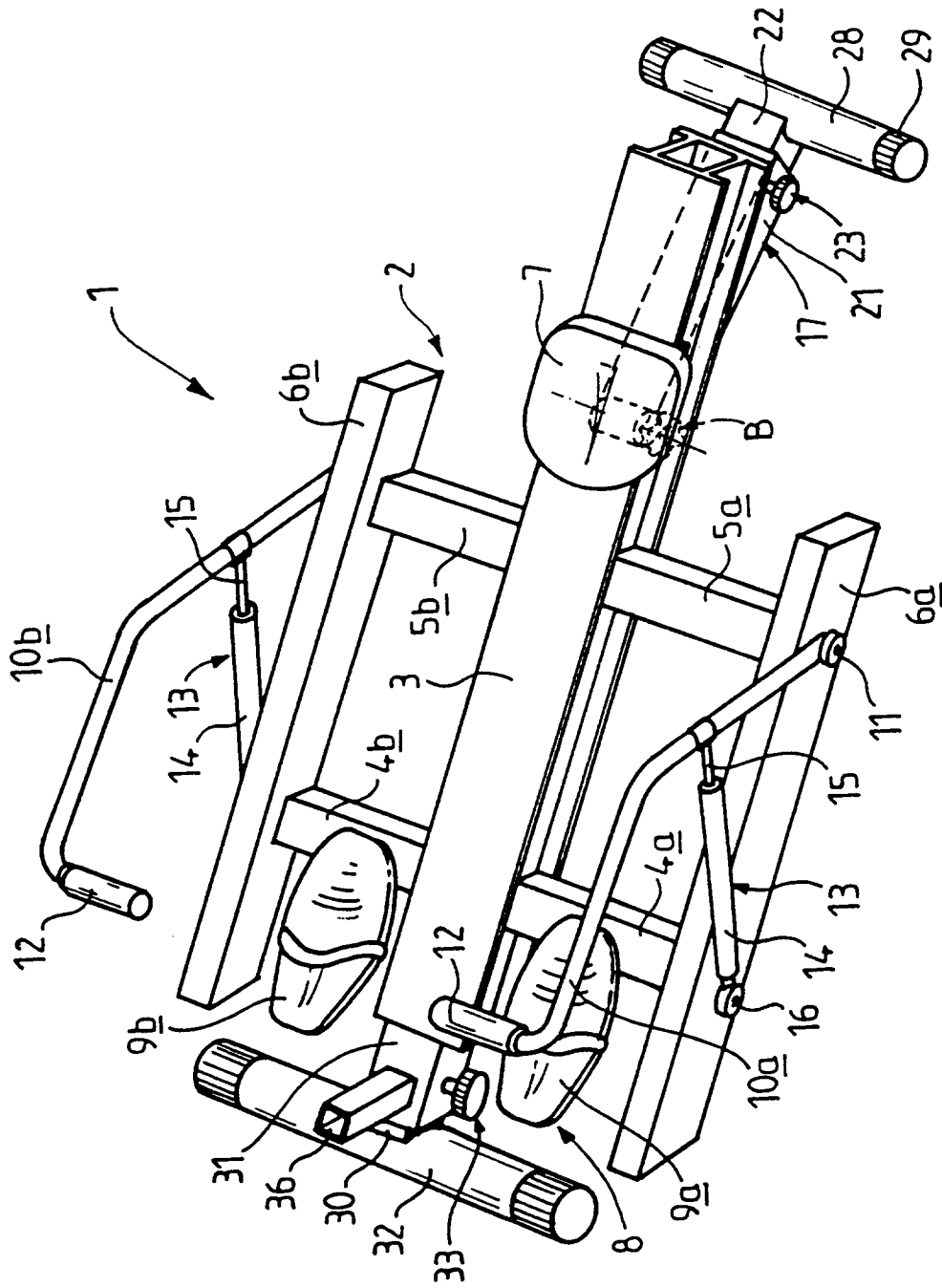


FIG. 1

