



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101132836 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200680006528.3

代理人 余全平

(22) 申请日 2006.01.17

(51) Int. Cl.

A63B 22/02 (2006.01)

(30) 优先权数据

0500479 2005.01.17 FR

(56) 对比文件

US 6387016 B1, 2002.05.14, 全文.

US 6077200 A, 2000.06.20, 全文.

CN 2619678 Y, 2004.06.09, 全文.

EP 1304143 A1, 2003.04.23, 全文.

US 2002/0142891 A1, 2002.10.03, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.08.30

审查员 程平

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2006/000101 2006.01.17

(87) PCT申请的公布数据

WO2006/075110 FR 2006.07.20

(73) 专利权人 戴卡特隆有限公司

地址 法国阿斯克新城

(72) 发明人 克里斯托夫·埃利 塞尔日·埃克鲁

格雷瓜尔·尼斯 尼古拉斯·阿利翁

克里斯托夫·马西

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 9 页

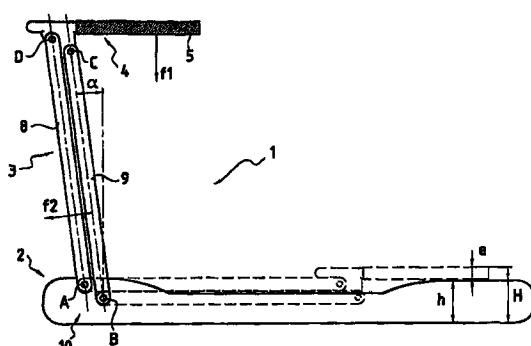
(54) 发明名称

能够按体积减小的方式折叠的自动跑步锻炼

设备

(57) 摘要

一可折叠自动跑步锻炼设备，包括：a) 包括一基座与一被嵌于其中的垫子及其拉紧与驱动装置的一平台，b) 以及，固定在平台前部的两侧支架(3)，其上端支一操纵杆(4)，各侧柱(3)由一前柱(8)与一后柱(9)构成，所述支柱经由其下端沿两枢轴(A、B)被平行地铰接在平台的侧面(10)上，而其中的上端沿两枢轴(C、D)被平行地铰接在侧分支上。第一轴(A)高于第二轴(B)，上述轴(A、B、C、D)界定出一平行四边形，其在把柄基本处于水平且侧柱基本垂直的一使用位置与连接段被平放在平台上部且侧柱(3)沿平台侧面(10)放置的一存放位置之间发生变形。所述设备至少在使用位置时，包括侧支架的可拆卸锁定装置。



1. 可折叠的自动跑步锻炼设备,包括:

a) 一平台(2),其具有一垫子(7)、以及所述垫子的拉紧与驱动装置,

b) 两个侧支架(3),其固定在所述平台(2)的前部,其上端支撑带有两把柄(5)的一操控杆(4),

其特征在于:

c) 所述操控杆(4)呈一U形,且具有通过一连接部彼此相连的两个侧分支(4b),所述两个侧分支的端部作为把柄(5),

d) 并且,所述两个侧支架(3)各自由一前支柱(8)与一后支柱(9)形成,所述前支柱(8)和所述后支柱(9)彼此相邻、平行,并且分别通过第一枢轴(A)与第二枢轴(B)经由所述前支柱(8)和所述后支柱(9)的下端被铰接在所述平台(2)的侧面(10),并且分别通过第三枢轴(D)与第四枢轴(C)经由所述前支柱(8)和所述后支柱(9)的上端被铰接在所述操控杆(4)的所述侧分支(4b)上,

从而,所述四枢轴(A、B、C、D)界定出一平行四边形,该平行四边形可在一使用位置和一存放位置之间发生变形,在所述使用位置,所述把柄基本处于水平,且所述侧支架基本垂直;在所述存放位置,所述操控杆连接部被平放在所述平台上部,且所述侧支架沿所述平台侧面放置。

2. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,所述侧支架(3)向所述平台的前部倾斜。

3. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,所述第一枢轴(A)与第二枢轴(B)彼此在高度上错开,所述第一枢轴(A)高于所述第二枢轴(B)。

4. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,所述设备具有可拆卸的锁定装置,所述锁定装置将所述侧支架至少锁定在使用位置中。

5. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,在所述使用位置,所述各侧支架(3)的后支柱(9)以朝所述平台(2)前部倾斜一角度 α 的方式支靠在同一侧支架(3)的前支柱(8)上,所述角度 α 为5°至15°。

6. 按照权利要求5所述的设备,其特征在于,所述角度 α 为10°。

7. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,将所述侧支架临时锁定在所述使用位置中的临时锁定装置对于各侧支架(3)包括一第一锁定元件,且所述第一锁定元件联结在给定的所述前支柱(8)和后支柱(9)中的一个上,所述第一锁定元件能以可逆方式接合在所述前支柱(8)和后支柱(9)中的另一个上,或接合在一联结在所述前支柱(8)和后支柱(9)中的另一个上的第二锁定元件上。

8. 按照权利要求1所述的设备,其特征在于,同一侧支架的两支柱被一包套完全或部分包绕。

9. 按照权利要求8所述的设备,其特征在于,所述包套为一弹性织物的套筒。

10. 按照权利要求8所述的设备,其特征在于,所述包套为一塑料材料的壳罩。

11. 按照权利要求1至10中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备包括围绕同一侧支架的所述前支柱(8)和后支柱(9)的至少端部部分的保护折叠体,从而掩盖所述前支柱(8)和后支柱(9)的枢轴(A、B)区域。

12. 按照权利要求1至10中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备包括对使用位置的探测装置,所述探测装置被连接在所述垫子的驱动装置上,且能仅在所述探测装置探测

到所述支架位于所述使用位置时,才允许所述驱动装置动作。

13. 按照权利要求 1 至 10 中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备在平台的至少一侧面上具有至少三个支撑垫块,当所述设备在存放位置,侧放在所述侧面上时,所述支撑垫块共同界定出一稳定的支撑表面。

14. 按照权利要求 1 至 10 中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备包括:变换把柄,所述变换把柄朝向所述平台的后部地形成;和变换滚轮,所述变换滚轮凸出于所述平台的与所述变换把柄相对的前表面地安置。

15. 按照权利要求 1 至 10 中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备具有一操控或阅读仪表盘(11),所述仪表盘被安装在所述操控杆(4)的横向部分(4a)上,从而在所述存放位置中,所述仪表盘(11)平放地设置在所述平台上方。

16. 按照权利要求 1 至 10 中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备包括一操控或阅读仪表盘,所述仪表盘被集成在所述平台(2)的前部(2a)中。

能够按体积减小的方式折叠的自动跑步锻炼设备

技术领域

[0001] 本发明涉及尤其是体能练习的运动器材领域。其特别涉及一自动跑步 (course) 锻炼设备, 例如一这样的设备, 其中, 维持在滚筒之间的滚动带被驱动, 以一可变的速度移动, 从而, 使用者自身在滚动带上按照随所述滚动带移动速度的走路或跑步节奏进行移动。

背景技术

[0002] 文献 US 6,077,200、US 6,602,167 与 EP 1,304,143 描述了所述类型的设备, 而且, 其包括能够被轻松折叠从而节约体积的特点。然而, 在上述三个文献中, 其都规定在折叠位置, 设备被放置在一基座上, 所述基座界定出在地面上体积减小的一区域, 其带有的跑步垫则被设置成垂直或基本垂直。人们将明白, 如果所述基座的尺寸不够, 设备在受碰撞时将具有翻倒的危险。而且, 安放成垂直位置不够美观, 尤其当其涉及被放置在使用者居所的家用设备时。

