



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203358653 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320352626. X

(22) 申请日 2013. 06. 19

(30) 优先权数据

61/661, 784 2012. 06. 19 US

13/915, 574 2013. 06. 11 US

(73) 专利权人 葛莱儿婴儿产品股份有限公司

地址 美国佐治亚州

(72) 发明人 德里克·萨维尔 格雷格·塞尔尼

凯尔·A·纳伊多

(74) 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限

责任公司 11287

代理人 江葳

(51) Int. Cl.

B62B 7/08 (2006. 01)

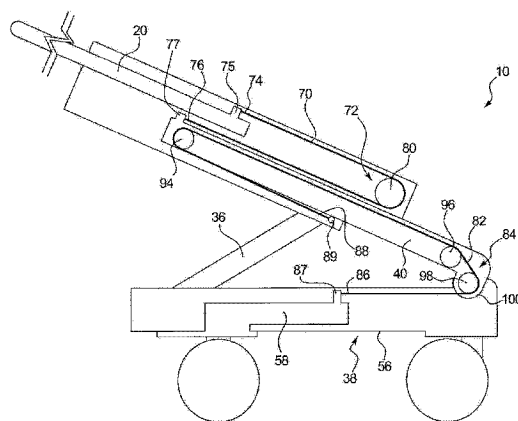
权利要求书2页 说明书9页 附图12页

(54) 实用新型名称

可折叠手推童车

(57) 摘要

本实用新型针对于一种可折叠手推童车。手推童车具有第一框架零件和第二框架零件,所述第二框架零件能够相对于所述第一框架零件在至少两个位置之间移动。推拉带条机构直接或间接连接所述第一和第二框架零件。移动所述第一框架零件致使所述推拉带条机构移动所述第二框架零件。



1. 一种可折叠手推童车,其可在已折叠配置与使用中配置之间移动且具有一对框架侧,每一框架侧包括:

推杆,其具有下端和上端;

前腿,其具有上部部分;以及

导引区段,其连接所述前腿和所述推杆,所述推杆的所述下端耦合到所述导引区段的一端且所述前腿的所述上部部分耦合到所述导引区段的另一端,

其中在所述已折叠配置中,所述推杆移动到相对于所述导引区段的所述一端缩回的位置且所述前腿移动到相对于所述导引区段的另一端缩回的位置,且

其中在所述使用中配置中,所述推杆移动到相对于所述导引区段的所述一端延伸的位置且所述前腿移动到相对于所述导引区段的所述另一端延伸的位置。

2. 根据权利要求1所述的手推童车,其进一步包括以枢转方式连接到所述前腿的下部部分的底部轨,其中所述前腿、所述推杆和所述导引区段在所述已折叠配置中与所述底部轨大体上平行放置。

3. 根据权利要求1所述的手推童车,其进一步包括:

后腿,其可相对于所述前腿枢转且以枢转方式连接到所述导引区段;以及

底部轨,其以枢转方式连接到所述前腿的下部部分,

其中所述前腿、所述推杆和所述导引区段在所述已折叠配置中与所述底部轨大体上平行放置,且其中所述后腿在所述已折叠配置中位于所述底部轨、所述前腿、所述推杆和所述导引区段的轮廓高度内。

4. 根据权利要求1所述的手推童车,其中所述推杆和所述前腿可各自分别相对于所述导引区段的所述一端和所述另一端以伸缩方式滑动。

5. 根据权利要求1所述的手推童车,其中所述推杆和所述前腿可各自分别在所述导引区段的所述一端和所述另一端内且相对于所述一端和所述另一端以伸缩方式滑动。

6. 根据权利要求1所述的手推童车,其进一步包括:

推拉折叠辅助机构,其耦合到所述推杆、所述导引区段和所述前腿,且经配置以使得朝向所述导引区段的所述一端推动所述推杆相对于所述导引区段缩回所述推杆且相对于所述导引区段的所述另一端自动地缩回所述前腿。

7. 根据权利要求6所述的手推童车,其中将所述推杆拉动远离所述导引区段的所述一端会相对于所述导引区段延伸所述推杆且相对于所述导引区段的所述另一端自动地延伸所述前腿。

8. 根据权利要求6所述的手推童车,其中所述推拉折叠辅助机构包含携载于所述框架侧上的一个或一个以上辊以及耦合到所述推杆、所述前腿和所述导引区段的一个或一个以上带条。

9. 一种手推童车,其包括:

第一框架零件;

第二框架零件,其能够相对于所述第一框架零件在至少两个位置之间移动;以及

推拉带条机构,其直接或间接连接所述第一和第二框架零件,

其中移动所述第一框架零件致使所述推拉带条机构移动所述第二框架零件。

10. 根据权利要求9所述的手推童车,其中所述推拉带条机构具有至少一个带条和携

载于所述手推童车的部分上的辊,且其中所述至少一个带条围绕所述辊环行且具有连接到所述第一和第二框架零件中的每一者的末端。

11. 根据权利要求 9 所述的手推童车,其进一步包括能够相对于所述第一框架零件或所述第二框架零件在两个位置之间移动的第三框架零件,其中所述推拉带条机构直接或间接连接到所述第三框架零件。

12. 根据权利要求 9 所述的手推童车,其进一步包括能够相对于所述第一和第二框架零件在两个位置之间移动的第三框架零件,其中所述推拉带条机构直接或间接连接到所述第三框架零件。

13. 根据权利要求 9 所述的手推童车,其中所述推拉带条机构具有围绕由所述手推童车携带的一个或一个以上辊环行的一个或一个以上金属带条。

14. 根据权利要求 9 所述的手推童车,其进一步包括框架组合件,所述框架组合件可在已折叠配置与使用中配置之间移动且具有一对框架侧,每一框架侧包含所述第一和第二框架零件中的一者。

15. 根据权利要求 14 所述的手推童车,其中所述第一框架零件是把手组合件的推杆且所述第二框架零件是前腿,且其中所述推杆和所述前腿可在所述使用中配置中的延伸长度与所述已折叠配置中的缩回长度之间彼此平行地滑动,所述缩回长度短于所述延伸长度。

16. 根据权利要求 14 所述的手推童车,其进一步包括导引区段,其中所述第一框架零件是其下端耦合到所述导引区段的一端的推杆,且所述第二框架零件是其上部部分耦合到所述导引区段的另一端的前腿。

17. 根据权利要求 16 所述的手推童车,其中当所述推杆移动到相对于所述导引区段的所述一端缩回的位置时,所述推拉带条机构在所述已折叠配置中将所述前腿移动到相对于所述导引区段的另一端缩回的位置,且其中当所述推杆移动到相对于所述导引区段的所述一端延伸的位置时,所述推拉带条机构在所述使用中配置中将所述前腿移动到相对于所述导引区段的所述另一端延伸的位置。

18. 根据权利要求 16 所述的手推童车,其进一步包括以枢转方式连接到所述前腿的下部部分的底部轨,其中所述前腿、所述推杆和所述导引区段在所述已折叠配置中与所述底部轨大体上平行放置。

19. 根据权利要求 16 所述的手推童车,其进一步包括:

后腿,其可相对于所述前腿枢转且以枢转方式连接到所述导引区段;以及

底部轨,其以枢转方式连接到所述前腿的下部部分,

其中所述前腿、所述推杆和所述导引区段在所述已折叠配置中与所述底部轨大体上平行放置,且其中所述后腿在所述已折叠配置中位于所述底部轨、所述前腿、所述推杆和所述导引区段的轮廓高度内。

20. 根据权利要求 9 所述的手推童车,其中所述推拉带条机构部分地被收容于所述第一和第二框架零件中的通道内。

可折叠手推童车

[0001] 相关申请案资料

[0002] 本专利有关于 2012 年 6 月 19 日申请且题目为“可折叠手推童车 (Foldable Stroller)”的第 61/661,784 号美国临时专利申请案且主张其优先权权益。此先前申请的申请案的整个内容以引用方式并入本文。

技术领域

[0003] 本实用新型大体上涉及可折叠手推童车,且更特定来说涉及容易且紧凑地折叠起来的手推童车框架组合件结构,以及采用推拉机构来辅助折叠或移动手推童车的一个或一个以上部分的框架结构。

背景技术

[0004] 手推童车是此项技术中已知的,其可折叠起来且从使用中或竖立配置再配置为已折叠配置以用于储存或运输。这些手推童车也可展开且从已折叠配置再配置为竖立或使用中条件以用于正常使用。许多人已尝试提供具有手推童车框架的手推童车,所述手推童车框架在折叠起来时是紧凑的,使得其比在竖立条件中时占据更少的储存空间,且使得其在折叠起来时处置和操纵起来较不麻烦。

