



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105146910 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510146943. X

(22) 申请日 2015. 03. 31

(30) 优先权数据

14/230, 499 2014. 03. 31 US

(71) 申请人 再兴电子(深圳)有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗镇洋涌河大道中段

(72) 发明人 丹尼尔.G. 弗拉诃蒂

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 李强 肖日松

(51) Int. Cl.

A47B 9/16(2006. 01)

A47B 3/08(2006. 01)

A47B 13/08(2006. 01)

A47B 13/02(2006. 01)

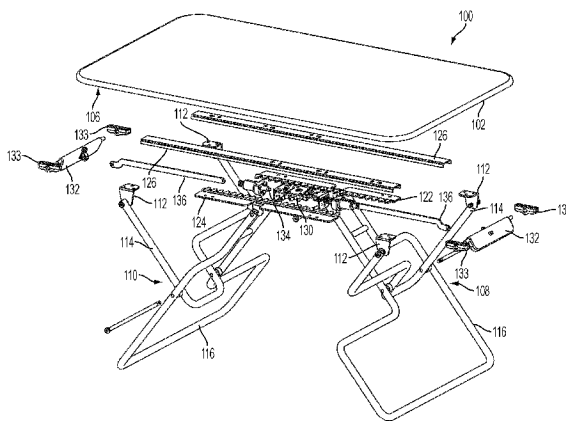
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54) 发明名称

高度可调桌子平台

(57) 摘要

一种高度可调桌子平台包括:平台,其包括基本平的工作面与与工作面相反的下表面;联接在下表面上的第一支脚部件和第二支脚部件,第一支脚部件和第二支脚部件各自可在完全升高位置和完全降低位置之间移动;与第一支脚部件及第二支脚部件相关联的齿条及小齿轮系统;以及与齿条及齿轮系统相关联的闩锁机构,该闩锁机构适合于选择性地固定齿条及小齿轮系统,以将第一支脚部件和第二支脚部件保持在完全升高位置或完全降低位置。



1. 一种高度可调桌子平台,包括:

平台,其包括基本平的工作面和与所述工作面相反的下表面;

联接在所述下表面上的第一支脚部件和第二支脚部件,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件各自能够在完全升高位置和完全降低位置之间移动;

与所述第一支脚部件及所述第二支脚部件相关联的齿条及小齿轮系统;和

与所述齿条及小齿轮系统相关联的闩锁机构,所述闩锁机构适合于选择性地固定所述齿条及小齿轮系统,以将所述第一支脚部件和所述第二支脚部件保持在所述完全升高位置或所述完全降低位置。

2. 根据权利要求1所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述闩锁机构进一步适合于选择性地固定所述齿条及小齿轮系统,以将所述第一支脚部件和所述第二支脚部件保持在所述完全升高位置和所述完全降低位置之间的至少一个中间位置。

3. 根据权利要求1所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述齿条及小齿轮系统包括:

与所述第一支脚部件相关联的第一齿条,所述第一齿条可滑动地安装在所述平台的下表面上;

与所述第二支脚部件相关联的第二齿条,所述第二齿条可滑动地安装在所述平台的下表面上;以及

与所述第一齿条及所述第二齿条相接触的小齿轮。

4. 根据权利要求3所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述第一齿条和所述第二齿条能够基本彼此平行地移动。

5. 根据权利要求4所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述小齿轮定位在所述第一齿条和所述第二齿条之间。

6. 根据权利要求3所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述小齿轮能够相对于所述平台的下表面旋转。

7. 根据权利要求3所述的高度可调桌子平台,其特征在于,所述第一齿条和所述第二齿条各自通过线性轴承而联接在所述平台的下表面上。

8. 一种高度可调桌子平台,包括:

平台,其包括基本平的工作面和与所述工作面相反的下表面;和

联接在所述下表面上的第一支脚部件和第二支脚部件,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件各自能够在完全升高位置和完全降低位置之间移动,其中所述第一支脚部件和所述第二支脚部件中的至少一个包括:

第一支脚构件,其可回转地连接在所述平台的下表面上,

第二支脚构件,其联接在所述第一支脚构件上,和

滑块,其定位在所述平台的下表面上,其中所述第二支脚构件连接在所述滑块上,和

闩锁机构,其适合于在所述平台的下表面上基本固定所述滑块,从而使所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台固定就位,所述闩锁机构可被用户操作,以脱离所述滑块,以便允许所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台运动。

9. 根据权利要求8所述的可调桌子平台,其特征在于,所述闩锁机构被弹性地偏压到与所述滑块相接合,以在所述平台的下表面上基本固定所述滑块。

10. 根据权利要求 9 所述的可调桌子平台,其特征在于,所述开锁机构包括手柄,其可被用户操作,以脱开所述滑块,以允许所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台运动。

高度可调桌子平台

技术领域

[0001] 本申请大体涉及工作面,并且更具体地说,涉及一种高度可调桌子平台。

背景技术

[0002] 桌子平台在本领域中是已知的。桌子平台可用于现有的表面(例如传统的桌子或工作台)顶部,以便升高工作面的高度。备选地,当在缺乏可用工作面的椅子、沙发或其它表面上进行工作时,桌子平台可用在人的膝盖上。为了改变桌子平台的高度,该平台可包括可在升高位置和降低位置之间移动的可调整的支脚。

发明内容

[0003] 根据一个实施例,一种高度可调桌子平台包括:平台,其包括基本平的工作面和与工作面相反的下表面;联接在下表面上的第一支脚部件和第二支脚部件,第一支脚部件和第二支脚部件各自可在完全升高位置和完全降低位置之间移动;与第一支脚部件和第二支脚部件相关联的齿条及小齿轮系统;以及与齿条及小齿轮系统相关联的闩锁机构,闩锁机构适合于选择性地固定齿条及小齿轮系统,以将第一支脚部件和第二支脚部件保持在完全升高位置或完全降低位置。根据实施例,平台可包括上与下表面盖和配合的工作面。

[0004] 备选地,所述闩锁机构进一步适合于选择性地固定所述齿条及小齿轮系统,以将所述第一支脚部件和所述第二支脚部件保持在所述完全升高位置和所述完全降低位置之间的至少一个中间位置。

[0005] 备选地,所述齿条及小齿轮系统包括:

与所述第一支脚部件相关联的第一齿条,所述第一齿条可滑动地安装在所述平台的下表面上;

与所述第二支脚部件相关联的第二齿条,所述第二齿条可滑动地安装在所述平台的下表面上;以及

与所述第一齿条及所述第二齿条相接触的小齿轮。

[0006] 备选地,所述第一齿条和所述第二齿条能够基本彼此平行地移动。

[0007] 备选地,所述小齿轮定位在所述第一齿条和所述第二齿条之间。

[0008] 备选地,所述小齿轮能够相对于所述平台的下表面旋转。

[0009] 备选地,所述第一齿条和所述第二齿条各自通过线性轴承而联接在所述平台的下表面上。

[0010] 备选地,该可调桌子平台还包括第一轨道和第二轨道,其中所述第一齿条可滑动地安装在所述第一轨道上,并且所述第二齿条可滑动地安装在所述第二轨道上。

[0011] 备选地,该可调桌子平台还包括将所述第一齿条联接到所述第一轨道上的第一滑动部件,和将所述第二齿条联接到所述第二轨道上的第二滑动部件。

[0012] 备选地,所述闩锁机构包括闩锁部件,其适合于选择性地与所述小齿轮相啮合。

[0013] 备选地,所述闩锁部件被可释放地偏压到与所述小齿轮相啮合,所述闩锁机构还

包括手柄,其可被用户操作,以使所述闩锁部件与所述小齿轮分离。

[0014] 备选地,所述闩锁机构包括连杆部件,其将所述闩锁部件联接到所述手柄上。

[0015] 备选地,所述高度可调桌子平台还包括与所述齿条及齿轮系统相关联的第二闩锁机构,所述第二闩锁机构适合于选择性地固定所述齿条及小齿轮系统,以将所述第一支脚部件和所述第二支脚部件保持在所述完全升高位置或所述完全降低位置。

[0016] 备选地,所述高度可调桌子平台还包括与所述第一支脚部件相关联的弹性部件,所述弹性部件能够在当所述第一支脚部件处于完全降低位置时的伸长位置以及当所述第一支脚部件处于完全升高位置时的松弛位置之间移动。

[0017] 备选地,所述弹性部件联接在所述齿条与小齿轮机构上。

[0018] 备选地,所述高度可调桌子平台还包括与所述第二支脚部件相关联的第二弹性部件,所述第二弹性部件能够在当所述第二支脚部件处于完全降低位置时的伸长位置以及当所述第二支脚部件处于完全升高位置时的松弛位置之间移动。

[0019] 备选地,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件包括:

联接在所述平台的下表面上的第一支脚构件;和

联接在所述第一支脚构件上的第二支脚构件,其中所述第二支脚构件联接在所述齿条及小齿轮系统上。

[0020] 备选地,所述第一支脚构件可回转地连接在所述平台的下表面上。

[0021] 备选地,整个所述工作面是基本平的且没有障碍的。

[0022] 备选地,所述工作面与所述平台是共同延展的。

[0023] 备选地,所述平台包括塑料、复合物、木材、碎板或纸板中的至少一种。

[0024] 备选地,所述工作面限定了在大约 15 英寸与大约 36 英寸之间的长度,以及在大约 10 英寸与大约 20 英寸之间的宽度。

[0025] 备选地,所述工作面限定了在大约 24 英寸与大约 60 英寸之间的长度,以及在大约 18 英寸与大约 36 英寸之间的宽度。

[0026] 备选地,所述可调桌子平台还包括联接在所述平台的下表面上的携带手柄,所述手柄能够在携带位置和缩回位置之间移动,在所述携带位置时,所述手柄的一部分横向延伸到所述平台的边缘之外,在所述缩回位置时,整个所述手柄从所述平台的边缘凹进去。