[0003] 在已知设备尤其是上述文献提到的设备中, 使用者能够维持在面对其在手部高度设置的保持装置上。所述装置可以涉及一侧分支延伸直到地面的 U 形操控杆 (EP 1,304,143)、一侧分支作为把柄的 U 形操控杆 (US6,602,167) 与一普通 U 形把柄 (EP 1,304,143)。

发明内容

[0004] 本发明的第一目的在于提出一可折叠的跑步锻炼设备, 其保持装置由一操控杆 (guidon) 构成, 所述操控杆包括端部作为把柄的两侧分支, 其能减少上述不便之处, 并且所述设备能在折叠位置占有尽可能的较小空间, 其放置方式是: 或者平放, 跑步垫基本水平, 或者侧放, 跑步垫基本垂直, 优选地支靠一支持壁, 例如一墙或一隔板。

[0005] 通过本发明的可折叠的自动跑步锻炼设备可完全达到所述目的, 其以已知的方式包括:

[0006] a) 一平台, 其具有一垫子、以及所述垫子的拉紧与驱动装置,

[0007] b) 两个侧支架, 其固定在所述平台的前部, 其上端支撑带有两把柄的一操控杆,

[0008] 其特征在于:

[0009] c) 所述操控杆尤其呈一 U 形, 且具有通过一连接部彼此相连的两个侧分支, 所述两个侧分支的端部作为把柄,

[0010] d) 并且, 所述两个侧支架各自由两支柱形成, 相应地为一前支柱与一后支柱, 所述前支柱与所述后支柱彼此相邻、平行, 并且通过第一枢轴 (A) 与第二枢轴 (B), 经由所述两支柱的下端被铰接在所述平台的侧面, 并且通过第三枢轴 (D) 与第四枢轴 (C), 经由所述两支柱的上端被铰接在所述操控杆的侧分支上,

[0011] 从而, 所述四枢轴 (A、B、C、D) 界定出一平行四边形, 该平行四边形可在一使用位置和一存放位置之间发生变形, 在所述使用位置, 所述把柄基本处于水平, 且所述侧支架基本垂直, 优选地向所述平台前部倾斜; 在所述存放位置, 所述操控杆连接部被平放在所述平

台上部，且所述侧支架沿所述平台侧面放置。

[0012] 优选地，所述第一枢轴（A）与第二枢轴（B）彼此在高度上错开，所述第一枢轴（A）高于所述第二枢轴（B）。

[0013] 优选地，所述设备具有可拆卸的锁定装置，所述锁定装置将所述侧支架至少锁定在使用位置中。

[0014] 按照一实施变型，在所述使用位置，所述各侧支架的后支柱以朝所述平台前部倾斜一角度 α 的方式支靠在同一侧支架的前支柱上，所述角度约为 5° 至 15° ，优选地为 10° 。所述变型的好处在于，在由使用者在操控杆两个侧分支上施加的一垂直力的作用下，可以避免可变形平行四边形的任意变形。事实上，在所述情况下，实施在各支架的后支柱上的作用力趋于把所述支柱推向平台前部，其不会有负的入射角，因为所述后支柱已经支靠在前支柱上。

[0015] 按照一实施变型，将所述侧支架临时锁定在所述使用位置中的临时锁定装置——对于各侧支架——包括一第一锁定元件，且所述第一锁定元件联结在一给定支柱上，所述第一锁定元件能以可逆方式接合 (venir en prise) 在另一支柱上，或接合在一联结在另一支柱上的第二锁定元件上。在所述变型的基础上，可以拒绝接收多种实施方式，正如对以下给出的例子的描述所出现的那样。

[0016] 在一实施变型中，同一侧支架的两支柱被一包套完全或部分包绕，这避免了使用者手指可能被夹住，尤其当从使用位置变换为存放位置时，反之亦然。所述包套尤其可为一弹性织物的套筒或一塑料材料的壳罩。在一实施变型中，所述设备包括围绕两侧支柱的至少端部部分的保护折叠体 (soufflet de protection)，从而掩盖所述为前支柱和后支柱的两柱的枢轴 (A、B) 区域。所述保护折叠体存在的目的还在于避免使用者手指被卡。

[0017] 在一实施变型中，所述设备包括对使用位置的探测装置，所述探测装置被连接在所述垫子的驱动装置上，且能仅在所述探测装置探测到所述支架位于所述使用位置时，才允许所述驱动装置动作。

[0018] 按照一实施变型，探测装置包括两机件，一机件被固定在侧支架的支柱之一上，另一机件被固定在同一侧支架的另一支柱上；当同一支架的两支柱在使用位置彼此支靠时，所述两机件相接触，当在其它位置时，其彼此分开。

[0019] 在一实施变型中，设备在至少平台一侧面包括支撑垫块，当设备在所述侧面处于侧放在存放位置时，其共同界定出一稳定的支撑表面。

[0020] 在一实施变型中，所述设备包括：变换把柄，所述变换把柄尤其朝向所述平台的后部地形成；和变换滚轮，所述变换滚轮凸出于平台的前表面地安置。

[0021] 在一实施变型中，所述设备具有一操控或阅读仪表盘，其按例如在存放位置的一方向被安装在所述操控杆的横向部分上，所述仪表盘平放地设置在所述平台上方。

[0022] 在另一实施变型中，操控或阅读仪表盘被集成在所述平台的前部中。所述实施方式相对于上述的优点在于，能避免在操控杆与位于马达水平的供电装置之间使用电连接装置。

附图说明

[0023] 本发明将在阅读依据一可折叠的自动跑步锻炼设备的实施示例所作的描述中得

到更好的理解,其中,折叠系统基于铰接在可变形平行四边形的一套件上,通过附图被示出,其中:

- [0024] - 图 1 是处于平放存放位置的一设备的一透视图,
- [0025] - 图 2 是一侧面示意图,示出可变形平行四边形、和其从使用位置向存放位置的过渡(虚线表示),
- [0026] - 图 3 是按照第一实施方式,带有临时锁定装置的一设备的透视示意图,
- [0027] - 图 4 至图 7 示出了按照图 3 设备的第一实施方式的临时锁定装置的锁定与解锁步骤,
- [0028] - 图 8 示出了临时锁定装置的第二实施方式,
- [0029] - 图 9 是一设备侧面的示意图,所述设备包括临时锁定装置的第三实施方式,
- [0030] - 图 10 与 11 是在锁定位置(图 10)上与解锁位置(图 11)上,图 9 设备的沿轴 X-X 的剖面图,
- [0031] - 图 12 示出了临时锁定装置的第四实施方式,
- [0032] - 图 13 是一设备侧面的示意图,所述设备配设有临时锁定装置的第五实施方式,
- [0033] - 图 14 是图 13 装置在轴 XIV-XIV 上的剖面图,
- [0034] - 图 15 是一设备侧面的示意图,所述设备配设有临时锁定装置的第六实施方式,
- [0035] 图 16 与 17 示出按照所述的第六实施方式,在锁定(图 16)与锁定后(图 17)使用临时锁定装置,
- [0036] 图 18 是一设备侧面的示意图,所述设备的侧支架配设有一包套与一保护折叠体,
- [0037] 图 19 是一设备侧面的示意图,所述设备配设有一使用位置的探测传感器。