[0005] 此项技术中还已知尝试且提供可折叠成紧凑的已折叠配置且可相对容易地展开为竖立配置的手推童车。大多数仍需要在无手推童车框架构造提供的辅助的情况下的完全手动操作。通常在框架组件的配置中发现改进,用以使折叠和展开更容易且提供紧凑的已折叠配置。已进行许多此类尝试,但仍可获得改进。

实用新型内容

[0006] 在根据本实用新型的教示的一个方面中,一种可折叠手推童车可在已折叠配置与使用中配置之间移动且可具有一对框架侧。每一框架侧可具有带有下端和上端的推杆、具有上部部分的前腿,以及连接所述前腿和推杆的导引区段。所述推杆的所述下端可耦合到所述导引区段的一端且所述前腿的所述上部部分可耦合到所述导引区段的另一端。在所述已折叠配置中,所述推杆可移动到相对于所述导引区段的所述一端缩回的位置且所述前腿可移动到相对于所述导引区段的另一端缩回的位置。在所述使用中配置中,所述推杆可移动到相对于所述导引区段的所述一端延伸的位置且所述前腿可移动到相对于所述导引区段的所述另一端延伸的位置。

[0007] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可具有底部轨,其以枢转方式连接到所述前腿的下部部分。所述前腿、推杆和导引区段在已折叠配置中可与所述底部轨大体上平行放置。

[0008] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可具有后腿,其可相对于所述前腿枢转且以枢转方式连接到所述导引区段。底部轨可以枢转方式连接到所述前腿的下部部分。所述前腿、推杆和导引区段在已折叠配置中可与所述底部轨大体上平行放置。所述后腿在

已折叠配置中可位于所述底部轨、前腿、推杆和导引区段的轮廓高度内。

[0009] 在本实用新型的一个方面中,所述推杆和所述前腿可各自分别相对于所述导引区段的所述一端和所述另一端以伸缩方式可滑动。

[0010] 在本实用新型的一个方面中,所述推杆和所述前腿可各自分别在所述导引区段的所述一端和所述另一端内且相对于所述一端和所述另一端以伸缩方式可滑动。

[0011] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可包含耦合到推杆的推拉折叠辅助机构。所述导引区段和所述前腿可经配置以使得朝向所述导引区段的所述一端推动所述推杆可相对于所述导引区段缩回所述推杆且相对于所述导引区段的所述另一端自动地缩回所述前腿。

[0012] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可包含耦合到推杆的推拉折叠辅助机构。所述导引区段和所述前腿可经配置以使得朝向所述导引区段的所述一端推动所述推杆可相对于所述导引区段缩回所述推杆且相对于所述导引区段的所述另一端自动地缩回所述前腿。将所述推杆拉动远离所述导引区段的所述一端可相对于所述导引区段延伸所述推杆且相对于所述导引区段的所述另一端自动地延伸所述前腿。

[0013] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可包含推拉折叠辅助机构,其具有携载于所述框架侧上的一个或一个以上辊以及耦合到所述推杆、所述前腿和 / 或所述导引区段的一个或一个以上带条。

[0014] 在根据本实用新型的教示的一个方面中,手推童车可包含第一框架零件和第二框架零件,第二框架零件能够相对于第一框架零件在至少两个位置之间移动。推拉带条机构可直接或间接连接所述第一和第二框架零件。移动所述第一框架零件可致使所述推拉带条机构移动所述第二框架零件。

[0015] 在本实用新型的一个方面中,推拉带条机构可具有至少一个带条以及携载于手推童车的部分上的辊。所述至少一个带条可围绕所述辊环行且可具有若干末端,所述末端各自连接到第一和第二框架零件中的相应一者。

[0016] 在本实用新型的一个方面中,手推童车可具有第三框架零件,第三框架零件能够相对于第一框架零件或第二框架零件在两个位置之间移动。推拉带条机构可直接或间接连接到所述第三框架零件。

[0017] 在本实用新型的一个方面中,手推童车可具有第三框架零件,第三框架零件能够相对于第一和第二框架零件在两个位置之间移动。推拉带条机构可直接或间接连接到所述第三框架零件。

[0018] 在本实用新型的一个方面中,所述推拉带条机构可具有围绕由所述手推童车携载的一个或一个以上辊环行的一个或一个以上金属带条。

[0019] 在本实用新型的一个方面中,手推童车可具有框架组合件,所述框架组合件可在已折叠配置与使用中配置之间移动且可具有一对框架侧。每一框架侧可包含第一和第二框架零件中的一者。

[0020] 在本实用新型的一个方面中,所述第一框架零件可为把手组合件的推杆,且所述第二框架零件可为前腿。所述推杆和所述前腿可在使用中配置中的延伸长度与已折叠配置中的缩回长度之间彼此平行地滑动。所述缩回长度可短于所述延伸长度。

[0021] 在本实用新型的一个方面中,手推童车可具有导引区段。第一框架零件可为具有

耦合到导引区段的一端的下端的推杆。第二框架零件可为具有耦合到导引区段的另一端的上部部分的前腿。

[0022] 在本实用新型的一个方面中,手推童车可具有推杆,其移动到相对于导引区段的一端缩回的位置。推拉带条机构可在已折叠配置中将前腿移动到相对于导引区段的另一端缩回的位置。在所述使用中配置中,当所述推杆移动到相对于所述导引区段的所述一端延伸的位置时,所述推拉带条机构可将所述前腿移动到相对于所述导引区段的所述另一端延伸的位置。

[0023] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可具有底部轨,其以枢转方式连接到前腿的下部部分。所述前腿、推杆和导引区段在已折叠配置中可与底部轨大体上平行放置。

[0024] 在本实用新型的一个方面中,所述手推童车可具有后腿,其可相对于前腿枢转且以枢转方式连接到导引区段。底部轨可以枢转方式连接到所述前腿的下部部分。所述前腿、推杆和导引区段在已折叠配置中可与所述底部轨大体上平行放置。后腿在已折叠配置中可位于所述底部轨、前腿、推杆和导引区段的轮廓高度内。

[0025] 在本实用新型的一个方面中,所述推拉带条机构可部分地容纳于所述第一和第二框架零件中的通道内。

附图说明

[0026] 在结合附图阅读以下描述后将明了本实用新型的目的、特征和优点,其中:

[0027] 图 1 展示根据本实用新型的教导构造且处于竖立或使用中配置中的手推童车的一个实例的透视图。

[0028] 图 2 展示处于已折叠配置中的图 1 的手推童车的透视图。

[0029] 图 3 展示图 2 的已折叠手推童车的后视图。

[0030] 图 4 展示图 2 的已折叠手推童车的前视图。

[0031] 图 5 展示图 1 的处于竖立配置中的手推童车的部分剖面侧视透视图。

[0032] 图 6A 展示图 1 和 5 的处于竖立配置中的手推童车的侧视剖面图。

[0033] 图 6B 展示图 6A 的手推童车的简化示意性表示。

[0034] 图 7A 展示处于部分已折叠配置中的图 6A 的手推童车。

[0035] 图 7B 展示图 7A 的手推童车的简化示意性表示。

[0036] 图 8A 展示处于图 2 到 4 的完全已折叠配置中的图 6A 的手推童车。

[0037] 图 8B 展示图 8A 的手推童车的简化示意性表示。

[0038] 图 9 展示处于已折叠配置中的图 8A 的手推童车的部分剖面透视图。

具体实施方式

[0039] 所揭示的手推童车和框架组合件经配置以改进现有技术可折叠手推童车。所揭示的手推童车和框架组合件可从竖立配置折叠为紧凑的、大体上矩形的大小和形状。所揭示的手推童车和框架组合件还可在两个已折叠与展开配置之间相对容易地折叠和展开。在一个实例中,所揭示的手推童车可具有准许这些益处的框架组合件结构。在一个实例中,所揭示的手推童车可采用推拉带条机构作为框架组合件的结构的一部分。所述机构可帮助在使用者操纵框架组合件的一个部分时移动框架组合件的若干部分以便辅助折叠和展开手推

童车。所属领域的技术人员在阅读本实用新型后将明了本实用新型的这些和其它目的、特征和优点。

[0040] 现在转到附图,图 1 展示根据本实用新型的教导构造的手推童车 10 的一个实例。在此实例中,手推童车 10 可通常具有框架组合件 12,框架组合件 12 具有两个镜像框架侧,包含左框架侧和右框架侧。所述框架侧中的每一者在此实例中可以本质上相同的方式起作用。因此,本文详细论述框架组合件 12 的框架侧中的仅一者和对应功能细节。另一框架侧的细节和功能是本质上相同的。