[0027] 备选地,所述可调桌子平台还包括联接在所述平台的下表面上的盖,所述盖至少在所述齿条及小齿轮系统和所述闩锁机构的一部分上延伸。

[0028] 备选地,所述平台的下表面包括下表面部件,并且所述平台的工作面包括上表面部件,其中所述上表面部件安装在所述下表面部件的顶面上。

[0029] 备选地,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件联接在所述下表面部件上。

[0030] 备选地,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件通过所述下表面部件中的多个孔而联接在所述下表面部件上。

[0031] 备选地,所述平台的下表面包括下表面部件,并且所述平台的工作面包括上表面部件,其中所述上表面部件安装在所述下表面部件的顶面上,并且所述下表面部件包括至少一个凹部,以容许所述弹性部件的运动。

[0032] 备选地,所述上表面部件包括平滑的平顶面。

[0033] 根据另一实施例,一种利用桌子平台的方法包括:脱开闩锁机构;升高平台,从而

使第一支脚部件和第二支脚部件从完全降低位置升高到完全升高位置；以及使闩锁机构重新接合。

[0034] 备选地,所述方法还包括:

脱开所述闩锁机构;

降低所述平台,从而使所述第一支脚部件和所述第二支脚部件从所述完全升高位置降低至所述完全降低位置;以及

使所述闩锁机构重新接合。

[0035] 备选地,所述方法还包括:

脱开所述闩锁机构;

降低所述平台,从而使所述第一支脚部件和所述第二支脚部件从所述完全升高位置降低至位于所述完全升高位置和所述完全降低位置之间的中间位置;以及

使所述闩锁机构重新接合。

[0036] 一种高度可调桌子平台,包括:平台,其包括基本平的工作面和与所述工作面相反的下表面;和联接在所述下表面上的第一支脚部件和第二支脚部件,所述第一支脚部件和所述第二支脚部件各自能够在完全升高位置和完全降低位置之间移动,其中所述第一支脚部件和所述第二支脚部件中的至少一个包括:

第一支脚构件,其可回转地连接在所述平台的下表面上,

第二支脚构件,其联接在所述第一支脚构件上,和

滑块,其定位在所述平台的下表面上,其中所述第二支脚构件连接在所述滑块上,和

闩锁机构,其适合于在所述平台的下表面上基本固定所述滑块,从而使所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台固定就位,所述闩锁机构可被用户操作,以脱开所述滑块,以便允许所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台运动。

[0037] 备选地,所述闩锁机构被弹性地偏压到与所述滑块相接合,以在所述平台的下表面上基本固定所述滑块。

[0038] 备选地,所述闩锁机构包括手柄,其可被用户操作,以脱开所述滑块,以允许所述第一支脚构件和所述第二支脚构件相对于所述平台运动。

[0039] 其它特征和优点将从结合附图所做的以下描述中变得清晰明了,其中,通过图示和示例公开了本发明的实施例。

附图说明

[0040] 本发明的特征和优点将从以下描述中变得清晰明了,如附图中所示,其中相似的参考标号大体表示相同的、起相似作用的和/或结构相似的元件。

[0041] 图1是高度可调桌子平台的一个实施例的正面透视图。图1描绘了高度可调桌子平台处于完全升高位置。

[0042] 图2是图1的高度可调桌子平台的正面透视分解图。

[0043] 图3是图1的高度可调桌子平台的正视图。

[0044] 图4是图1的高度可调桌子平台的侧视图。

[0045] 图5是图1的高度可调桌子平台的正面透视图,其显示为处于完全降低位置。

[0046] 图6是图1的高度可调桌子平台的正视图,其显示为处于完全降低位置。

- [0047] 图 7 是图 1 的高度可调桌子平台的一部分的底部透视图。
- [0048] 图 8 是图 1 的高度可调桌子平台的一部分的另一底部透视图。
- [0049] 图 9 描绘了高度可调桌子平台的另一实施例的底部透视局部分解图。
- [0050] 图 10 描绘了图 9 的一部分的局部分解透视图。
- [0051] 图 11 描绘了高度可调桌子平台的一个实施例的底部透视图。
- [0052] 图 12 描绘了高度可调桌子平台的一个实施例的局部分解透视图。
- [0053] 图 13 描绘了处于完全降低位置的高度可调桌子平台的一个实施例的侧视图。
- [0054] 图 14 描绘了处于完全降低位置的高度可调桌子平台的一个实施例的透视图。
- [0055] 图 15 描绘了处于完全升高位置的高度可调桌子平台的一个实施例的透视图。
- [0056] 图 16 描绘了处于升高位置的高度可调桌子平台的一个实施例的透视图。

具体实施方式

[0057] 以下详细论述本发明的实施例。在描述实施例时,出于清晰起见采用了特定的术语。然而,本发明并不意图局限于如此选择的特定的术语。虽然论述了特定的实施例,但是应该懂得这仅仅是出于举例说明的目的而进行论述的。相关领域中的技术人员会认识到在不脱离本发明的精神和范围的情况下可使用其它构件和构造。

[0058] 本发明涉及一种高度可调桌子平台,其可用于例如支撑阅读材料、书写材料、计算机以及其它电子设备等等。为了有利于在各种不同的高度进行工作,桌子平台可为在高度上可调的,这将在下面进行更详细地描述。

[0059] 图 1-4 描绘了处于完全升高位置的高度可调桌子平台 100 的一个实施例,并且图 5-6 描绘了处于完全降低位置的桌子平台 100。虽然未显示,但是桌子平台 100 还可定位在完全升高位置和完全降低位置之间的一个或多个中间位置。

[0060] 参照图 1,桌子平台 100 可包括平台 102,其具有限定了基本平的工作面 104 的上表面和与工作面 104 相反的下表面 106。如图 1 中所示,工作面 104 可占据平台 102 的整个上表面。还如图中所示,工作面 104 可为基本平的,并且没有任何可能干扰将物品放置于工作面 104 上的障碍物。然而,其它实施例在工作面 104 中可能包括特征(未显示),例如用于保持文具或其它物品的凹陷或凹穴,或用来防止物品从工作面 104 滚落的升高的边缘。平台 102 可由各种各样的材料构成,包括塑料、复合物、木材、碎板、纸板或本领域中已知的其它材料,或它们的组合。如下面参照图 12-16 所述,平台 102 可包括附加构件(一个或多个),以增加美感或增加平台的轮廓。

[0061] 仍然参照图 1,工作面 104 可限定在大约 15 英寸与大约 36 英寸之间的长度 L,例如在大约 20 英寸与大约 30 英寸之间。工作面 104 还可限定在大约 10 英寸与大约 20 英寸之间的宽度 W,例如在大约 12 英寸与大约 16 英寸之间。然而,本领域中的普通技术人员从本公开中将懂得,工作面 104 的其它大小和形状是可行的。例如,工作面 104 可备选地限定在大约 24 英寸与大约 60 英寸之间的长度 L,以及在大约 18 英寸与大约 36 英寸之间的宽度 W。

[0062] 仍然参照图 1-4,桌子平台 100 可包括联接在平台 102 的下表面 106 上的第一支脚部件 108 和第二支脚部件 110。当处于完全升高位置或任何中间位置时,第一支脚部件 108 和第二支脚部件 110 共同将桌子平台 100 支撑在现有表面—例如办公桌、沙发或其它表

面一之上。如图 2 中最佳所示,第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 各自可利用支架 112 或本领域中已知的其它结构而可回转地联接在平台 102 上。在一个实施例中,第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 各自可包括两个臂部件和定位在这两个臂部件之间的水平部件。

[0063] 仍然参照图 2,第一支脚部件 108 和第二支脚部件 110 中的各个可包括两个连接在一起的部分。例如,第一支脚部件 108 和第二支脚部件 110 中的各个可包括第一支脚构件 114,其例如利用支架 112 而联接在平台 102 的下表面 106 上。各个支脚部件 108, 110 还可包括例如利用螺钉、螺栓、铆钉、铰链或其它结构而可回转地联接在第一支脚构件 114 上的第二支脚构件 116。通过结合第一支脚构件和第二支脚构件 114, 116, 当在完全升高位置和完全降低位置之间移动时,各个支脚部件 108, 110 可按照符合人机工程学且紧凑的方式折叠起来。当第一支脚部件 108 或第二支脚部件 110 折叠起来时,相应的第一支脚构件 114 可构造为以便在第一方向上回转,而相应的第二支脚构件 116 可构造为以便在第二方向上回转。例如,第一支脚构件 114 可各自包括较宽部分和较窄部分,其中,较窄部分定位在相应的第二支脚构件 116 的臂之间。此外,第一支脚构件和第二支脚构件 114, 116 以及第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 可构造为使得当它们处于完全降低位置时,第一构件和第二构件 114, 116 以及第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 都定位成相对于工作面 104 基本水平。

[0064] 然而,本领域中的普通技术人员从本公开中将懂得,备选实施例可包括这样的支脚部件 108, 110 :其是单个刚性构件,或者其包括彼此刚性地连接在一起的多个构件。根据实施例,各个第二支脚构件 116 的一部分可联接在下面更详细描述齿条及小齿轮系统上。

[0065] 参照图 7 和图 8,显示了根据本发明的齿条及小齿轮系统 120 的一个实施例。齿条及小齿轮系统 120 可与一个或多个后面描述的闩锁机构结合使用,以便可释放地将支脚部件 108, 110 (在图 7 和图 8 中只部分地显示) 保持在完全升高位置、完全降低位置或它们之间的一个或多个中间位置。

[0066] 齿条及小齿轮系统 120 可包括与第一支脚部件 108 相关联的第一齿条 122、以及与第二支脚部件 110 相关联的第二齿条 124。如图所示,第一齿条和第二齿条 122, 124 可例如利用本领域中已知的线性轴承 126 或其它结构而可滑动地安装在平台 102 的下表面 106 上。因此,第一齿条 122 和第二齿条 124 可沿着下表面 106 基本彼此平行地滑动,例如,如图 8 中所示滑动进出纸面。