具体实施方式

- [0038] 按照本发明的自动跑步锻炼设备为可折叠的,其占据尽可能小的空间。
- [0039] 所述设备 1 包括一平台 2 与两侧支架 3,所述支架的上端支撑一带有两把柄 5 的一操控杆 4。
- [0040] 平台 2 包括被一罩 6 覆盖的一底架,且在底架内被嵌入一被称为垫子的滚动带 7,以及所述垫子的拉紧与驱动装置。在图 1 上,拉紧装置,尤其是滚动带被拉紧于其上的滚筒,以及驱动装置,尤其是马达与其操控装置未被示出且被安设在所述罩的下方。仅垫子的上段 7 被示出,构成平台 2 的中心活动部分。
- [0041] 操控杆 4 呈一 U 形,其两个侧分支的末端构成把柄 5,所述把柄尤其被覆盖在泡沫或弹性材料的一包套内。
- [0042] 如图 2 更精确的表现,两侧支架 3 分别由两支柱构成,分别为前支柱 8 与后支柱 9。前和后概念的给出,参考了设备 1 内垫子 7 的习惯移动方向,即箭头 F 的方向。前支柱 8 与后支柱 9 这两支柱彼此相邻,一方面通过其下端平行且枢转铰接在平台 2 的侧面 10,前支柱 8 沿第一枢轴 A 而后支柱 9 沿第二枢轴 B,另一方面,通过其上端平行且枢转铰接在操控杆 4 的侧分支上,前支柱 8 沿第三枢轴 D 而后支柱 9 沿第四枢轴 C。第一轴(A)与第二轴(B)在高度上彼此错开,第一轴(A)相对于第二轴(B)的高度更高。所述四个枢轴 A、B、C、D 及其相连的元件构成一平行四边形,在一使用位置与一存放位置之间可变形,如图 2 所示,分别为连续线表示使用位置而间断线表示存放位置。

[0043] 在使用位置,把柄 5 基本水平,而侧支架 3 基本垂直。如下所解释,理想的是垂直支架向前倾斜一 α 角,介于 5° 到 15° 之间,优选地是 10° ,如图 2 所示。

[0044] 在存放位置,操控杆 4 的横部 4a 被平放设置在平台 2 的上部,如有必要,可以在垫子 7 的上段,而侧支架 3 沿平台 2 的侧面 10 设置。在侧支架 3 的存放布置中,两支柱 8、9 沿平台的侧面被叠放,得益于在上面详细说明的两轴 A 与 B 高度上的不同,尤其在所述例子中,前支柱 8 位于后支柱 9 上部。

[0045] 此外,设备 1 包括侧支架 3 的可拆卸锁定装置,其能一方面在使用位置,另一方面在存放位置实现所述支架 3 的锁定,同时允许使用者把所述支架从一位置变换为另一位置。

[0046] 在图 2 所示的例子中,把柄 5 严格保持水平,从而在存放位置,把柄还被设置在垫子 7 上段的上部位置。因此,整个与设备 1 同高的体积 H 对应于平台在垫子 7 上段的高度 h 加上把柄 5 的厚度 e。在所述情况下,把柄 5 没有严格保持水平,而是微微向下倾斜,被考虑在内的厚度不是把柄的厚度,而是操控杆 4 的横部 4a 的厚度,而至于把柄 5,优选地沿平台 2 的侧面 10 被设置。

[0047] 实际上,如图 1 所示,在折叠位置,与设备 1 同高的真实体积可以对应于覆盖马达的罩 6 的局部,以及垫子 7 的不同拉紧、驱动与操控机件。因此,侧支架 3 与操控杆 4 的折叠不会造成在罩 6 高度上有效体积之外的额外体积。

[0048] 在图 1 所示的例子中,已经在操控杆 4 的横部 4a 上设置有一操控或阅读仪表盘 11,可以从上阅读出关于跑步练习的不同数据,尤其是垫子 7 的移动速度、经过距离、练习时长等。在所述情况下,为了尽可能符合难得的最小体积,仪表盘 11 与把柄 5 排成直线,从而在折叠位置,令仪表盘 11 被平放在垫子 7 的上段。还可能规定,仪表盘 11 围绕操控杆 4 的横部 4a 枢转,从而令使用者向其倾斜,因此使记录在仪表盘上的数据更为清晰。

[0049] 可能地,相关的仪表盘可以被单纯且简单地合并在罩 6 内,尤其在位于垫子 7 前部的平台前部 2a 内。所述实施方式的优点在于,可以轻松实现与位于相关罩下方马达的电连接。

[0050] 如上所示,同一侧支架 3 的前支柱 8 与后支柱 9 彼此相邻且平行。在一优选的实施变型中,如图 2 所示,在使用位置,侧支架 3 以及因此的两支柱 8、9 微微向前倾斜,而且,后支柱 9 支靠同一支架 3 的前支柱 8。所述特殊设置可以在使用位置达到对两支柱 8、9 的自动锁定,无论由使用者施加在把柄 5 上的支撑力多大,而且无需使用在机械上特别耐用的可拆卸锁定装置。事实上,当使用者按压把柄 5 时,由使用者施加的作用力 f_1 通过一作用力 f_2 被转反射在后支柱 9 上,所述作用力 f_2 将逐渐令所述后支柱 9 向前支柱 8 靠近且因此使平行四边形 ABCD 变形。在目前情况下,作用力 f_2 仅用于令后支柱 9 贴合于前支柱 8,而无法使平行四边形 ABCD 发生任何变形。

[0051] 在图 2 所示的例子中,还具有支柱 8、9,当设备 1 处于其存放位置时,其彼此贴合。

[0052] 需注意的是,在使用位置与存放位置之间的所有中间位置,如图 2 所示,两支柱 8、9 在其之间具有一定间距,所述间距随两极端位置之间角度的拉远而增大。所述间距的存在对于使用者可能含有一定风险,因为当使用者对设备进行操作使其处于使用位置或存放位置时,其可能在操作中卡住手指。为了减少所述缺点,优选地,各侧支架 3 的两支柱 8、9 被一包套 12 包绕,其至少部分遮住两支柱 8、9 之间的可进入空间。其可以涉及一弹性织物的

套管,当安装侧支架时,所述材料包绕围住所述两支柱,或者涉及一塑料材质的罩,所述罩具有可以令罩侧面分开且可以围绕柱8、9令罩被套入的纵向切口。

[0053] 此外,总是考虑到使用者在操作设备1时的安全性,优选地,侧支架至少配设有一保护折叠体,所述保护折叠体在枢轴A、B和/或C、D的水平上掩盖其末端之一。

[0054] 如果涉及到把操控杆4固定在前支柱8与后支柱9的上端,所述固定可以直接在操控杆4的侧分支4b上完成,或者借助一中间零件13间接得以完成。在图1所示的例子中,操控杆4具有一管状结构,其带有用以构成侧分支4b的两弯曲褶皱;一中间零件13可能通过焊接被固定在侧分支4b上,位于把手5与操控杆4的横部4a之间。正是在所述中间零件13上,固定有侧支架3的后支柱9与前支柱8的枢轴C、D。

[0055] 在使用位置与存放位置的侧支架的可拆卸锁定装置可以具有多种形状。参考图3至图17,将在以下描述多种实施方式。大部分所述实施方式的共同之处在于,连接在侧支架的支柱之一上的第一锁定元件能够或者直接接合另一支柱,或者接合一本身连接在第二支柱上的第二锁定元件。