[0041] 如图 1 所示的手推童车 10 可具有座椅 14,其由框架组合件 12 的结构支撑于左框架侧与右框架侧之间。座椅 14 可具有界定底部支撑表面的座椅底部 16 和界定背部支撑表面的座椅靠背 18。底部和背部支撑表面组合以界定用于座椅乘坐者的就座表面。座椅靠背 18 的下端和座椅底部 16 的后端在座椅弯曲区 19 处会合。

[0042] 框架组合件 12 可包含经配置以形成框架结构的若干框架元件或结构组件。各种组件可以枢转方式彼此连接以准许框架组合件折叠和展开,如本文所述。每一框架侧可具有推杆 20,其使用手推童车的使用中定向作为参考框架来相对于手推童车 10 向上和向后延伸。横向把手杆 22 可在推杆 20 的上端之间延伸。推杆 20 和把手杆 22 一起可形成框架组合件 12 的把手组合件 24 以用于在使用期间推动手推童车 10。

[0043] 每一框架侧可具有连接到对应推杆 20 的下端的导引区段 30。框架组合件 12 可具有横向座椅横杆 32,横向座椅横杆 32 在座椅底部 16 下方延伸且支撑座椅底部 16。横杆 32 可在导引区段 30 的下端之间延伸且连接到所述下端,且可定位于座椅 14 的座椅弯曲区 19 附近。框架组合件 12 可具有在框架侧之间延伸的前方横部件 34。前方横部件 34 可定位成较靠近框架组合件 12 的下部部分,如下文进一步说明。框架组合件 12 可具有在框架侧之间延伸的若干横部件,以便为手推童车增加结构刚性和强度。各种横部件的位置、数目和相对定位可变化。

[0044] 后腿 36 或支柱可以枢转方式连接到每一框架侧上的对应导引区段 30 的下端且从所述下端向下且向后延伸。框架组合件 12 还可具有在每一框架侧上的底部轨 38。每一支柱或后腿 36 的下端可在所述底部轨的后端附近连接到其对应底部轨 38。框架组合件 12 可进一步具有前腿 40,前腿 40 从相应导引区段 30 的下端向前且向下延伸。每一框架侧上的底部轨 38 的向前端可连接到对应前腿 40 的下端。

[0045] 在所揭示的实例中,手推童车 10 搁置于一对前轮组合件 42 和一对后轮组合件 44 上。轮组合件 42、44 可在方向上固定或可按需要或要求且如此项技术中已知那样旋转。轮组合件 42、44 中的每一者还可在前方或后方仅包含单轮、如图示的双轮或单轮或双轮的组合,也如此项技术中已知。前轮组合件 42 可携载于或安装到相应底部轨 38 的前端或其附近。后轮组合件 44 可携载于或安装到对应底部轨 38 的后端或其附近。所属领域的技术人员在阅读本实用新型后将了解,特定框架元件和组件及其相对于彼此的布置可与本文展示和描述的实例不同。前腿和后腿、底部轨、导引区段、推杆以及把手杆的形状、构造和布置可改变且仍按既定那样起作用。前轮和 / 或后轮组合件可连接到前腿和后腿而不连接到底部轨。座椅及其组件的配置和构造以及座椅到框架组合件的安装方式也可改变。可在本实用新型的范围内对框架组合件 12 做出额外改变和修改。

[0046] 参见框架侧中的仅一者,底部轨 38 的向前端可在前腿枢轴 50 处以枢转方式连接

到前腿 40 的下端。后腿 36 或支柱的上端可在后腿枢轴 52 处以枢转方式连接到导引区段 30。同样,后腿 36 或支柱的下端可在轨枢轴 54 处以枢转方式连接到底部轨 38。底部轨 38 可分为两个组件,包含可连接到前腿 40 的固定轨区段 56 以及可携载后轮组合件 44 的可滑动区段或转向架 58。转向架 58 可在手推童车 10 折叠和展开时相对于固定区段 56、与固定区段 56 并排地、在固定区段 56 下方、在固定区段 56 上方、在固定区段 56 外或在固定区段 56 内沿长度方向、纵向地或伸缩地滑动,如下文所描述。固定区段可改为后部部分,且可滑动或可移动区段可为底部轨的前部部分。

[0047] 类似地,推杆 20 的下端可连接到导引区段 30,以便可相对于导引区段、与导引区段并排地、在导引区段下方、在导引区段上方、在导引区段外或在导引区段内沿长度方向、纵向地或伸缩地滑动。折叠闩锁 60 可提供于导引区段 30 上,位于导引区段的上端附近。如下文论述,折叠闩锁 60 可经配置以在已闩锁条件中相对于导引区段 30 固定推杆 20 且在释放或未闩锁位置中相对于导引区段释放推杆。前腿 40 的上端连接到导引区段 30,以便可相对于导引区段、与导引区段并排地、在导引区段下方、在导引区段上方、在导引区段外或在导引区段内沿长度方向、纵向地或伸缩地滑动或移动。导引区段 30 可充当细长的长度可调整元件的中间部分,其中每一端(推杆 20、前腿 40)可相对于导引区段延伸和缩回以增加或减小所述可调整元件的长度。

[0048] 座椅 14 的座椅底部 16 可连接到框架组合件 12 的一部分,以便在折叠和 / 或展开手推童车 10 时控制其移动。座椅底部 16 可通过两个皮带 62 或系绳系结到框架组合件 12 的前方横部件 34。座椅靠背 18 可同样地连接到框架组合件 12 的一部分,以便在折叠或展开手推童车 10 时控制其移动。座椅靠背 18 可通过织物部分 64 或片状物连接或系结到导引区段 30。

[0049] 如下文更详细描述,手推童车 10 可展开为如图 1 所示的竖立或使用中配置,且可折叠为图 2 到 4 所示的紧凑配置。为了进行此操作,使用者可解开框架侧上的闩锁 60,将其释放推杆 20 以便相对于每一框架侧上的导引区段 30 而移动。在此实例中,在某种程度上一般地展示两个单独的机械闩锁 60。所属领域的技术人员将了解,可利用若干不同种类的闩锁、闩锁结构和释放致动器。在推杆之间在把手杆的中间采用单个释放致动器的许多手推童车是已知的。所述致动器可经由穿过推杆和把手在内部路由的缆绳致动两个闩锁,每一框架侧上一个。此系统可用于所揭示的手推童车 10 上。

[0050] 根据本实用新型的教导,可折叠手推童车 10 和框架组合件 12 可在图 1 的展开使用中或竖立配置与图 2 到 4 的已折叠紧凑配置之间移动。推杆 20 在图 2 到 4 的已折叠配置中可移动到大体上或部分地与对应导引区段 30 并排、在对应导引区段 30 上方、在对应导引区段 30 下方或进入对应导引区段 30 的位置。前腿 40 在图 2 到 4 的已折叠配置中可移动到大体上或部分地与对应导引区段 30 并排、在对应导引区段 30 上方、在对应导引区段 30 下方或进入对应导引区段 30 的位置。推杆 20 在图 1 的展开使用中配置中也可移动到大体上或部分地从导引区段延伸、在导引区段上方、在导引区段下方或在导引区段外部延伸的位置。同样,前腿 40 在图 1 的展开使用中配置中可移动到大体上或部分地从导引区段延伸、在导引区段下方、在导引区段上方或在导引区段外部延伸的位置。

[0051] 在所揭示的实例中,推杆 20、导引区段 30 和前腿 40 中的每一者可通常为线性元件。推杆和前腿可在折叠和展开框架组合件 12 时以伸缩方式滑入和滑出导引区段 30。当

展开时,框架侧具有相对长的长度,因为推杆 20、导引区段 30 和前腿 40 可全部相对于彼此延伸。当折叠起来时,框架侧具有相对短的长度。推杆 20 和前腿 40 在框架组合件的折叠配置中均塌缩到导引区段 30 中,从而产生相对短的长度。

[0052] 如图 2 到 4 所示,当框架组合件 12 折叠起来时,前腿 40 可向下朝向底部固定轨区段 56 枢转且枢转到其上和 / 或与其大体平行地枢转。后腿 36 或支柱也可相对于且与底部轨 38 并排地和 / 或与其大体平行地向前和向后枢转。在一个实例中,后腿 36 或支柱可沿着导引区段 30 和底部轨 38 定位。这可允许底部轨 38 和导引区段 30 直接塌缩到彼此上或彼此靠近,从而产生较紧凑的已折叠配置。通过向前和向下下落,后腿 36 也可允许底部轨在已折叠配置中保持相对短。而且当折叠起来时,后轮转向架 58 可沿着底部固定轨区段 56 朝向前轮组合件 42 向前滑动且进入底部固定轨区段 56 或在其内。这在手推童车 10 折叠成已折叠配置时可缩短底部轨 38 的长度。