[0067] 第一支脚部件 108 可例如通过其第二支脚构件 116 而联接在第一齿条 122 上,使得在完全升高位置和完全降低位置之间移动第一支脚部件 108 会造成第一齿条 122 沿着平台的下表面 106 一例如在线性轴承 126 中一滑动。类似地,第二支脚部件 110 可例如通过其第二支脚构件 116 而联接在第二齿条 124 上,使得在完全升高位置和完全降低位置之间移动第二支脚部件 110 会造成第二齿条 124 沿着下表面 106 而滑动。根据实施例,同时升高和降低第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 可造成第一齿条 122 和第二齿条 124 在基本平行但相反的方向上移动。

[0068] 仍然参照图 7 和图 8,齿条及小齿轮系统 120 还可包括小齿轮 130,其定位成与第一齿条和第二齿条 122, 124 相接触。例如,小齿轮 130 能够可旋转地安装在平台 102 的下

表面 106 上,位于第一齿条和第二齿条 122, 124 的运动路径之间。由于它们与小齿轮 130 的相互啮合,第一齿条和第二齿条 122, 124 可被约束在基本平行但相反方向上的基本成比例的运动上。结果,第一支脚部件 108 和第二支脚部件 110 的运动可被同步。另外,防止小齿轮 130 的旋转可固定第一齿条和第二齿条 122, 124, 且又可基本锁定相对应的第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 的位置(例如在完全升高位置、完全降低位置或它们之间的中间位置)。

[0069] 仍然参照图 7 和图 8,桌子平台 100 还可包括闩锁机构,其可操作,以便啮合并固定小齿轮 130,或者备选地,脱开小齿轮 130。因此,闩锁机构可控制第一部件和第二部件 108, 110 是锁定就位,还是相对于平台 102 能够自由地移动。备选实施例可包括这样的闩锁机构:其与齿条及小齿轮系统 120 的某些其它部分相啮合,例如齿条 122, 124 中的一个或多个或与之相关联的某些其它部分。

[0070] 闩锁机构可包括手柄 132,其可由用户移动,例如可相对于平台 102 回转。手柄 132 可连接在适合于与小齿轮 130 相啮合的闩锁部件 134 上(见图 2 和 7)。例如,手柄 132 可通过连杆部件 136 而连接在闩锁部件 134 上。连杆部件 136 可能造成闩锁部件 134 的一部分在水平方向上移动,并与小齿轮 130 相啮合。根据实施例,手柄 132 可通过相对的成对的枢轴部件 133 而可回转地安装在平台 102 的下表面 106 上,然而,其它构造也是可行的。

[0071] 根据实施例,闩锁部件 134 可被偏压到与小齿轮 130 啮合,使得闩锁部件 134 通常固定小齿轮 130。结果,在用户没有脱开闩锁机构的条件下,闩锁机构将锁定齿条及小齿轮系统 120,并且基本上固定第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110。根据实施例,弹簧或其它与闩锁外壳 138 相关联的弹性部件可将闩锁部件 134 偏压到与小齿轮 130 相啮合,然而,其它构造也是可行的。例如,附加地或备选地,弹簧或其它与手柄 132 相关联的弹性部件可将闩锁部件 134 偏压到与小齿轮 130 啮合。当用户希望改变第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 的位置时,用户可回转手柄 132,这又造成闩锁部件 134 脱开小齿轮 130,从而容许用户将桌子平台移动到所需高度。释放手柄 132 造成闩锁部件 134 与小齿轮 130 重新啮合,从而固定小齿轮 130,并且相对于平台 102 基本锁定第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 的位置。如图 2, 3 和 6 中最佳所示,桌子平台 100 可包括第一闩锁机构和第二闩锁机构,它们两者可基本如上所述。因此,用户可能需要脱开第一闩锁机构和第二闩锁机构两者,以便改变第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 相对于平台 102 的位置,然而,其它构造也是可行的。

[0072] 仍然参照图 7 和图 8,可提供一个或多个弹性部件 140,例如弹簧或弹性体装置,以便相对于平台 102 预加载或偏压第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110。例如,在所示的实施例中,弹性部件 140 中的一个可一端锚定在第二齿条 124 上,并且在相反端可锚定到平台 102 的下表面 106 上。弹性部件 140 可定位成使得将支脚部件 110 从完全升高位置朝着完全降低位置移动可使弹性部件 140 延伸,从而对这种降低方向上的运动提供阻力。另外,将支脚部件 110 从完全降低位置朝着完全升高位置移动可使弹性部件 140 松弛,从而提供了升高辅助,其有利于将桌子平台 100 朝着升高位置移动。如图 7 和图 8 中所示,还可结合第一支脚部件 108 与第一齿条 122 而提供另一弹性部件 140。在平台 102 的下表面 106 中,在弹性部件 140 附近可提供凹部,例如以便提供足够的间隙,然而,其它构造也是可行的。弹性部件 140 并不局限于所示的构造。相反,其它构造也是可行的,就如本领域中的普通技术

人员基于本公开将理解的那样。

[0073] 如图 8 中所示,一个或多个支座 150 可连接在平台 102 的下表面 106 上,以便当处于完全降低位置时将第一支脚部件和 / 或第二支脚部件 108, 110 相对于下表面 106 保持在恰当位置。

[0074] 总地参照图 1 和图 6,桌子平台 100 的高度可由用户调整,以适合他或她的需求或环境。例如,图 6 显示了桌子平台处于完全降低位置。通过回转手柄 132,用户可从齿条及小齿轮系统 120 上脱开开锁机构,从而在例如由可选的弹性部件 40 提供的“升高辅助”下容许第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 相对于平台 102 升高。用户然后可使平台 102 移动到中间位置其中之一或完全升高位置,并且释放手柄,以便开锁机构同齿条及小齿轮系统 120 重新接合,从而基本将第一支脚部件和第二支脚部件 108, 110 锁定就位。图 1 显示了桌子平台 100 处于完全升高位置。在使用之后,或者当需要改变位置时,用户可再次回转手柄 132,以便从齿条及小齿轮系统 120 上脱开开锁机构,以使平台 102 移动至所需位置。在储存的情况下,用户可使平台 102 移动至图 6 所示的完全降低位置,从而提供紧凑的构造,以用于储存或用于坐着时使用。平台 102 从完全升高位置朝着完全降低位置的运动可使弹性部件 140 延伸,从而提供对降低运动的阻尼效应。

[0075] 图 9 描绘了高度可调桌子平台 100 的另一实施例的底部透视局部分解图。图 10 描绘了图 9 的一部分的局部分解透视图。在图 9 和图 10 中使用相同的参考标号来标识与图 1-8 中所示特征相同或基本相似的物品。下面仅仅描述在图 1-8 的实施例和图 9-10 的实施例之间的显著差异。

[0076] 参照图 10,桌子平台 100 可使用轨道 160 来将第一齿条和第二齿条 122, 124 联接到平台 102 的下表面上。如图所示,各个轨道 160 可利用在轨道 160 之上延伸的安装支架 162 而固定到平台 102 的下表面上,然而,其它构造也是可行的。例如,轨道 160 可备选地直接螺纹连接到平台 102 上。

[0077] 仍然参照图 10,一个或多个滑动部件 164 可将各个齿条 122, 124 连接到相应的轨道 160 上。根据一个实施例,轨道 160 可限定与滑动部件 164 的内轮廓互补的外轮廓。结果,滑动部件 164 以允许该滑动部件 164 沿着轨道 160 而滑动的方式被保持在轨道 160 上。齿条 122, 124 则可例如利用紧固件、黏结料、粘接剂或其它结构而连接在相应的滑动部件 164 上。如同图 1-8 的实施例,第二支脚构件 116 可利用齿条 122, 124 上的安装舌片 168 以及定位在第二支脚构件 116 上的相应紧固件 166 而联接到相应的齿条 122, 124 上,然而,其它构造也是可行的。

[0078] 参照图 9,桌子平台 100 的实施例可包括携带手柄 170。携带手柄 170 可被用户用于方便桌子平台的运输。如图 9 中所示,手柄 170 可利用支架 172 而安装到平台 102 的下表面上。手柄可在支架 172 中滑动,从而容许手柄 170 在携带位置和缩回位置之间移动。弯曲端部 173 或其它保持结构可防止手柄 170 在处于携带位置时从支架 172 上脱开。

[0079] 当处于缩回位置时,整个手柄 170 可定位在平台 102 的相邻的边缘后面,使得手柄 170 都不会横向突出到平台 102 的周边之外。在伸出位置,手柄 170 的一部分可横向延伸到平台 102 的周边之外,以提供用于用户抓握的表面。

[0080] 如图 9 中所示,在平台 102 的下表面 106 中,在轨道 160 或其它构件附近可提供凹部 174,以有利于桌子平台 100 具有较低的轮廓。另外,桌子平台 100 可包括盖 176,其联接

在平台 102 的下表面上。如图所示,盖 176 可在齿条及小齿轮系统以及开锁机构的全部或很大一部分上延伸。另外或备选地,盖 176 可在轨道 160 和相关联的构件上延伸。结果,盖 176 可隐藏桌子平台 100 的许多或所有机械构件(例如除了支脚 108,110 以及其它需要暴露的构件之外的所有构件)。这可增加桌子平台 100 的美感和安全性。参照图 9,支架 180 可固定在平台 102 的下表面 106 以及盖 176 上(例如利用螺钉或其它紧固件),以将盖 176 连接到平台 102 上。另外或备选地,其它紧固件、粘接剂或已知结构可用于将盖 176 连接到平台上。

[0081] 如图 11 中所示,盖 176 还可构造为用于连接到平台 102 的下表面上,其中平台 102 的下表面包括格子化(waffled)的棱条 175。这些格子化的棱条可有助于减少平台 102 的重量,同时保持其结构完整性。

[0082] 如图 12 中所示,平台 102 可进一步包括盖 178 和配合的工作面 105。配合的工作面 105 可构造为用于装配在盖 178 的顶面上。配合的工作面 105 可例如利用棘爪、卡扣或其它已知的结构而卡扣到盖 178 上,或者备选地,可通过紧固件、黏结料等等而固定到盖 178 上。配合的工作面 105 可具有一对圆化的边缘,其可增加桌子平台 100 的美感。盖 178 可包括侧面空腔 179,以容许手柄 132 的运动。盖 178 还可包括螺钉或其它紧固件可插入穿过的孔,使得支架 112 可连接在盖 178 上。盖 178 还可包括凹部,以容许弹性部件 140 的运动。