[0056] 在第一实施方式中,如图3至图7所示,对于各侧支架3,可拆卸锁定装置包括一呈伸长形状的锁定零件14,其中心部分通过一枢轴15被连接在后支柱9上。所述锁定零件14的前端14a包括一切槽16,其为所述前端14a赋予一钩状造型,所述切槽16能与固定在前支柱8上的圆柱形接点17在设备1的使用位置相接合。而且,所述锁定零件14的前端14a具有一细尖的头部,以及一倾斜的斜块18,其技术使用性将在以下描述中表现得更为清晰。

[0057] 锁定零件14的后端14b通过一弹簧19被连接在后支柱9上。两锁定零件14具有通过一垫片20被彼此连接的后端14b,所述垫片在图3的例子中被示出,其构成可拆卸锁定装置的操作踏板。

[0058] 图4至图7示出了所述锁定装置的功能。

[0059] 在图4中,以示意性方式示出了,当使用者把侧支架与操控杆从

[0060] 存放位置向使用位置移动时,前支柱8与后支柱9的设置,前支柱8与后支柱9彼此被分开。随着接近使用位置,支柱8、9互相靠近直到锁定零件14的前端14a的斜块18将支靠在圆柱形接点17的表面上,这使所述零件14被限制围绕其轴15枢转(图5),直到所述圆柱形接头17达到切槽16。在回返弹簧19的作用下,锁定零件14在相反方向枢转,从而令锁定零件14接合到圆柱形接头17,所述接头在切槽16内被维持锁定。因此达到设备的使用位置(图3与图6)。为了从使用位置变为存放位置,使用者必须解锁切槽16内的圆柱形接头17,同时按下垫片20(图7),把侧支架3向后移动。

[0061] 示出在图8上的第二实施方式与第一实施方式的不同在于,前支柱22和后支柱23呈U形轮廓,锁定零件21在后支柱23内部被固定围绕一轴24枢转,而所述锁定零件21的前端21a与后端21b经过被开辟在后支柱23的前表面与后表面上的疏通孔25、26。而且,前支柱22的后表面本身被一疏通孔27刺穿,当支柱22、23处于使用位置时,所述疏通孔彼此对照。因此,在前支柱22与后支柱23位置上获得锁定,由于锁定零件21的前端21a在前支柱22的疏通孔27内的穿透,且由于锁定零件21借助回返弹簧的作用围绕其轴24的枢转。

[0062] 被示出在图9至11的第三实施方式使用一柔韧的锁定舌片20,其前端28a包括一外伸的凸肩29,当设备处于使用位置时,其能与前支柱30的前表面30a相接合。两前支

柱 30 和后支柱 31 剖面为正方形或矩形。舌片 28 的后端 28b 被固定在后支柱 31 的侧表面 31a 上。舌片 28 的长度在其固定点与凸肩 28 之间被限定,从而如图 6 所示,在使用位置使舌片 28 支靠在前支柱 30 与后支柱 31 的侧表面 30a 与 31a 上,而凸肩 29 具有其笔直的后部 29a,所述后部十分接近前支柱 30 的前表面 30a。因此,两支柱 30、31 仅在前支柱 30 将被凸肩 29 阻挡时才被分开。为了开启舌片,只需要使用者令凸肩 29 离开所述位置,轻微弯曲舌片 28,如图 11 所示。凸肩 29 具有一斜块,当两支柱 30、31 相互靠近,所述斜块将支靠在前支柱 30 的后表面 30b 上,且把舌片 28 推向外部,直到前支柱 30 达到使用位置,如图 10 所示。

[0063] 示出在图 12 上的第四实施方式包括一锁定插销 32,所述插销被枢转固定在两支柱之一上,例如前支柱 33 上,且其后端 32a 包括一图 12 未示出的切槽,所述切槽能与一连接在后支柱 35 上的接头 34 相接合。实现把插销 32 插在接头 34 上,可以如图所示,使用被螺钉固定在接头 34 的螺纹端的一按钮 36。

[0064] 示出在 13 和 14 上的第五实施方式使用一旋轮 36,所述旋轮 36 包括一轴向杆 37,其螺纹端 37a 能与一螺母 38 配合。两前支柱 39 和后支柱 40 具有其被疏通孔刺穿的前后表面。当所述杆被穿入彼此并列的两支柱的疏通孔内,所述杆 37 的长度可以在使用位置达到螺纹端 37a。螺母 38 可以被螺丝固定,从而令两支柱 39、40 彼此被锁定在螺母 38 一边与旋轮 36 一边。

[0065] 示出在图 15 至 17 上的第六实施方式使用一锁定环 41,其能与固定在前支柱 43 上的一挂钩 42 相接合。所述锁定环 41 借助一操作杠杆 45 本身被连接在后支柱 44 上,所述操作杠杆沿一枢轴 46 被枢转固定在后支柱 44 上。图 16 示出了在两支柱 43、44 锁定状态之前的步骤,借助杠杆 45 在箭头 G 方向上围绕其轴 46 的枢转,锁定环 41 被移动,从而令锁定环可以被插入在挂钩 42 的向前支柱 43 前部定位的凹槽 47 中。使用者只需放下杠杆 45,就能在相反位置使其枢转,直到支靠后支柱 44 放下杠杆 45,且令两支柱 43、44 达到锁定。

[0066] 图 18 示出了对一保护折叠体 (soufflet de protection) 48 的使用,所述保护折叠体以一柔软且柔韧,尤其是弹性的材料实现,且其构成围绕前支柱的与后支柱的下端,且包括围绕铰接轴 A、B 的一包绕套,从而在折叠操作或打开操作的情况下操控设备时,保护使用者避免各种卡住。

[0067] 图 19 示出了一使用位置探测传感器 49 的使用,所述传感器被连接在垫子的驱动马达上,从而避免马达在设备的唯一使用位置之外运转。在所示的例子中,探测传感器 49 包括一接收器 50,所述接收器被固定在后支柱 51 上,且当两支柱处于使用位置时,其能支靠在本身固定在前支柱 53 上的一挡块 52 上。当接收器 50 支靠在挡块 52 上时,马达供电电路被关闭,且马达可以被操作。相反,当接收器 50 远离挡块 52 时,电路被打开,电路供应被切断,从而令马达不再能被操作。

[0068] 按照本发明的自动跑步锻炼设备,能被折叠成一较小的体积。所述体积可以让设备被平放在一家具下方,尤其是在一床下或侧放在一家具后面,或背靠一垂直壁。为了保证设备 1 的稳定性,在侧放的存放位置,如图 1 所示,可以设置支撑垫 54,所述支撑垫 54 安置在平台 2 的至少一侧上。优选地,其涉及至少三个支撑垫,当设备在相关侧面处于侧放在存放位置时,所述支撑垫共同界定出一稳定的支撑表面。

[0069] 为了方便设备从其存放位置变换为使用位置,可以在一边设置例如向平台 1 后方

设置的变换把柄 (poignées de transport) 55, 在另一边设置垫子, 另一边设置图 1 未示出的滚轮, 所述滚轮凸出地安装在平台 2 的表面的底部, 所述表面与滚轮相对, 例如为平台的前表面。