[0053] 所揭示的框架组合件 12 的结构可为手推童车提供大体上紧凑的已折叠配置,且可产生容易操纵和储存的占据较少空间的相对矩形形状。座椅底部 16 也可在已折叠配置中朝向且抵靠座椅靠背 18 而折叠起来。这可将座椅 14 保持于已折叠框架组合件 12 的立方体形状内。此座椅布置还可保护座椅 14 的就座表面在收藏时不受污染或不与脏表面接触。

[0054] 参见图 3 和 4,可看到底部轨 38、导引区段 30、前腿 40 和推杆 20 各自可具有中空内部,其沿着每一组件的长度在其中界定细长的通道。在根据本实用新型的教导的一个实例中,在框架组合件 12 内且尤其在各种组件通道内可采用推拉机构或系统。所述推拉机构或系统可称为折叠辅助机构,其可用以辅助折叠和展开手推童车。

[0055] 所述折叠辅助机构或系统可在每一框架侧上包含两个单独的子机构或子系统。每一子系统可包含多个轮、辊或滑轮,其可以可旋转方式安装在框架组件的通道内。每一子系统还可利用例如类似于测量带条的金属带等推拉元件的长度。至少只要所述推拉元件保持或约束于框架组件的通道内,所述推拉元件应实质上足以在张力下且在压缩下保持其大体形状。所述推拉元件可为金属带条,其可跨越其宽度侧向或横向弯曲,类似于测量带。所述带条随后可容易地围绕辊、滑轮或轮轴向地弯曲。

[0056] 参见图 5 到 8B 说明和描述折叠辅助或推拉机构的一个实例。如图 5 和 6A 所示,第一子系统 72 的第一带条 70 可具有一端 74,其经由夹具 75 固定于推杆 20 的下端附近。第一带条 70 的另一端 76 可经由夹具 77 固定于前腿 40 的上端附近。第一带条 70 可在导引区段 30 内的第一通道 78 中环行,且可围绕可携载于导引区段的下端处的第一轮或辊 80 缠绕或环行。

[0057] 第二子系统 84 的第二带条 82 可具有一端 86,其经由夹具 87 固定到后轮转向架 58。第二带条 82 的另一端 88 可经由夹具 89 固定到导引区段 30 的下端。夹具 89 可在导引区段 30 上在后腿枢轴 52 附近,且可为第一辊 80 的枢转轴线。第二带条 82 可在底部轨 38 的固定区段 56 内的第二通道 90 中环行,且可在前腿 40 内的第三通道 92 中环行。第二带条 82 可围绕第二辊或轮 94 环行或缠绕,第二辊或轮 94 可在第三通道 92 内附着到前腿 40 的上端。第二带条 82 还可围绕一对邻近辊(即,第三和第四辊 96、98)缠绕,所述一对邻近辊可提供于底部轨 38 的向前端和前腿 40 的下端附近。

[0058] 臂或短柱 100 展示于图 5 和 6A 中,且可从前腿 40 的下端延伸远离前腿的轴线。前

腿枢轴 50 可位于臂 100 的自由端附近,且因此可从前腿的长度方向轴线偏移或间隔。此偏移可将前腿枢轴置于底部轨上,但允许在折叠时前腿 40 位于底部轨 38 的顶部上。第三辊 96 可定位于前腿枢轴 50 上。第四辊 98 可与第三辊 96 间隔而定位,且可定位于前腿内的第三通道 92 内。第二带条 82 可在通道 90、92 内围绕第三和第四辊环行或缠绕,以便不干扰底部轨固定区段 56 与前腿 40 之间的枢转运动。

[0059] 所揭示的折叠辅助或推拉机构可辅助于快速且容易地折叠和展开手推童车 10。图 6A 和 6B 展示其中手推童车 10 处于竖立配置中的手推童车框架 12 的布置以及分别展示推拉带条机构的第一和第二子系统 72、84。下文再次参考框架组合件 12 的仅一侧来描述,另一侧在所揭示的实例中以相同方式操作。闩锁 60 可具有安装到导引区段 30 的致动器把手 102。一般致动器 60 可肘节杆,其具有从耦合到致动器把手 102 的连杆 106 突出的闩锁指形物 104。所述闩锁指形物可在接合或闩锁位置中延伸穿过导引区段 30 中的孔 108 且安放于推杆 20 中的闩锁开口 110 中。在闩锁 60 接合时,闩锁指形物 104 将防止推杆 20 相对于导引区段 30 移动且因此将框架组合件 12 保持于使用中或竖立配置中且防止框架折叠起来。

[0060] 为了折叠手推童车 10,使用者必须首先解开闩锁 60 以释放推杆 20。可推动或拉动致动器把手 102 以枢转致动器 60,以便从推杆 20 中的闩锁开口 110 中解开闩锁指形物 104(图 7A 所示)。当闩锁 60 释放或解开时,推杆 20 自由地朝向导引区段 30 滑动且在此实例中进入导引区段,如图 7A 和 7B 中描绘。为了折叠手推童车 10,使用者可简单地将推杆 20 推动到导引区段 30 中。这可将第一带条 70 的固定端 74 连同推杆 20 一起进一步推动到导引区段 30 中。第一带条将围绕辊 80 滚动。第一带条 70 的固定到前腿 40 的上端的另一固定端 76 可致使导引区段 30 和前腿同时朝向彼此滑动。在此实例中,导引区段 30 的另一端在前腿 40 上滑动。这是因为第一带条 70 在夹持端 74、76 之间具有固定长度,且由于围绕第一辊 80 缠绕而充当单滑轮子系统。在推杆 20 推入导引区段的一端中时,第一带条 70 可因此辅助同时地朝向和相对于前腿 40(因为前腿将为固定的)移动导引区段 30 的另一端。因此,将推杆 20 移动到导引区段 30 的上端中也可在相反方向上移动前腿 40 且将其移动进入导引区段的下端中。这以与推杆行进进入导引区段行进的距离成 2 : 1 的比率缩短了组合的推杆 20、导引区段 30 和前腿 40 的总体长度。这还可基于第一子机构或系统 72 的单滑轮布置使将推杆 20 推入导引区段 30 中所需的负载减少一半。

[0061] 第二带条 82 的一个固定端 86 固定到后轮转向架 58 且围绕第三和第四辊 96、98 缠绕。在折叠期间导引区段 30 的另一端相对于前腿 40 移动时,第二辊 94 可在相同方向上相对于导引区段 30 向后移动,因为第二辊携载于前腿的末端上。然而,第二带条 82 的另一固定端 88 固定到导引区段 30,位于导引区段的另一端附近。因此,第二带条 82 可围绕第二辊 94 缠绕且可在折叠期间在前腿 40 沿着导引区段滑动时被拉入导引区段 30 中。第二带条 82 的一端 86 因此可在所述条围绕第三和第四辊 96、98 缠绕时沿着底部固定轨区段 56 向前拉动转向架 58 和后轮组合件 44。

[0062] 后腿 36 的上端在后腿枢轴 52 处以枢转方式连接到导引区段 30。后腿枢轴 52 位于如图 1 所示的导引区段 30 的另一下端附近且固定于导引区段 30 上。在导引区段 30 相对于前腿 40 向前且向下滑动时,后腿枢轴 52 协同地移动。在枢轴 52 移动时,后腿 36 可朝向底部轨 38 向前和向后枢转。这又将使导引区段 30 下落且还使前腿 40 朝向底部轨 38 向

下且向后枢转。在图 6A、6B 的使用中配置与图 7A、7B 的部分已折叠配置之间的改变中可看到推拉带条机构的两个子系统 72 和 84 的布置的改变。还可看到后腿 36、前腿 40、推杆 20 和导引区段 30 的相对定位的改变。图 8A、8B 和 9 展示处于完全已折叠配置中的手推童车 10。在此配置中,后轮转向架 58 通过第二带条 82 沿着底部轨 38 被相对远地向前拖动。这帮助缩短底部轨 38 在已折叠配置中的长度。轮转向架 58 的相对过量行程是已折叠配置中第二辊 94 与连接到导引区段 30 的第二带条 82 的另一固定端 88 之间相对大距离的结果。