[0083] 如图 13,14 和 15 中所示,当定位就位时,配合的工作面 105 可位于与盖 178 齐平处。另外,如图 13 中所示,第一支脚部件和第二支脚部件 108,110 可折叠在平台 102 的下面。这容许桌子平台 100 的紧凑的储存。如图 15 中所示,第一支脚部件和第二支脚部件 108,110 可在平台 102 的下面升高,以用于紧凑储存,如关于图 2 详细所述。

[0084] 图 16 显示了高度可调桌子平台的一个实施例,其中配合的工作面 105 可包括配合的工作面 105 的上表面上的美学设计。本领域中的普通技术人员将懂得,配合的工作面 105 还可基于美学选择而由不同的颜色和材料来形成。根据实施例,各种各样的不同的工作面 105 可具有不同的美学特性。不同的工作面 105 能够可互换地连接到盖 178 上,从而改变桌子平台 100 的外观。

[0085] 在本说明书中所显示并论述的实施例仅仅意图用于向本领域中的技术人员传授本发明人所知的制造和使用本发明的最佳方法。本说明书中没有任何东西应被认为是对本发明范围的限制。例如,关于上部平台和下部平台的特征一诸如,例如锁定机构一的布置可反转。所有呈现的示例都是代表性的,而非限制性的。本发明的上述实施例可在不脱离本发明的条件下根据本领域中的技术人员依据上面的教义所理解的那样进行修改或变化。因此要懂得,在权利要求和其等效物的范围内,本发明可按照不同于具体描述的那样的方式来实现。