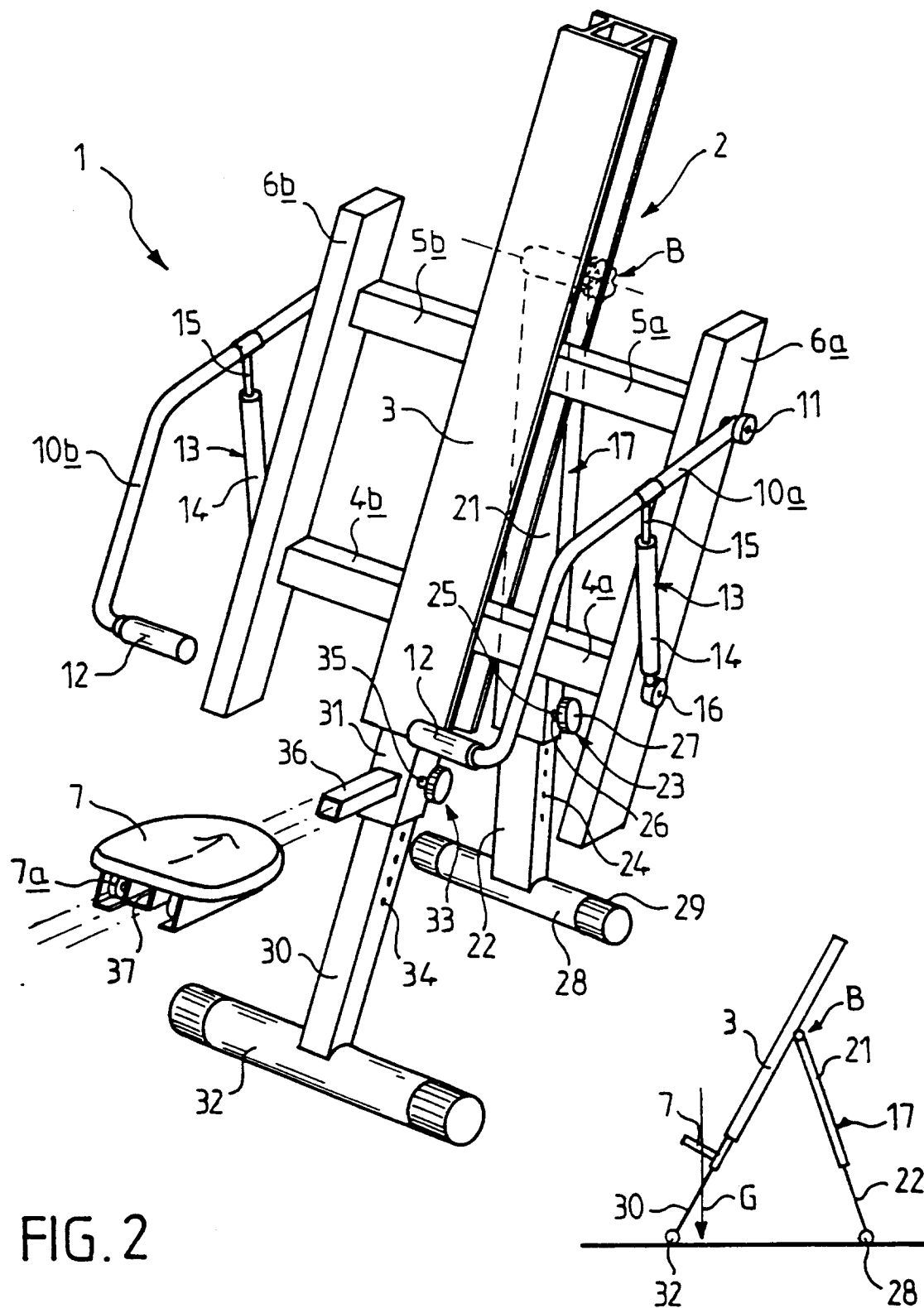


FIG. 2

FIG. 2a