[0063] 如图 2 到 4、8A、8B 和 9 中所示,前腿 40、推杆 20 和导引区段 30 彼此平行且在折叠时可大体上平行于底部轨 38 的固定区段 56 放置。如图示,前腿 40、推杆 20 和导引区段 30 可经配置以位于底部轨 38 的顶部上。然而,其它布置是可能的。后腿 36 例如在此实例中可与底部轨 38 和前腿 40 紧密并排地放置,且未延伸到这两个组件的组合轮廓高度上方或下方。而且,其它布置是可能的。框架组合件 12 及其各种组件和元件的形状、大小和确认可与本文展示和描述的形状、大小和确认不同且更精细。所揭示的框架组合件 12 和手推童车 10 是相当基本的机构,其仅经描绘以展示推拉或折叠辅助机构或系统的功能和布置。框架组合件 12 可显著不同于本文展示和描述的实例且仍按既定那样起作用。

[0064] 当使用者希望展开手推童车 10 时,使用者可再次解开闩锁 60 (如果提供了储存闩锁特征)。如本文所示,闩锁 60 在处于已折叠配置中时可接合推杆 20 中的储存闩锁开口 114。当闩锁 60 的闩锁指形物 104 从储存闩锁开口 114 释放时,使用者可在推杆 20 上向后拉动且向上提起。通过这样做,推杆 20 可从导引区段 30 向后延伸。同时,推杆 20 可将第一带条 70 的一个固定端 74 朝向导引区段 30 的上端拉回。这还可围绕第一辊 80 拉动第一带条 70。第一带条 70 的另一固定端 76 又可在相反方向上朝向导引区段 30 的下端在前腿 40 的上端上拉动。第一带条 70 因此可也以相对于推杆行进距离的 2 : 1 比率辅助展开手推童车 10,且可将此操作所需的力减少一半。

[0065] 在展开期间,使用者还可向上提起推杆 20 远离底部轨 38。在前腿 40 从导引区段 30 的下端延伸时且在导引区段从底部轨 38 上升时,前腿可朝向其使用中定向向上且向前枢转。导引区段 30 还可相对于前腿 40 向上且向后滑动。在导引区段 30 移动时,第二带条 82 的另一固定端 88 朝向第二辊 94 相对于前腿 40 移动。这可相对于底部轨 38 向后推动第二带条 82 的一个固定端 86。这又可相对于底部轨 38 的固定区段 56 向后滑动后轮转向架 58。在导引区段 30 向上远离底部轨且向后移动时,后腿枢轴 52 也可移动,从而致使后腿 36 在使用中定向中协同地枢转。

[0066] 图 9 展示处于已折叠配置中的手推童车 10 的剖面透视图。此图帮助直观化推拉带条机构布置。座椅 14 可连同座椅横杆 32 的位置一起经配置以在折叠手推童车 10 时自动地将座椅底部 16 移动到已折叠位置。座椅底部 16 可包含附接到底侧的一个或一个以上环 116。座椅横杆 32 可由环 116 松散地俘获,如图 2 所示。系绳 62 和环 116 可用以在手推童车 10 移动到竖立配置时将座椅底部 16 拉回到适合于就座的位置。片状物 64 可与其可附接到的导引区段协同地移动座椅靠背 18。这可致使座椅靠背 18 自动地返回到直立位置以准备使用。

[0067] 所属领域的技术人员将了解,手推童车 10 的构造和布置 (包含框架组合件、各种框架组件内的通道、框架组件的形状、配置和外形以及带条机构的定位和功能) 可与所揭示的实例不同且仍按既定那样起作用。辊或滑轮可与所示实例以不同方式移动或定位。对

带条的路由也可不同于所示实例。有可能推拉机构在每一框架侧上利用仅一个带条。还可能所述机构在每一框架侧上利用三个或三个以上带条。带条可为金属或可由其它合适材料制造,且可用以在张力下拉动且在压缩下推动以便辅助在折叠和展开期间移动框架组件。

[0068] 如本文所揭示,手推童车可具有第一框架零件和第二框架零件,第二框架零件能够相对于第一框架零件在至少两个位置之间移动。推拉带条或其它推拉折叠辅助机构或系统可直接或间接地连接第一和第二框架零件。移动第一框架零件可致使机构移动第二框架零件。在此实例中,移动第一框架零件(即,推杆)可在手推童车的折叠和展开期间相对于彼此移动多个额外框架零件,即,导引区段和/或前腿、后腿、底部轨、后轮转向架和类似物。

[0069] 称为“易触柱(Easy Reach Pole)”且为油漆辊延伸把手产品的产品是已知的且由Shur-Line生产。所述产品利用完全受约束的金属带和滑轮系统来允许对三个伸缩式把手元件的简易操纵。所述金属带允许柱端延伸使用者输入的距离的两倍。所揭示的手推童车利用此基本概念用于推拉带条机构或系统。使用此机构可辅助以较少的使用者努力和移动较紧凑且较容易地折叠手推童车。所述机构可通过所述系统或机构获得的机械优点而比输入折叠移动更远地移动组件。虽然在此实例中使用滑动或伸缩手推童车把手配置,但有可能也可结合所揭示的带条机构而利用枢转把手。

[0070] 在一个替代实例中,可用在两个方向上提供张力的环来代替第一或上部带条子机构。这可能是有益的,因为本文揭示的带条可能需要沿着其整个长度完全受约束以防止弯折。还可能可使用例如齿条与小齿轮齿轮系统等其它机构来代替本文揭示的子系统或机构中的一者或另一者。

[0071] 使用金属带作为柔性推拉元件是合适的,因为所述带可在压缩(推动)和拉伸(拉动)中经过弯曲处且仍保持刚性。可用环线或链代替第一带条,使得在任一方向上操纵时其总是处于拉伸。可能第二带条也如此由环代替。称为“推链”的产品和几何形状也是存在的,其可能执行与本文揭示的金属带类似的功能。

[0072] 可使用金属带或环来链接手推童车几何形状以允许较紧凑的折叠而不需要操作者的额外努力。可能还使用所揭示的技术来在使用者延伸手推童车把手时较远地操纵或部署/收藏手推童车的特征,例如储存篮、站立平台、托盘或类似物。

[0073] 所揭示的可折叠手推童车为消费者提供使用简易性,同时还允许较紧凑的折叠。较紧凑的折叠手推童车需要使用者的额外操纵来实现其紧凑性。

[0074] 可结合所述折叠辅助机构或系统提供一个或一个以上弹簧。所述弹簧可辅助将手推童车从已折叠配置移动到展开配置、从展开配置移动到已折叠配置或此两种情况。所述弹簧可耦合到带条的末端。所述弹簧可为与辊中的一者或一者以上一起安装的扭力弹簧或钟表弹簧。所述带条的一端可随后固定到带弹簧的辊。可添加此些弹簧以进一步减少在配置之间移动手推童车所需的力或努力的量。

[0075] 虽然本文已根据本实用新型的教示描述了某些手推童车、手推童车框架组合件以及折叠辅助机构和系统,但本专利的涵盖范围不限于此。相反,本专利涵盖本实用新型的教示的完全属于许可等效物范围内的所有实施例。