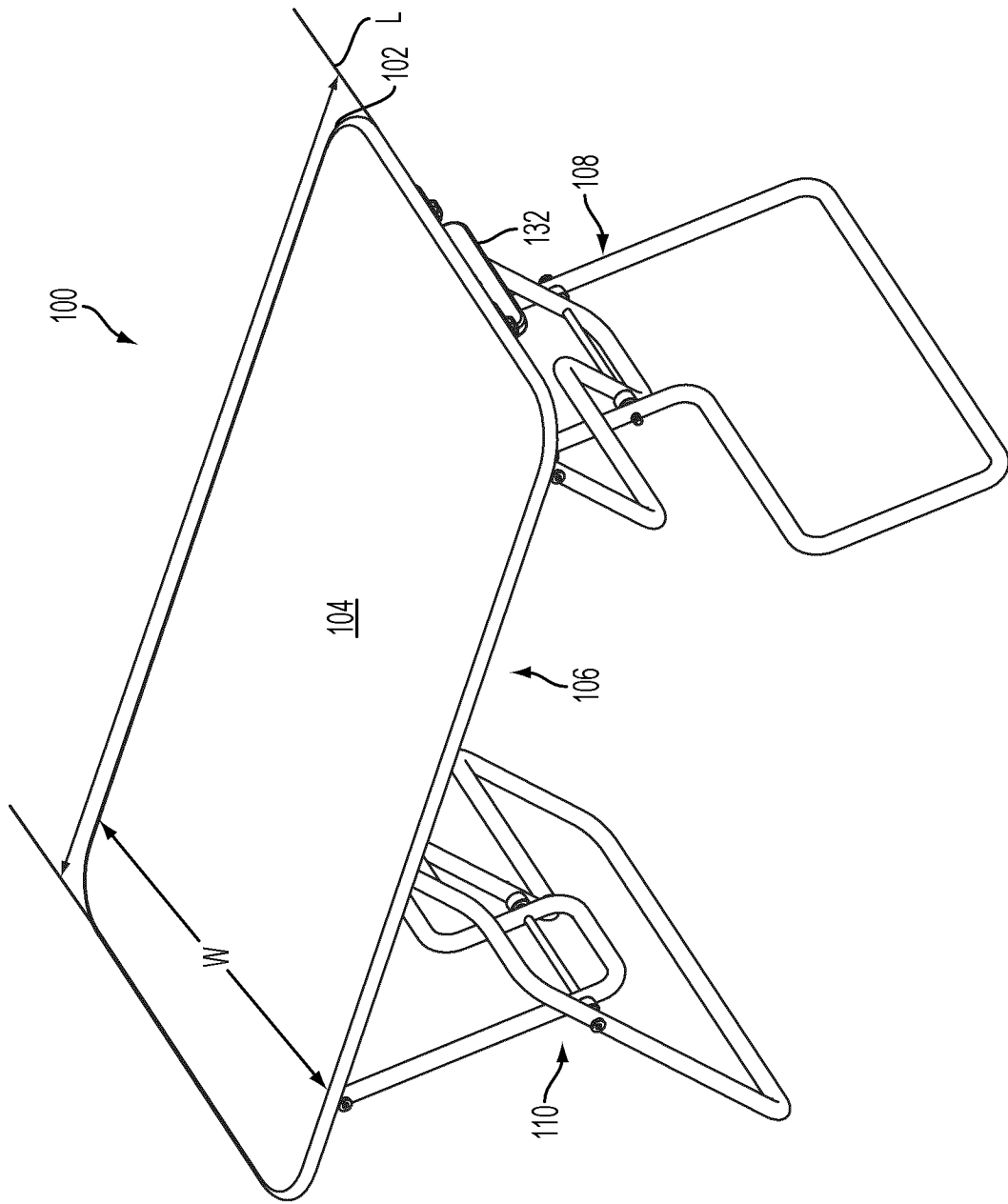


图 1

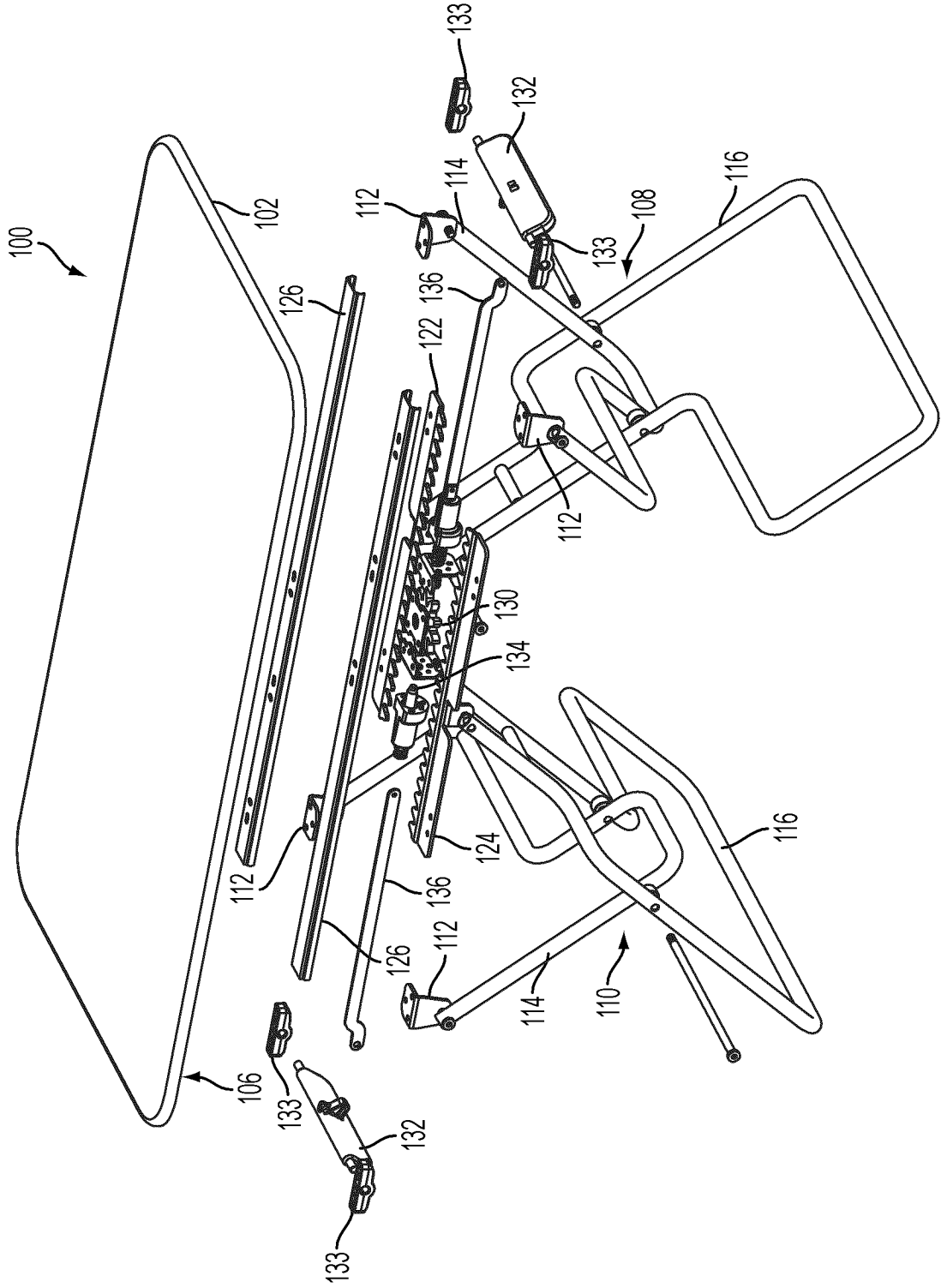


图 2

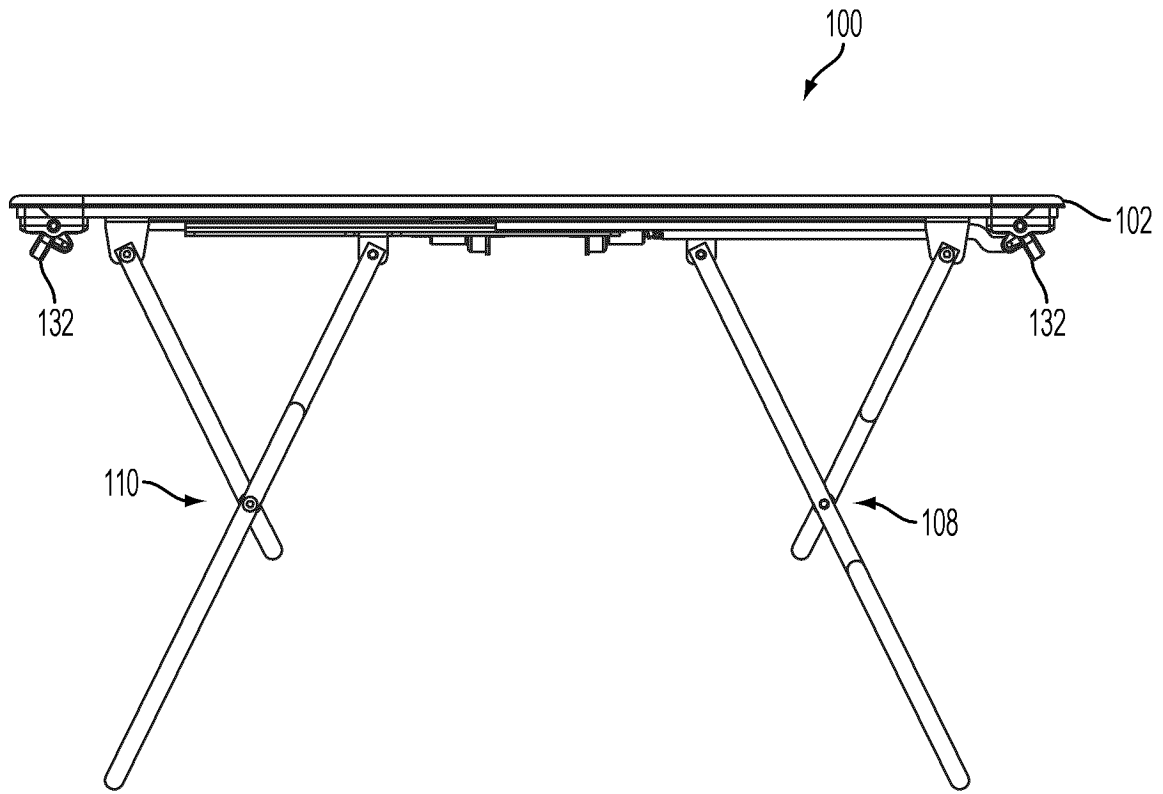


图 3

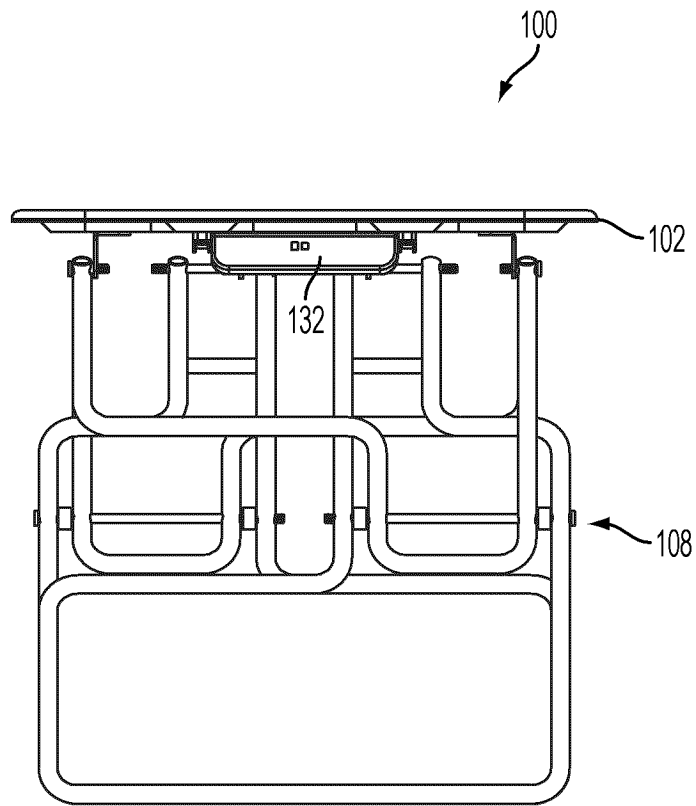


图 4