[0070] 本发明不仅限于上述作为非排它的实例进行描述的实施方式。尤其是, 操控杆不是必须呈 U 形。其可以具有其它的、尤其是符合人类工程学的配置。

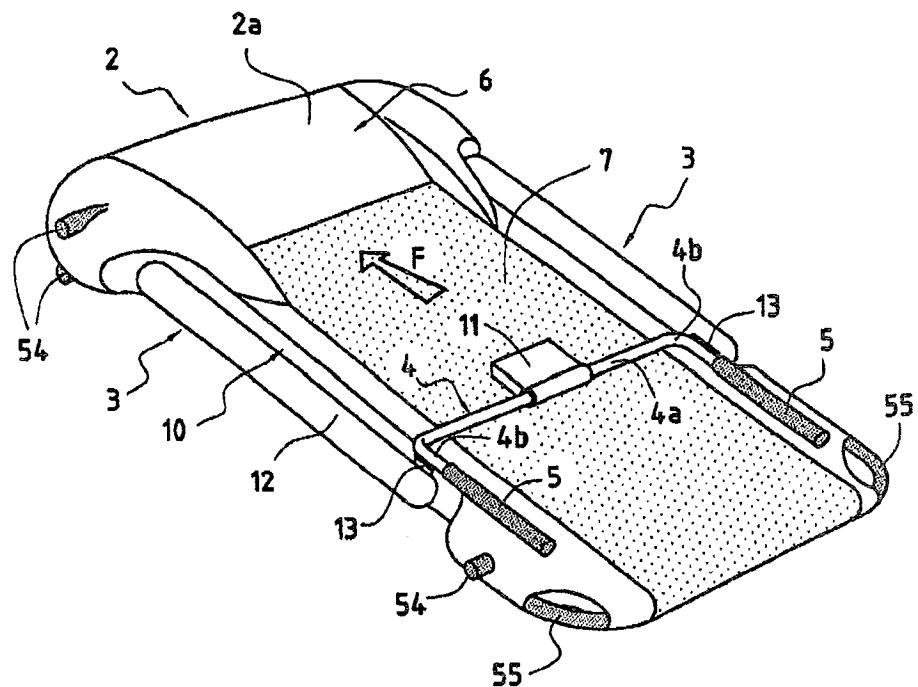


图 1

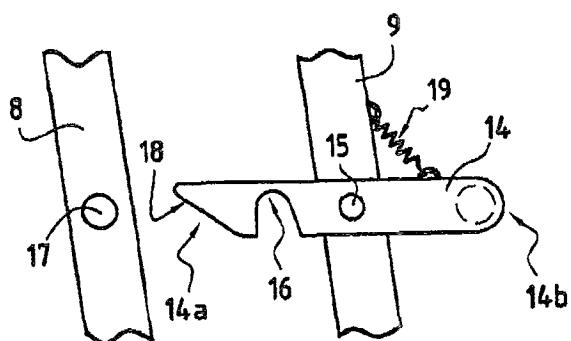


图 4

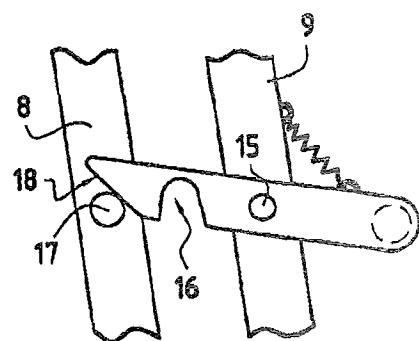


图 5

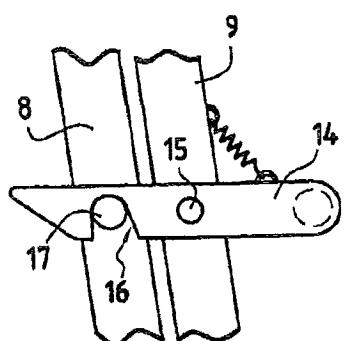