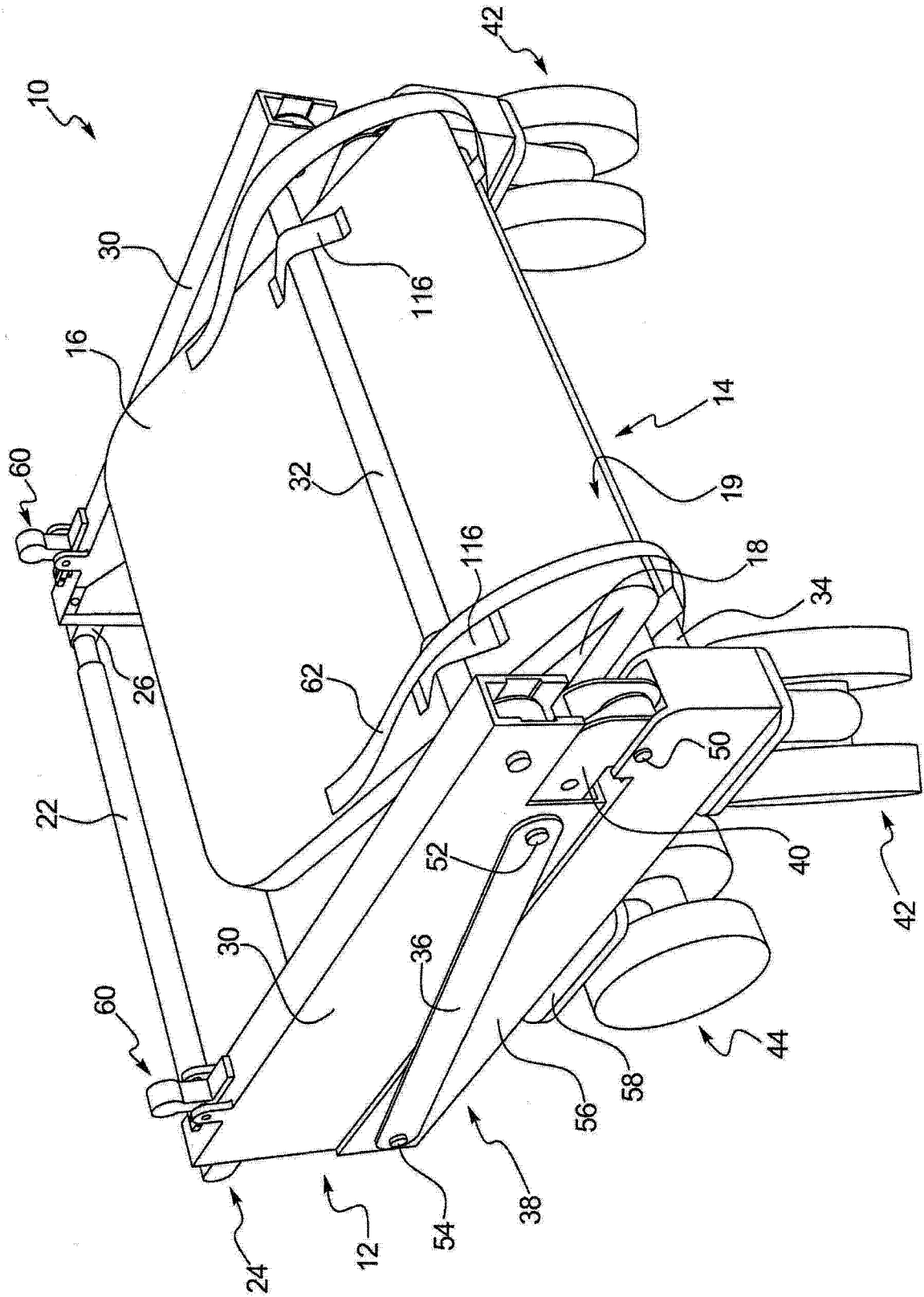


图 2

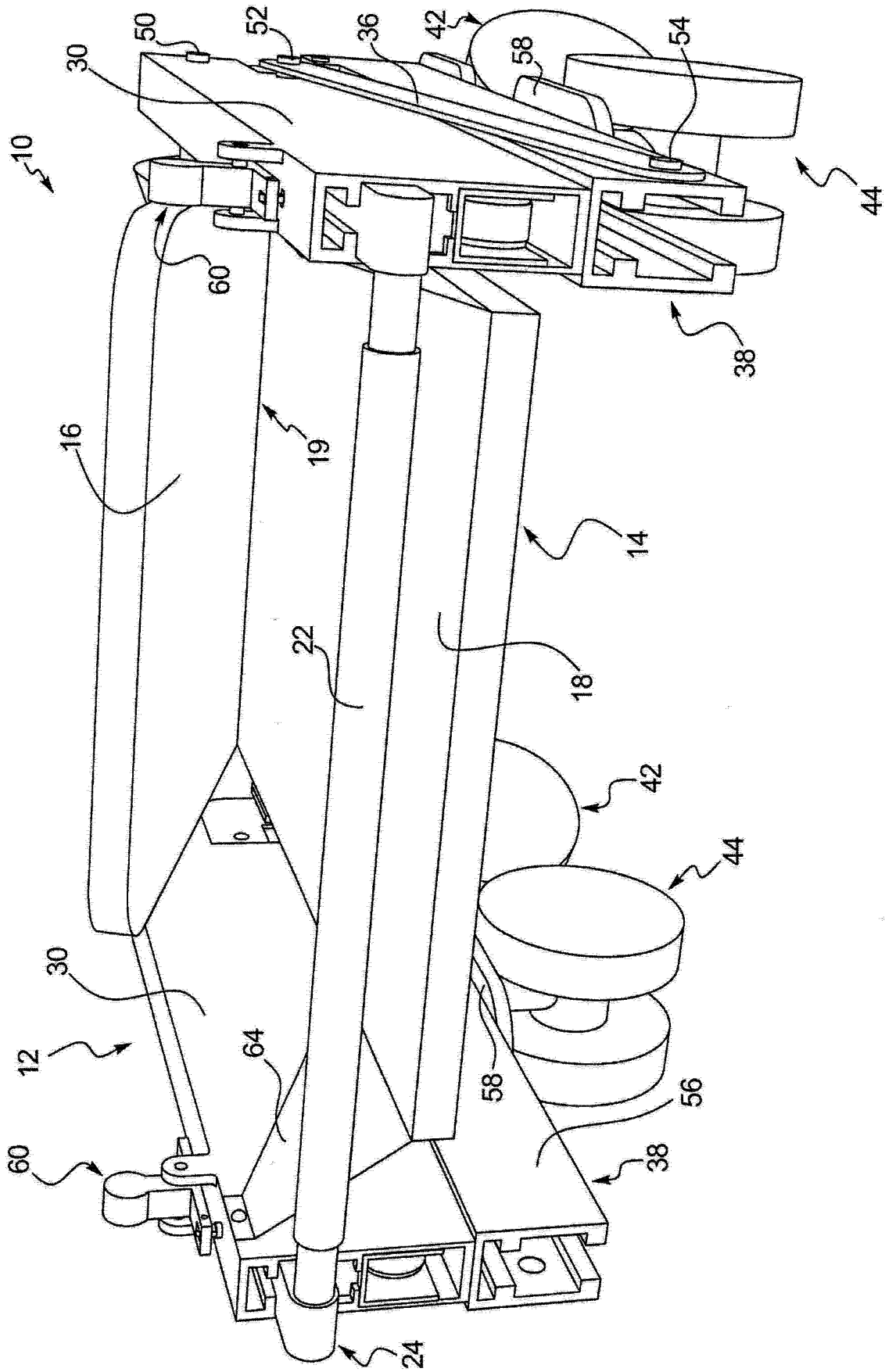


图 3