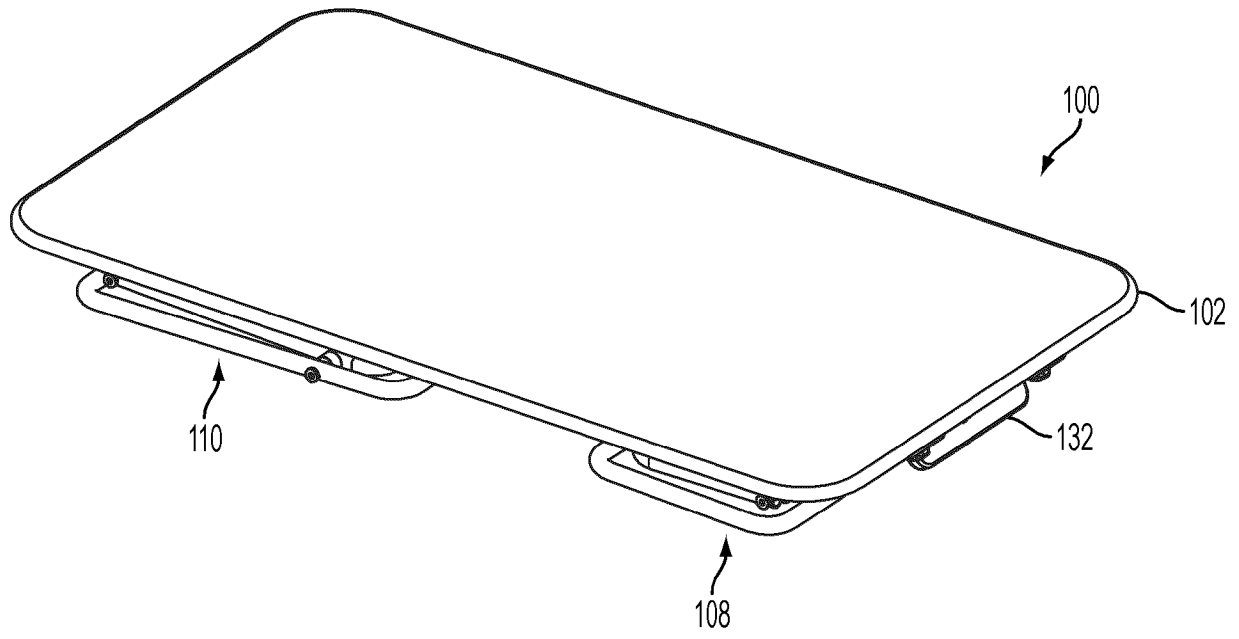


图 5

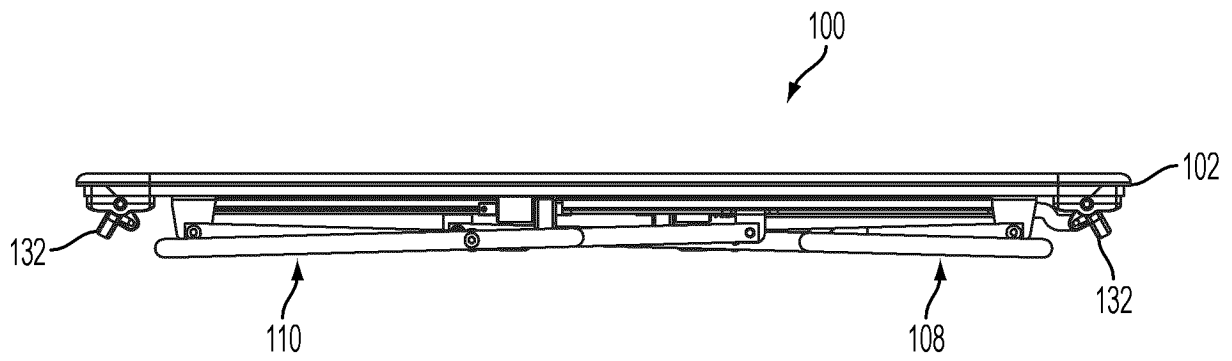


图 6

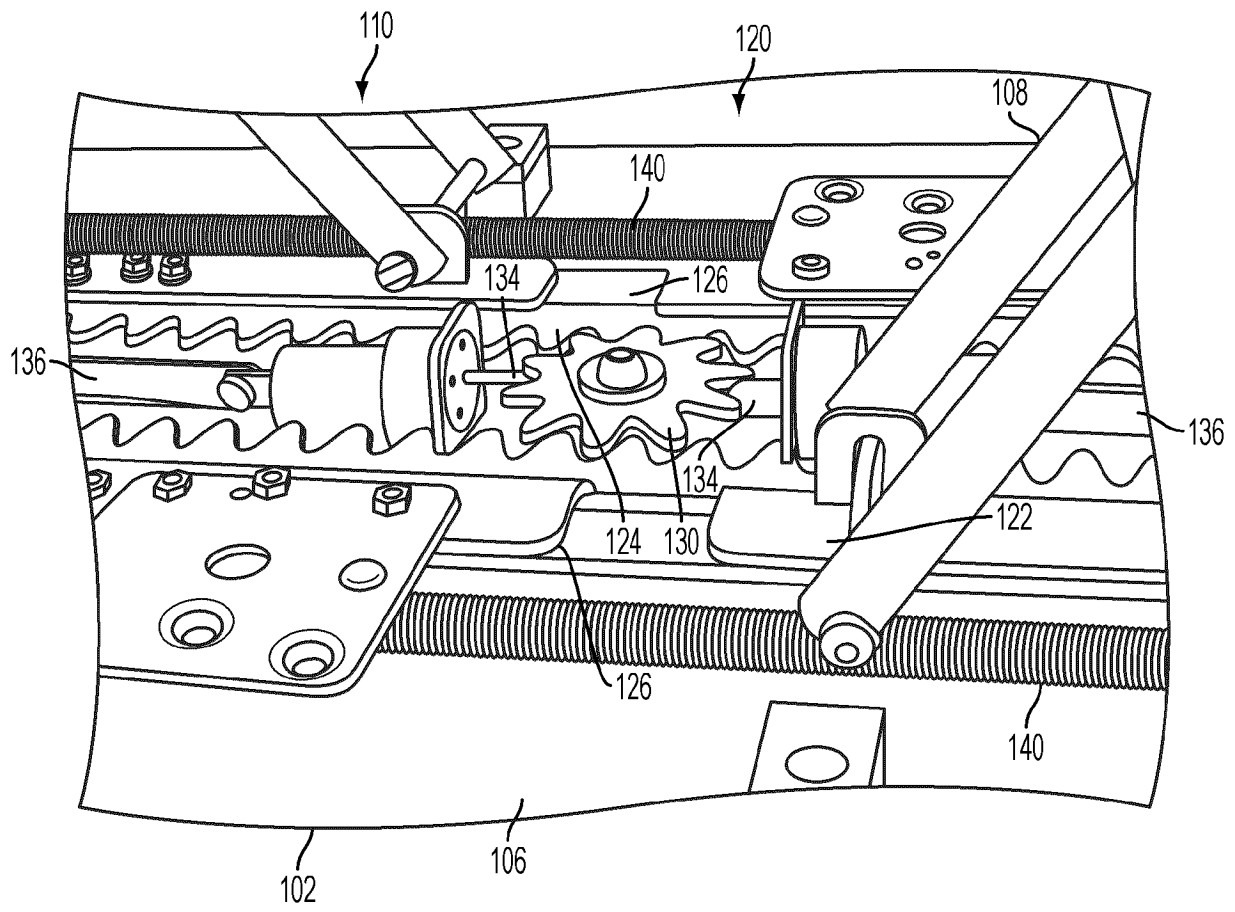


图 7

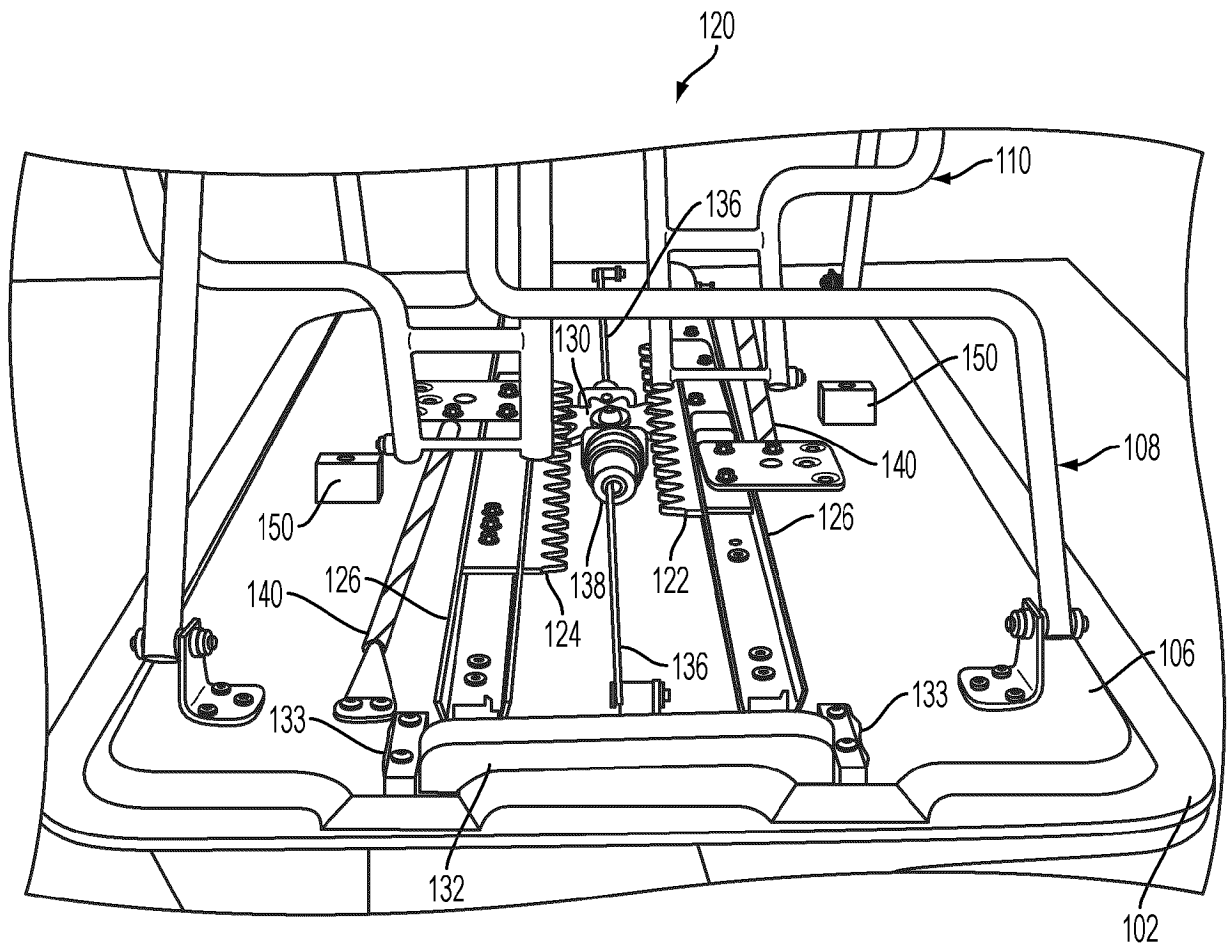


图 8