图 6

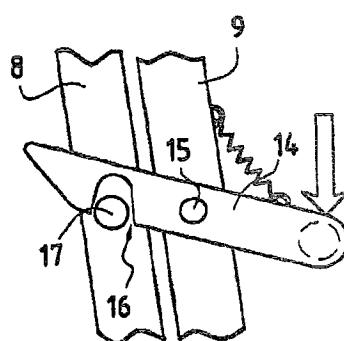


图 7

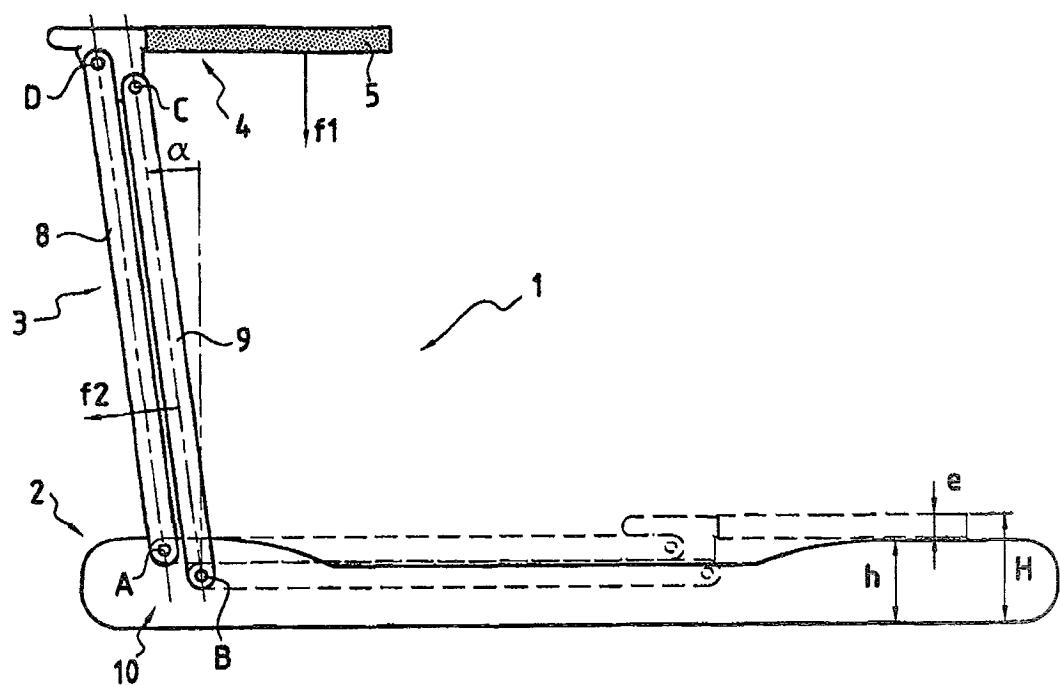


图 2

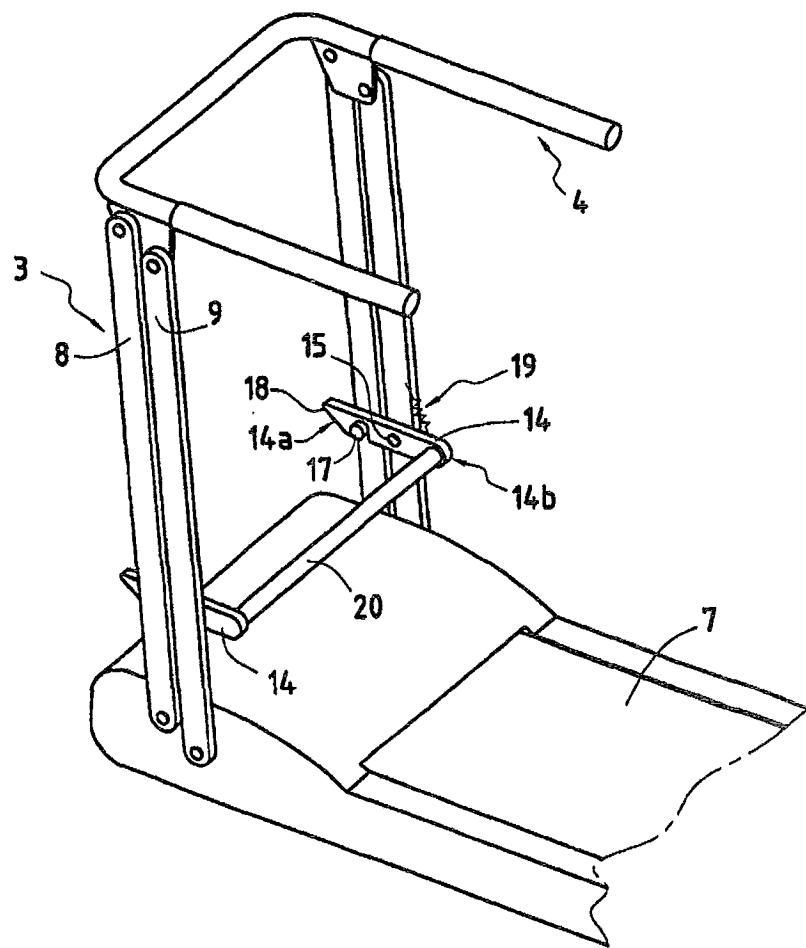


图 3

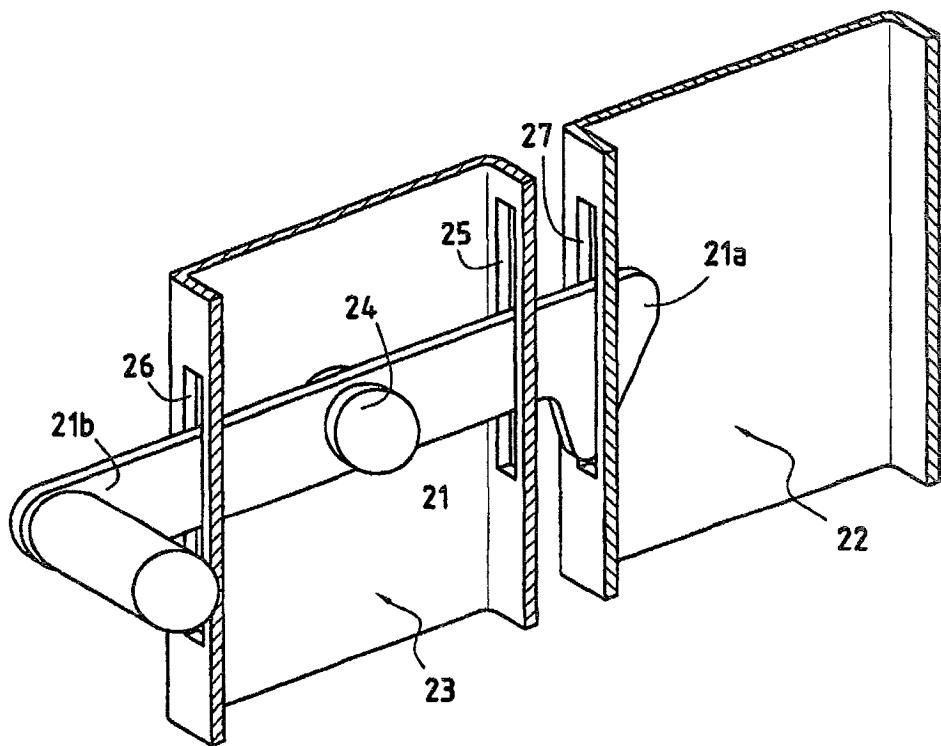


图 8

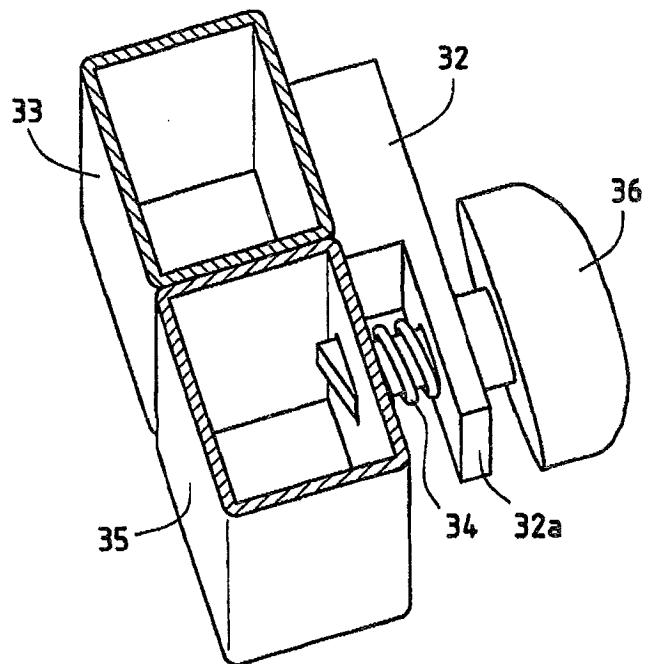