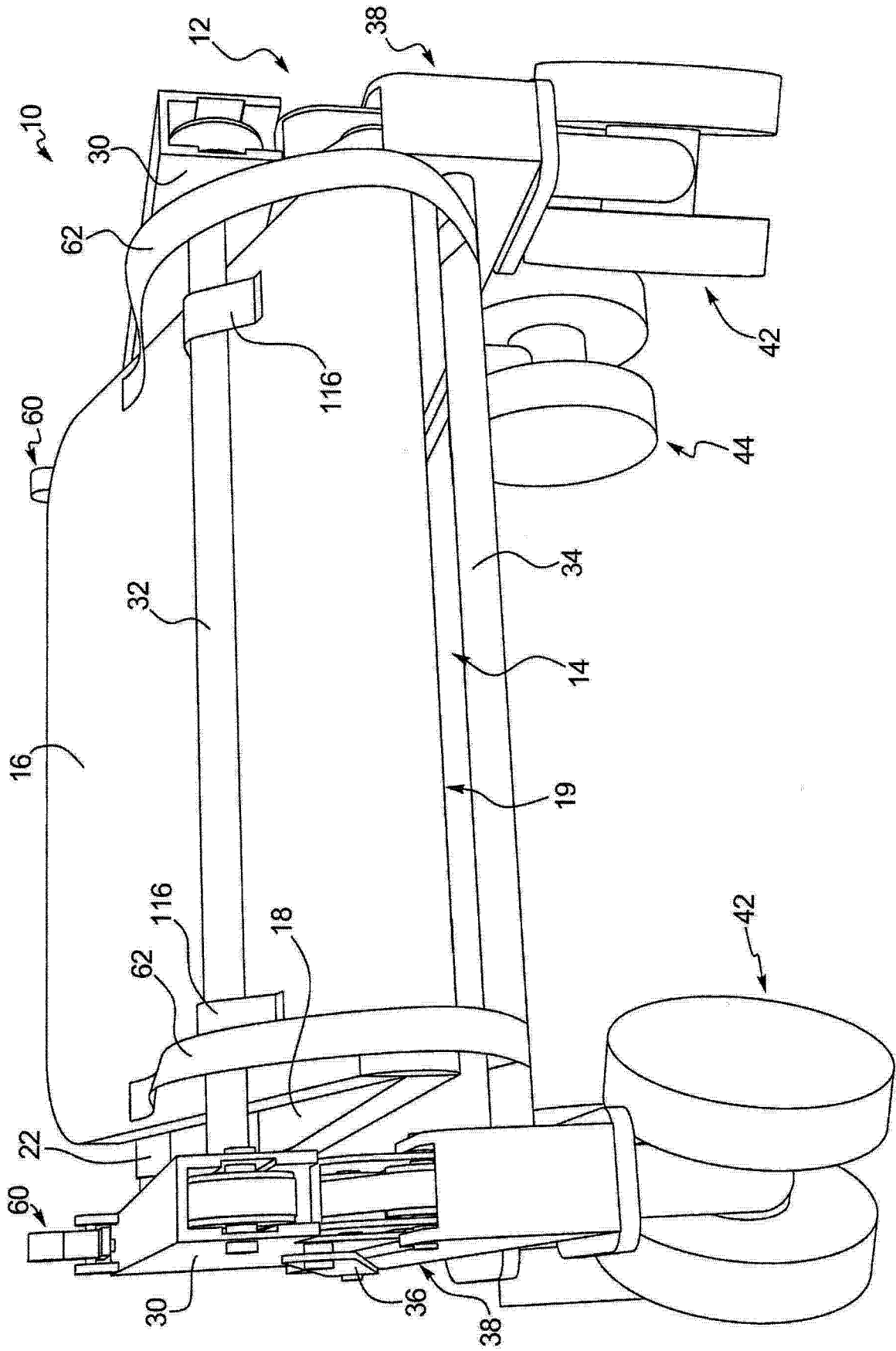


图 4

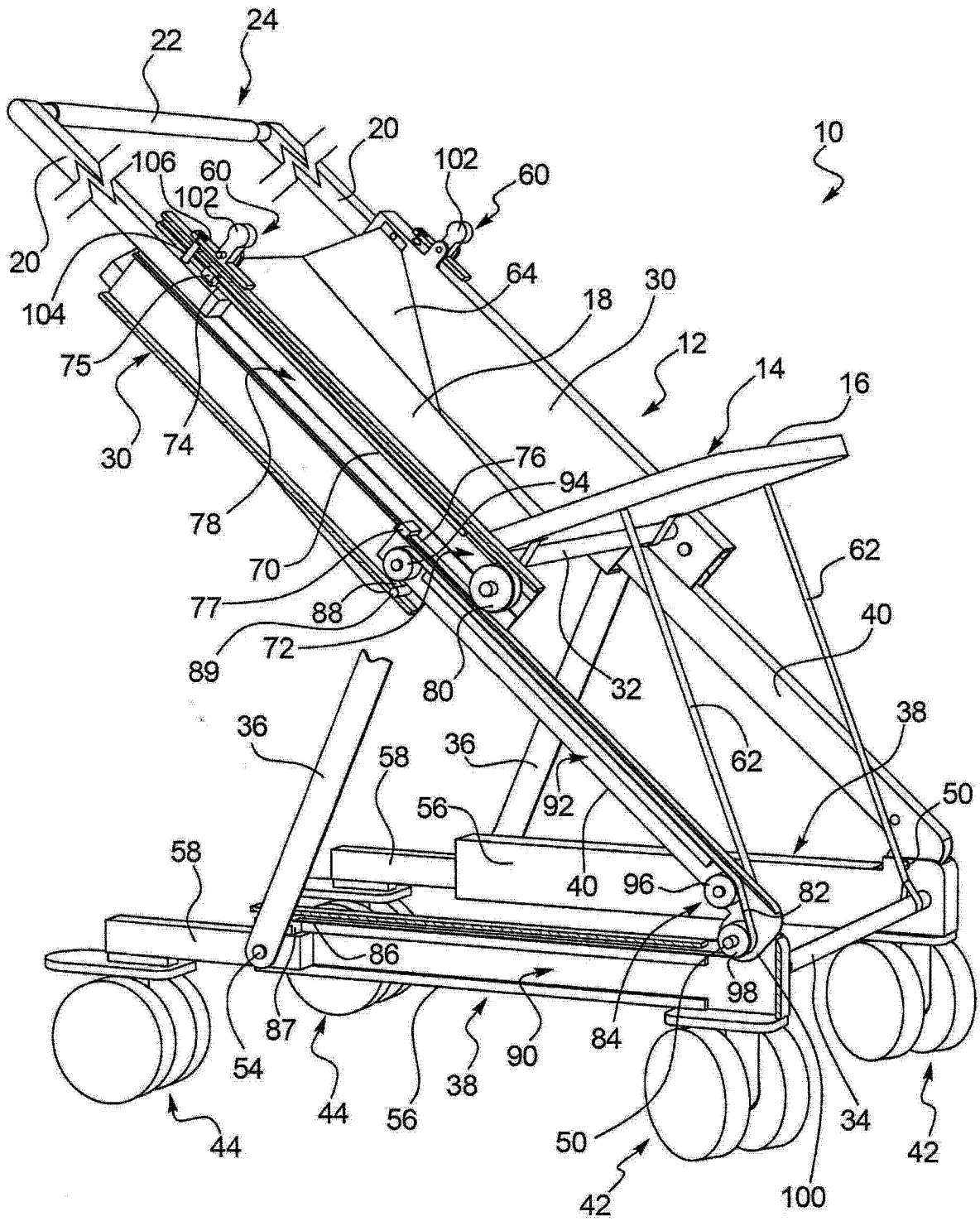


图 5

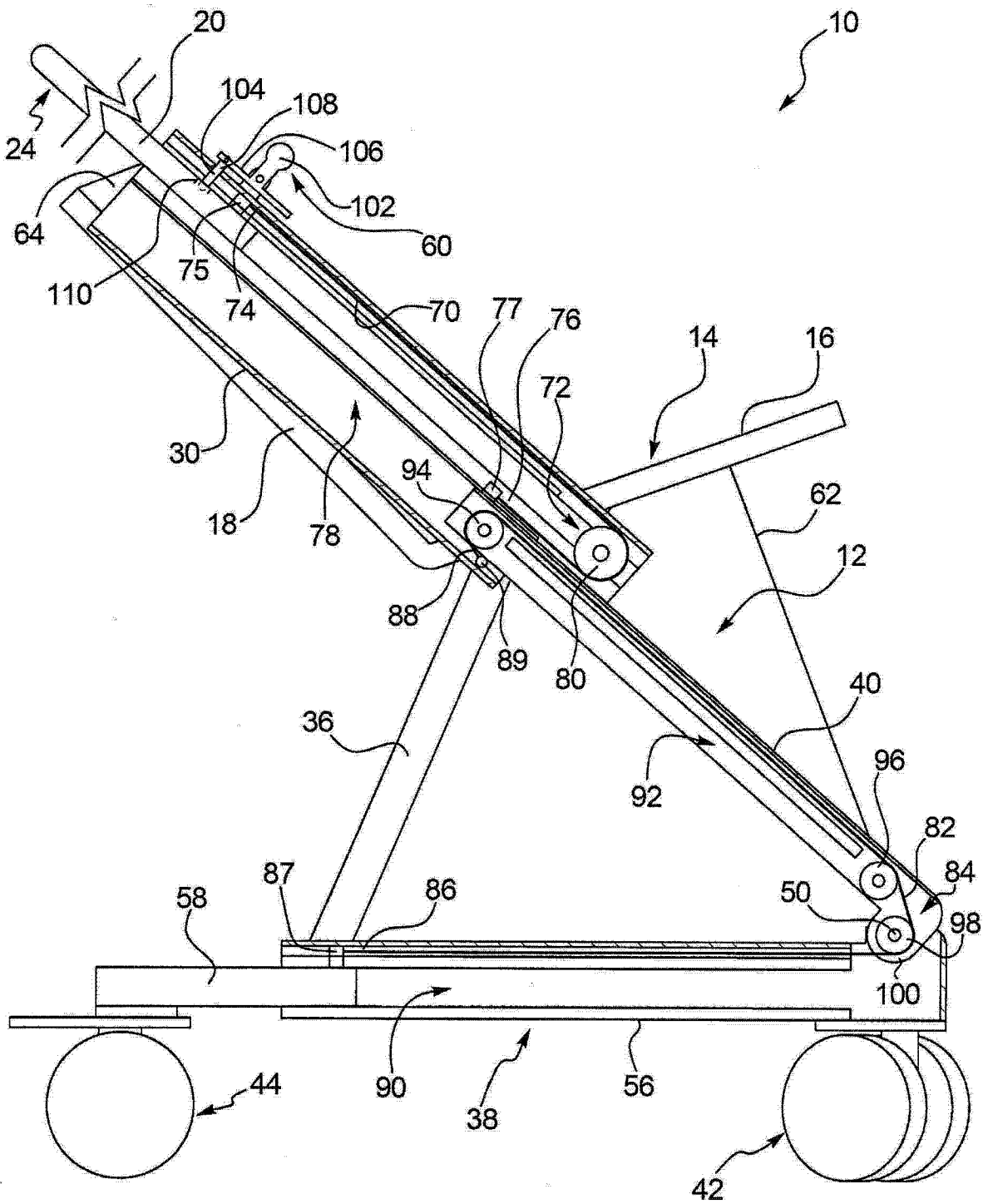