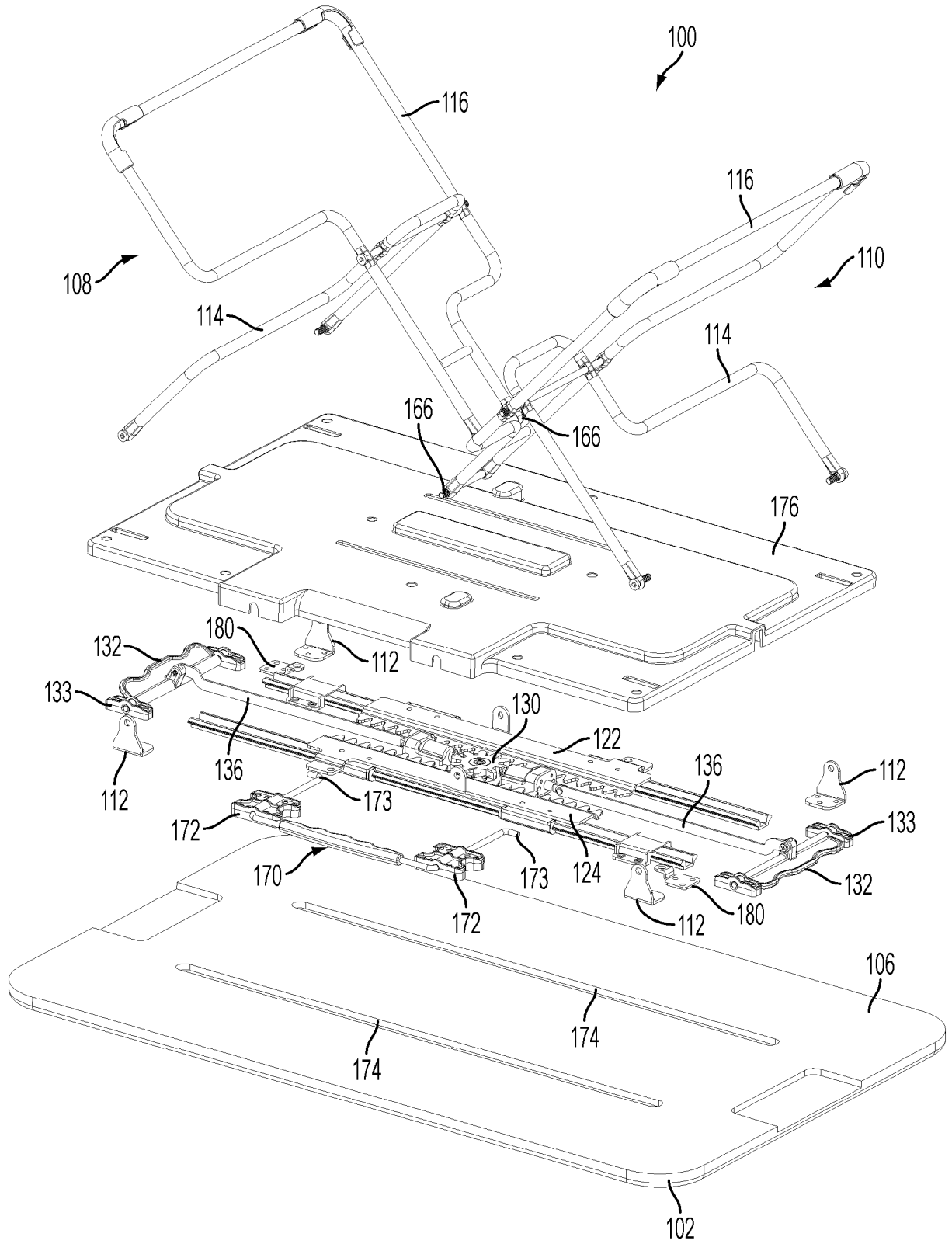


图 9

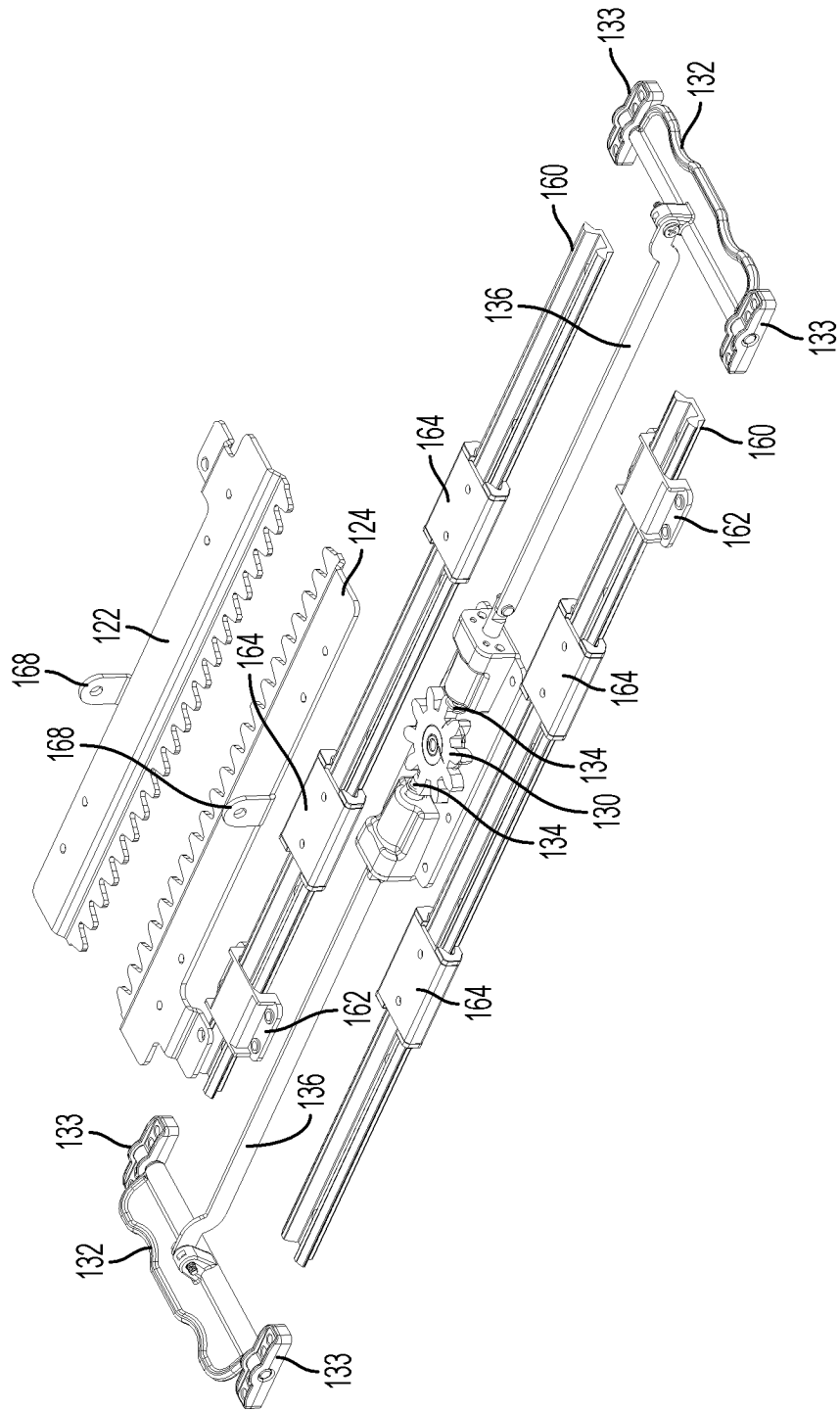


图 10

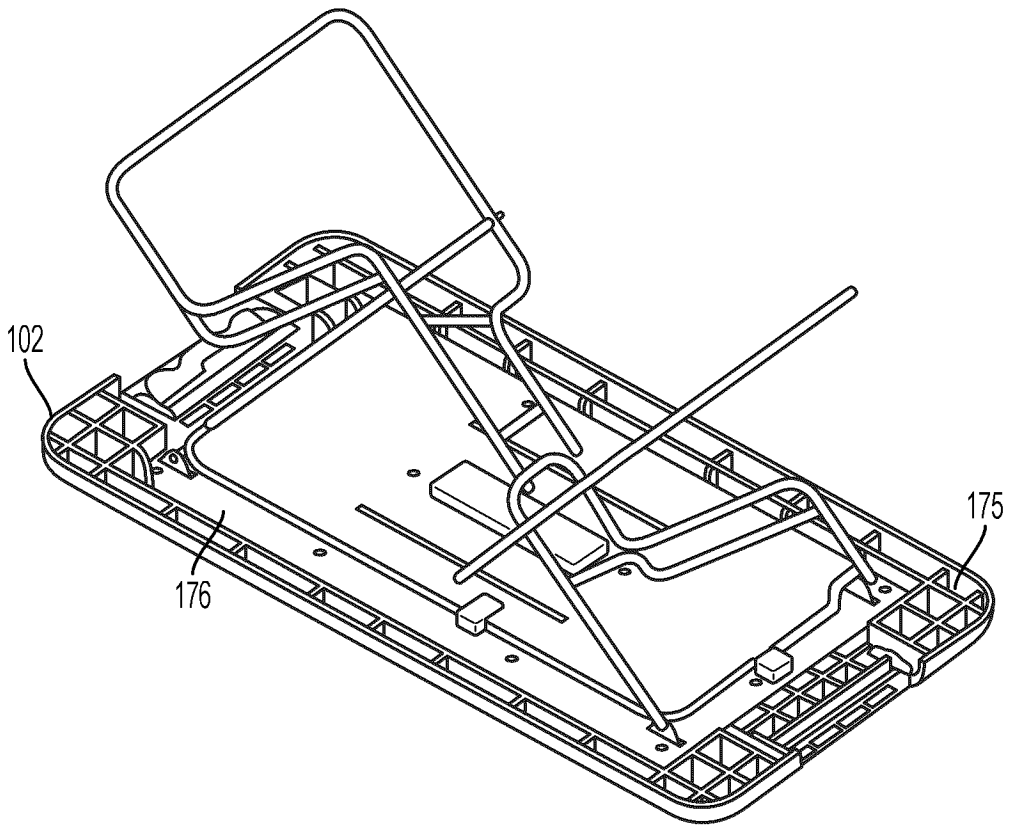


图 11

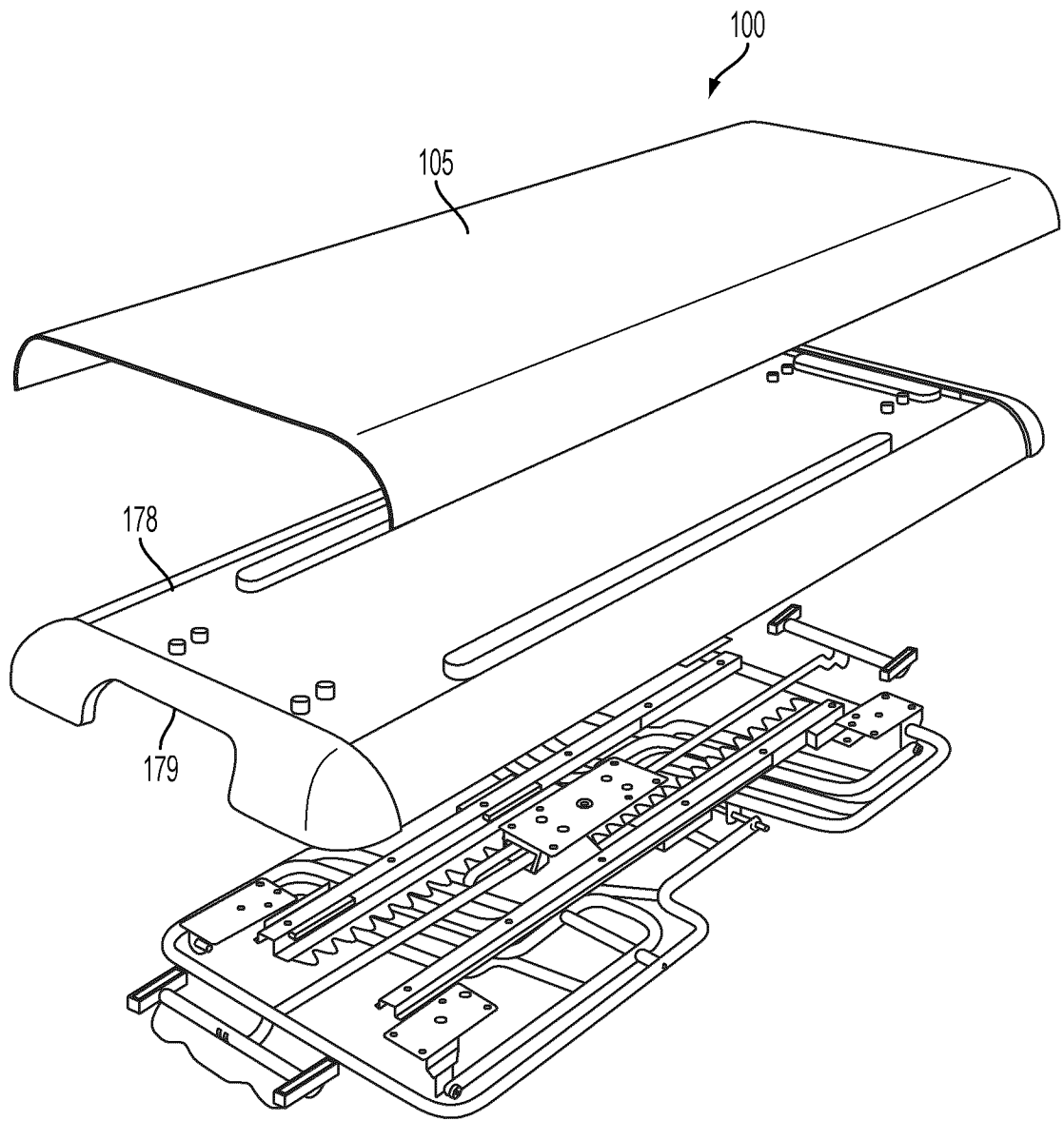


图 12