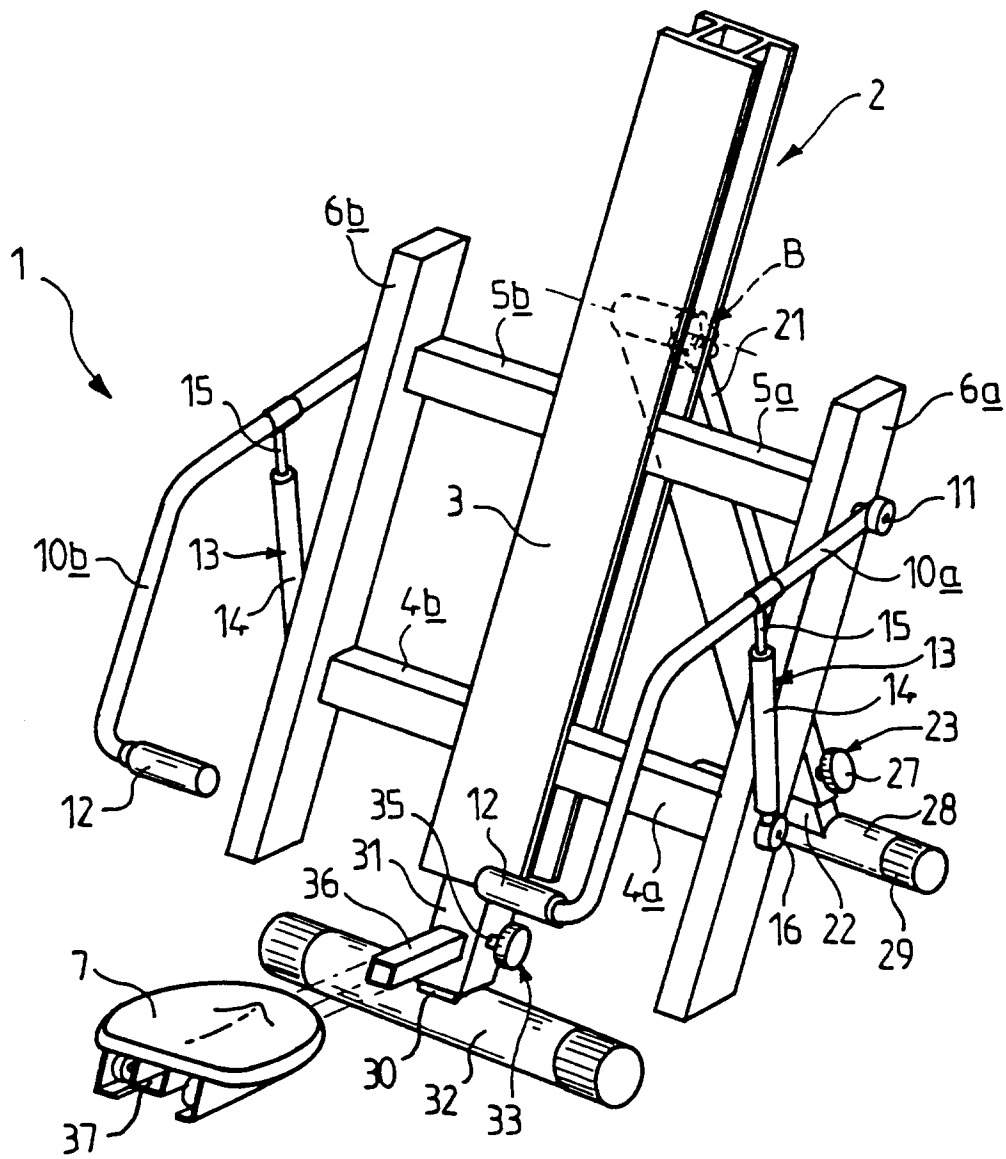


FIG. 3

FIG. 3a