图 12

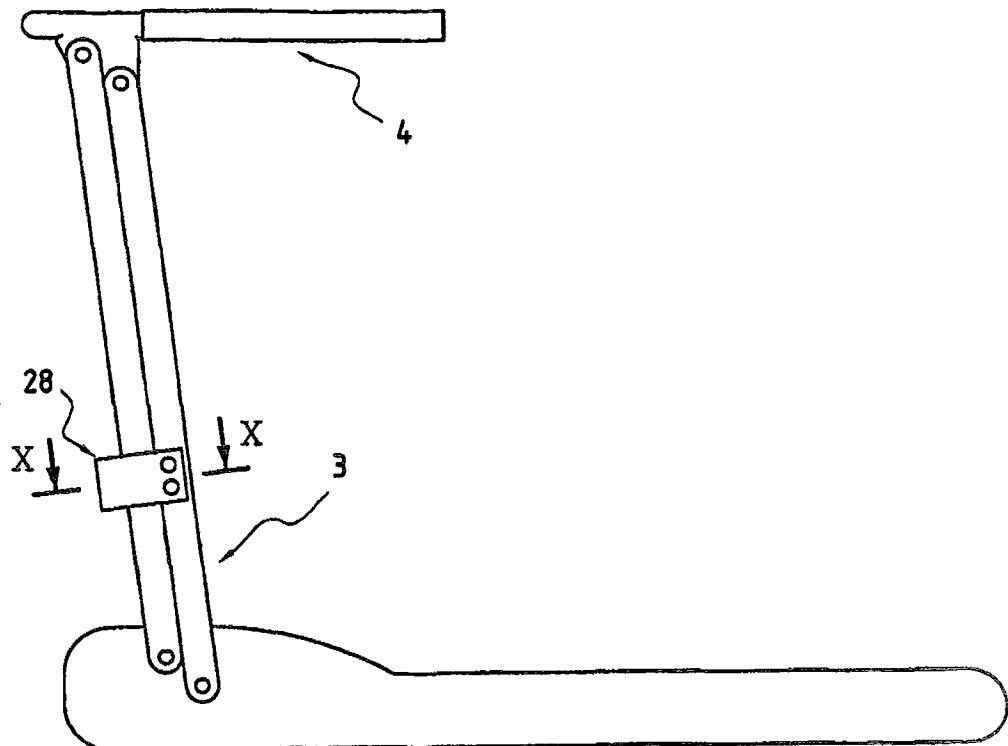


图 9

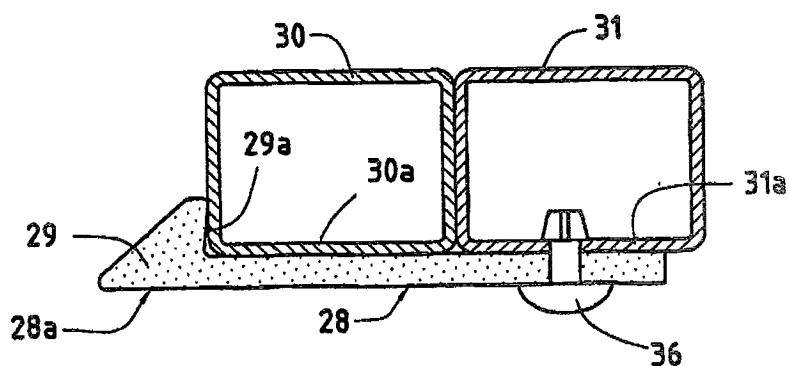


图 10

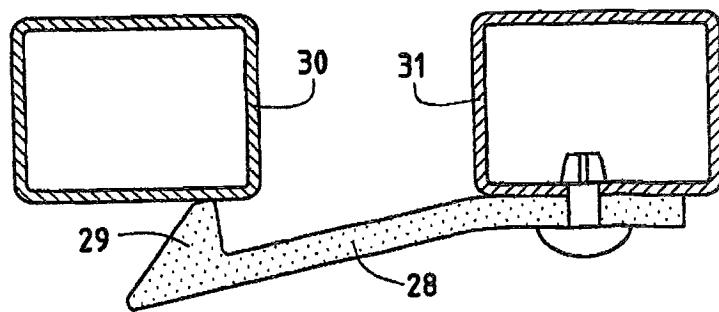


图 11

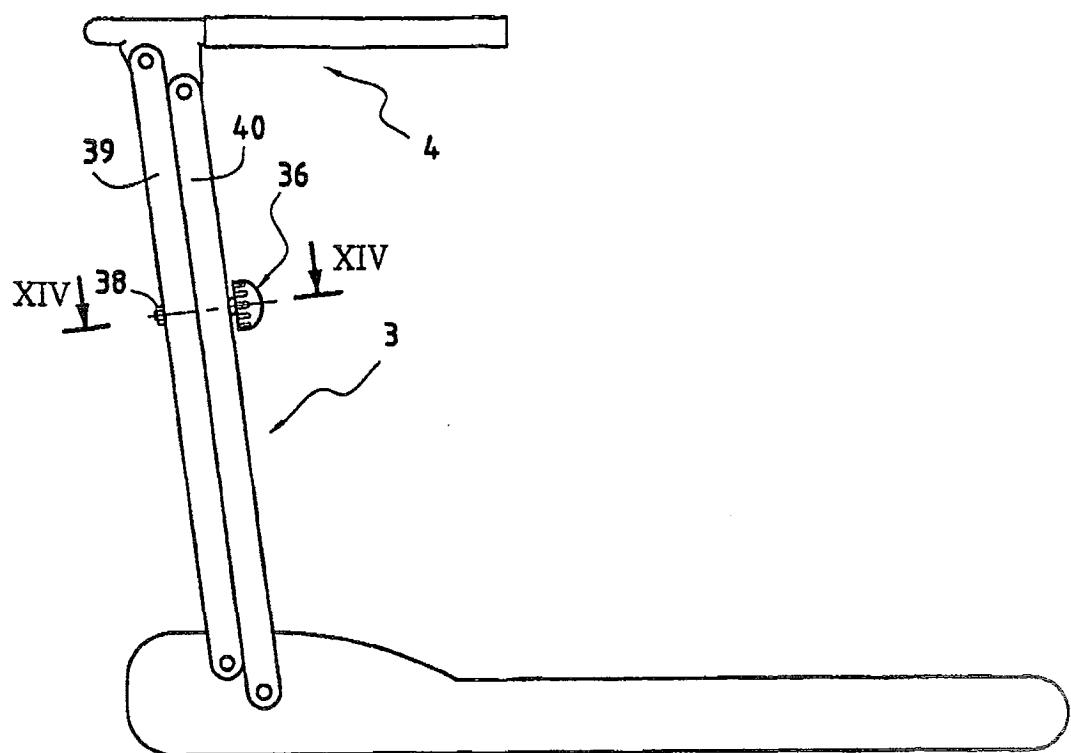


图 13

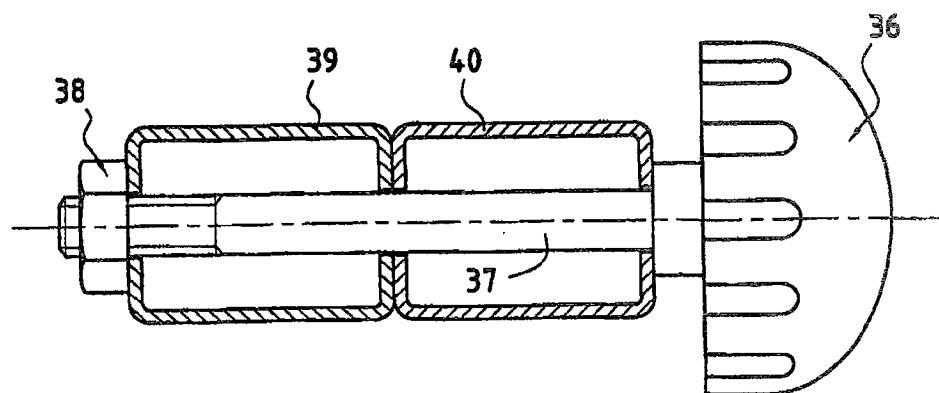