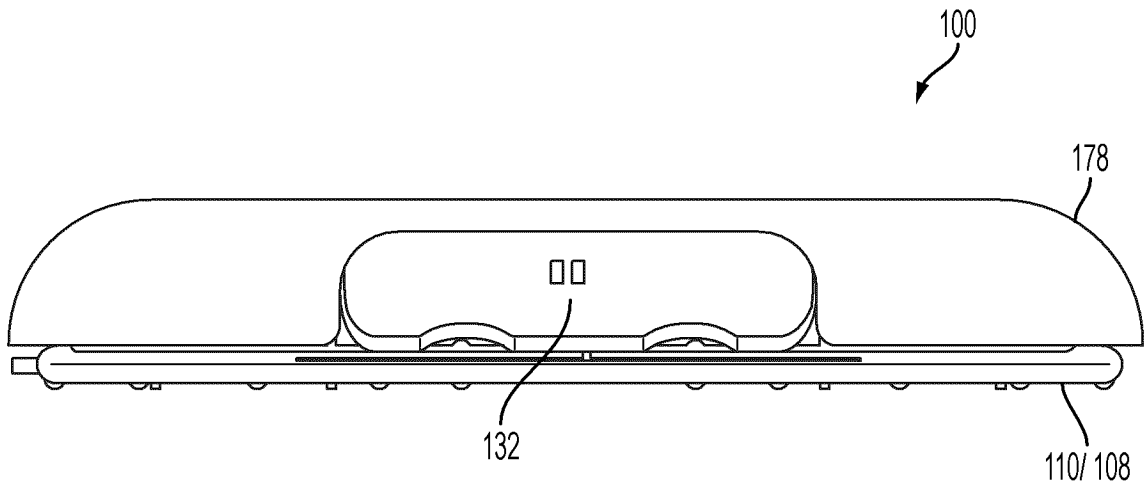


图 13

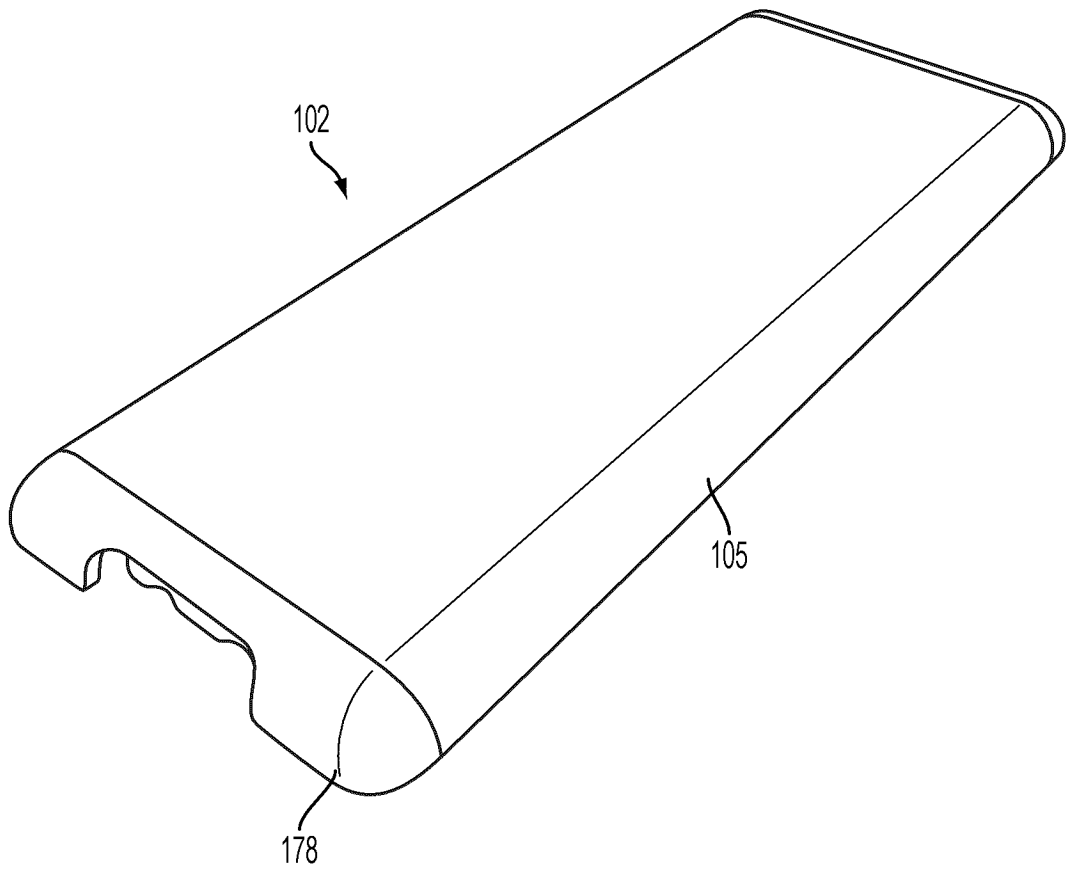


图 14

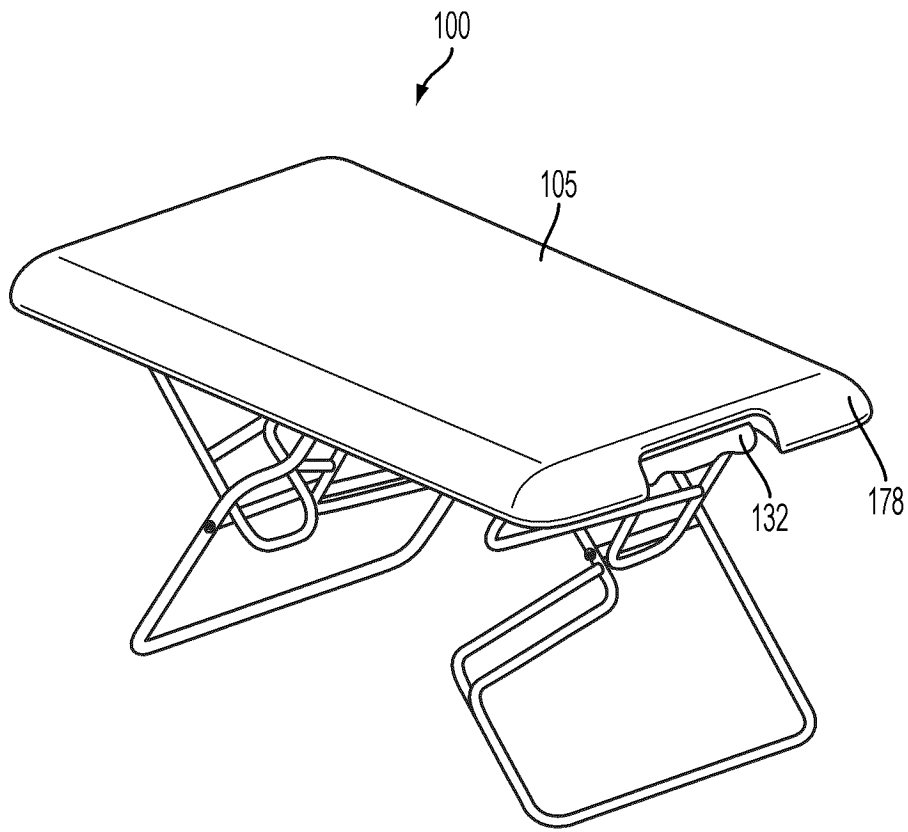


图 15

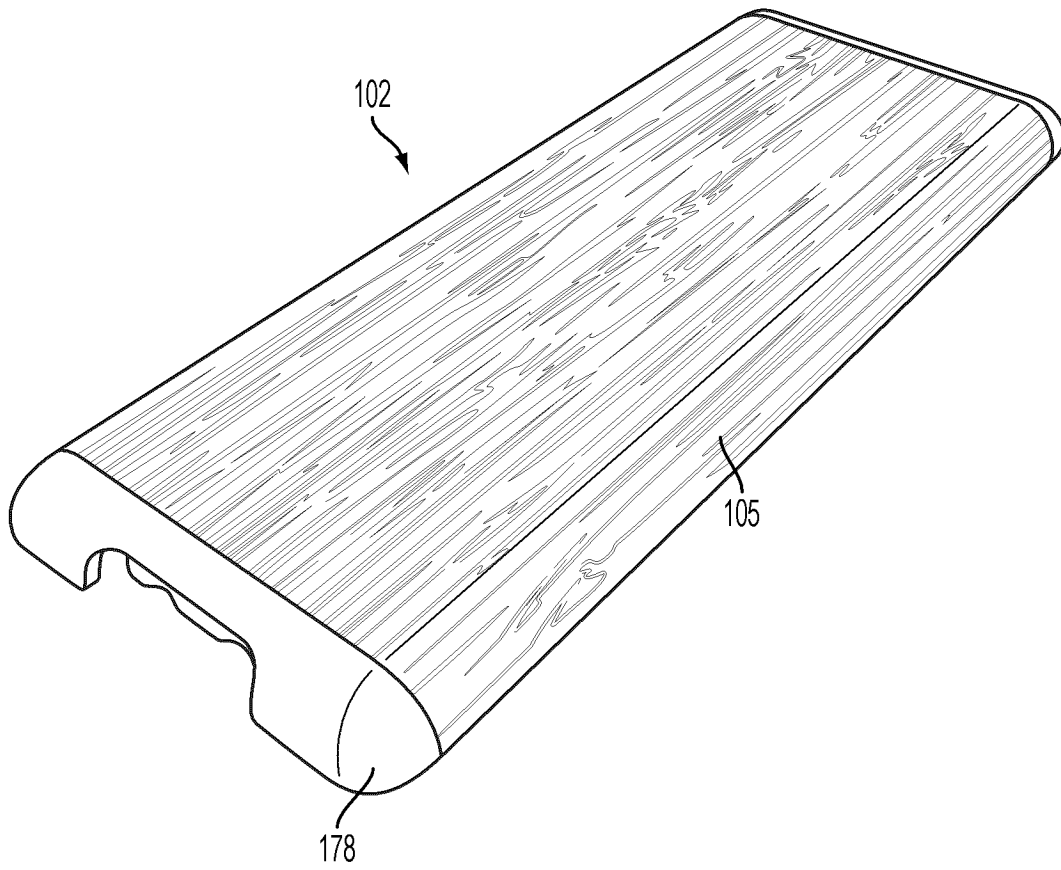


图 16