图 14

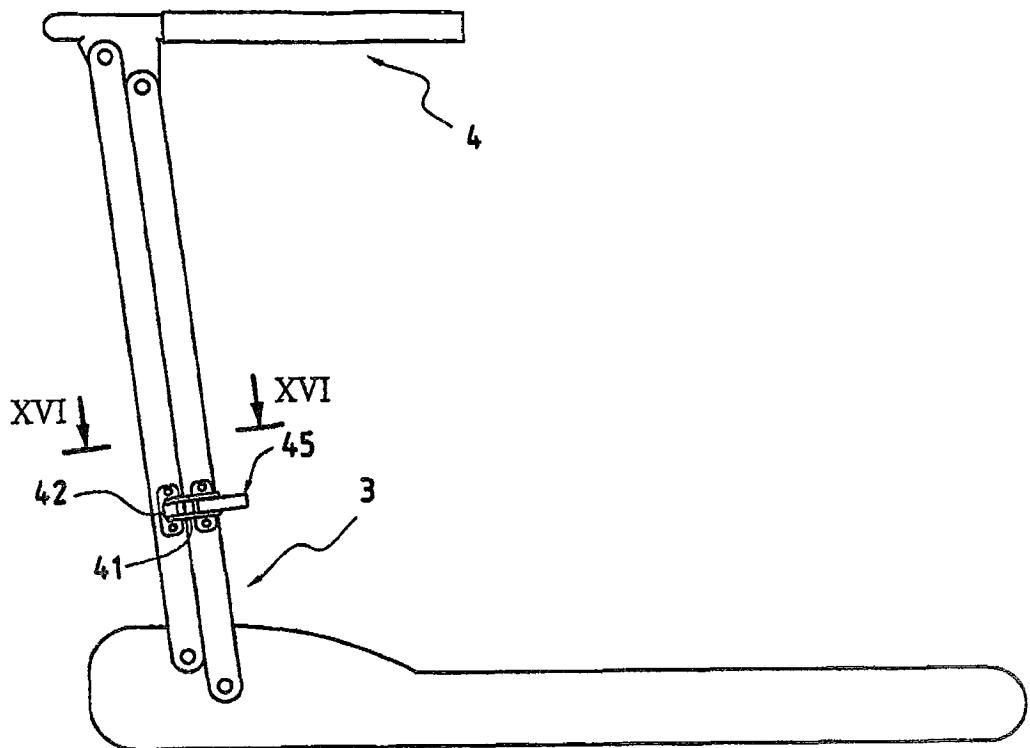


图 15

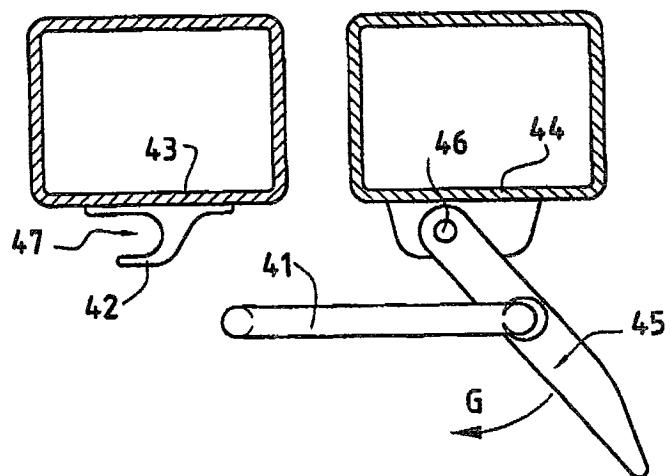


图 16

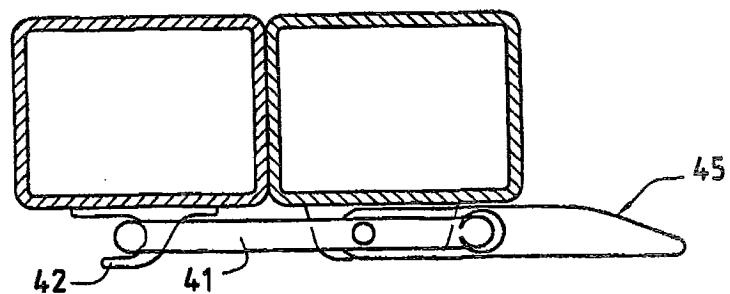


图 17

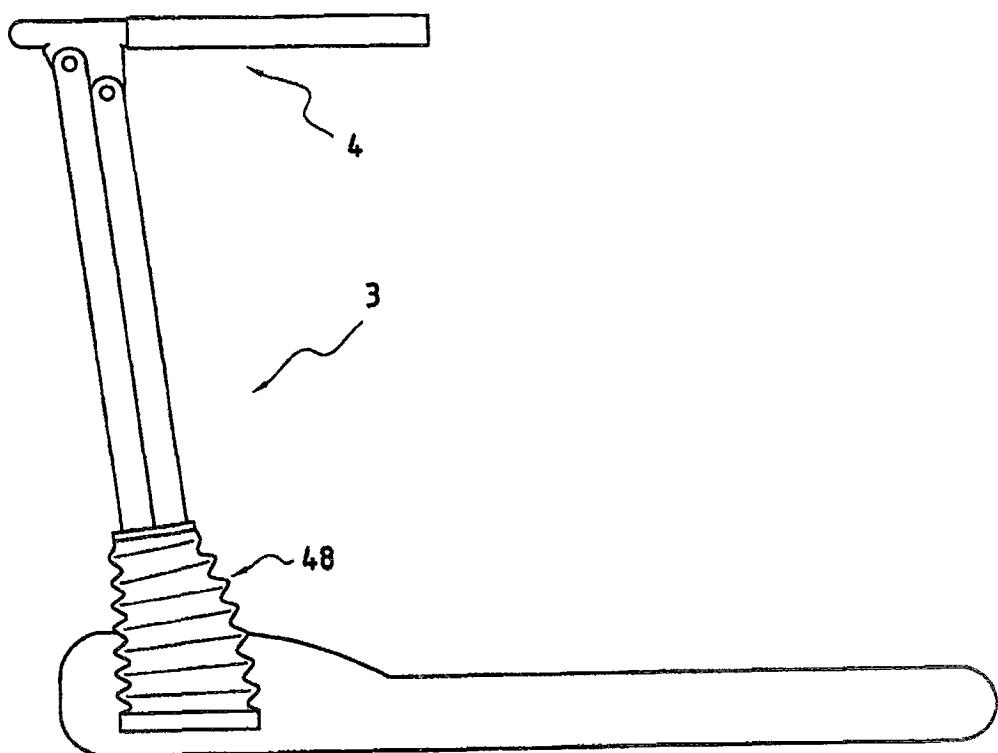


图 18

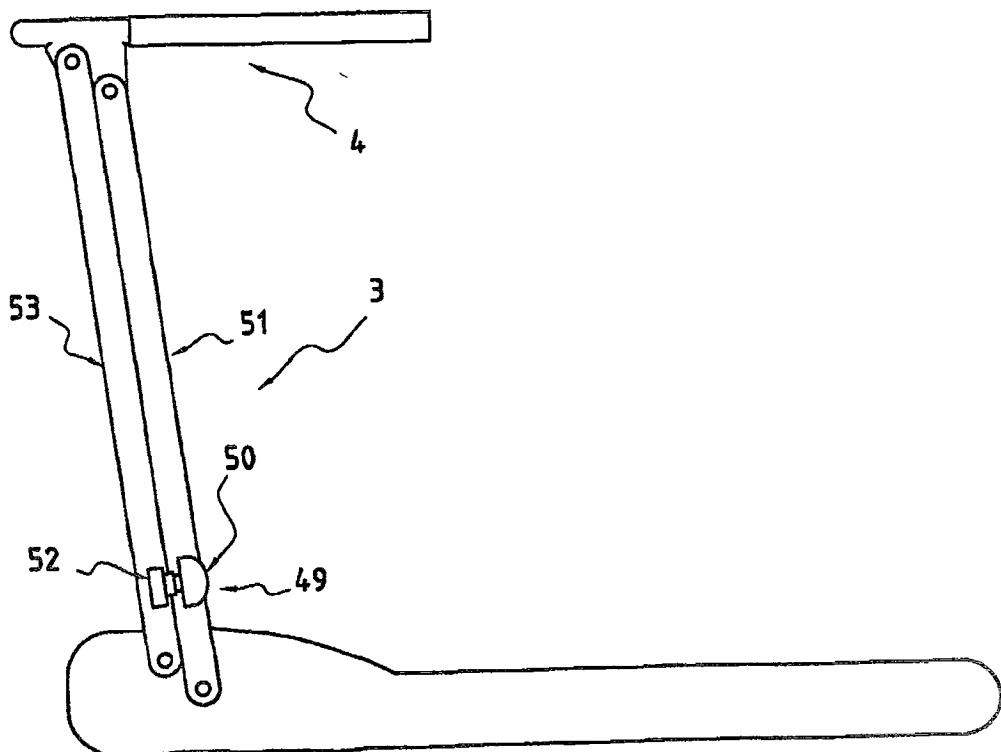


图 19