图 6A

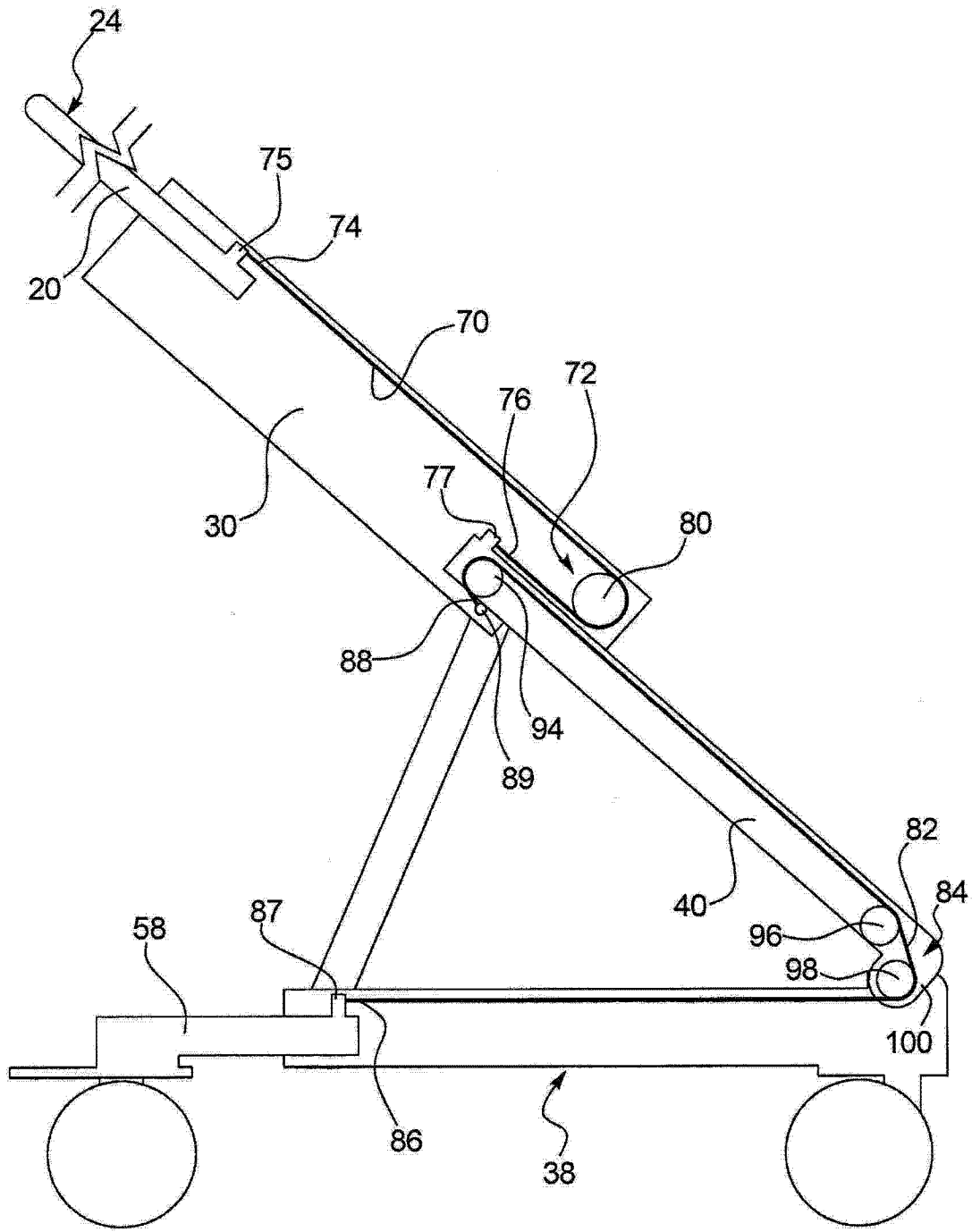


图 6B

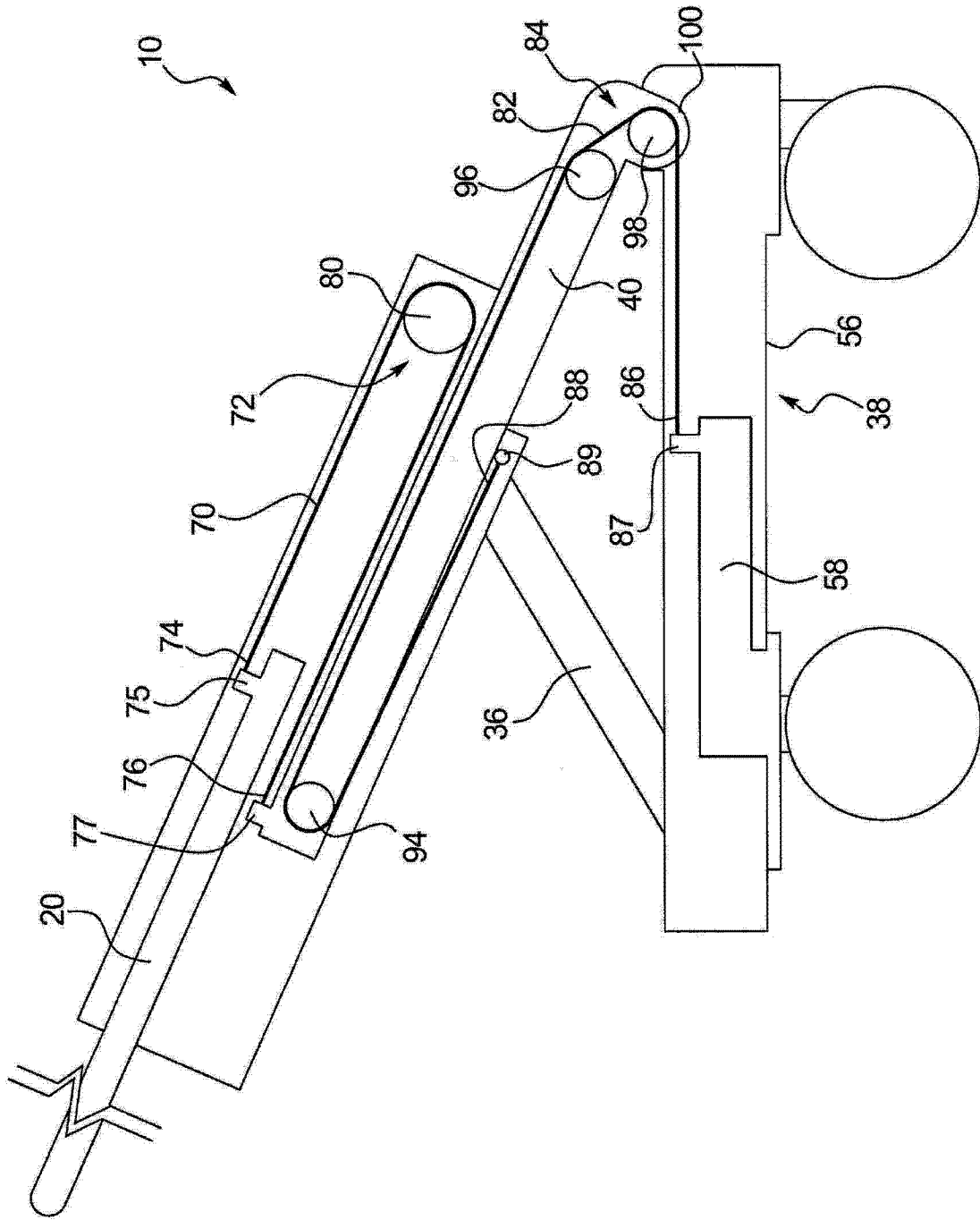


图 7B

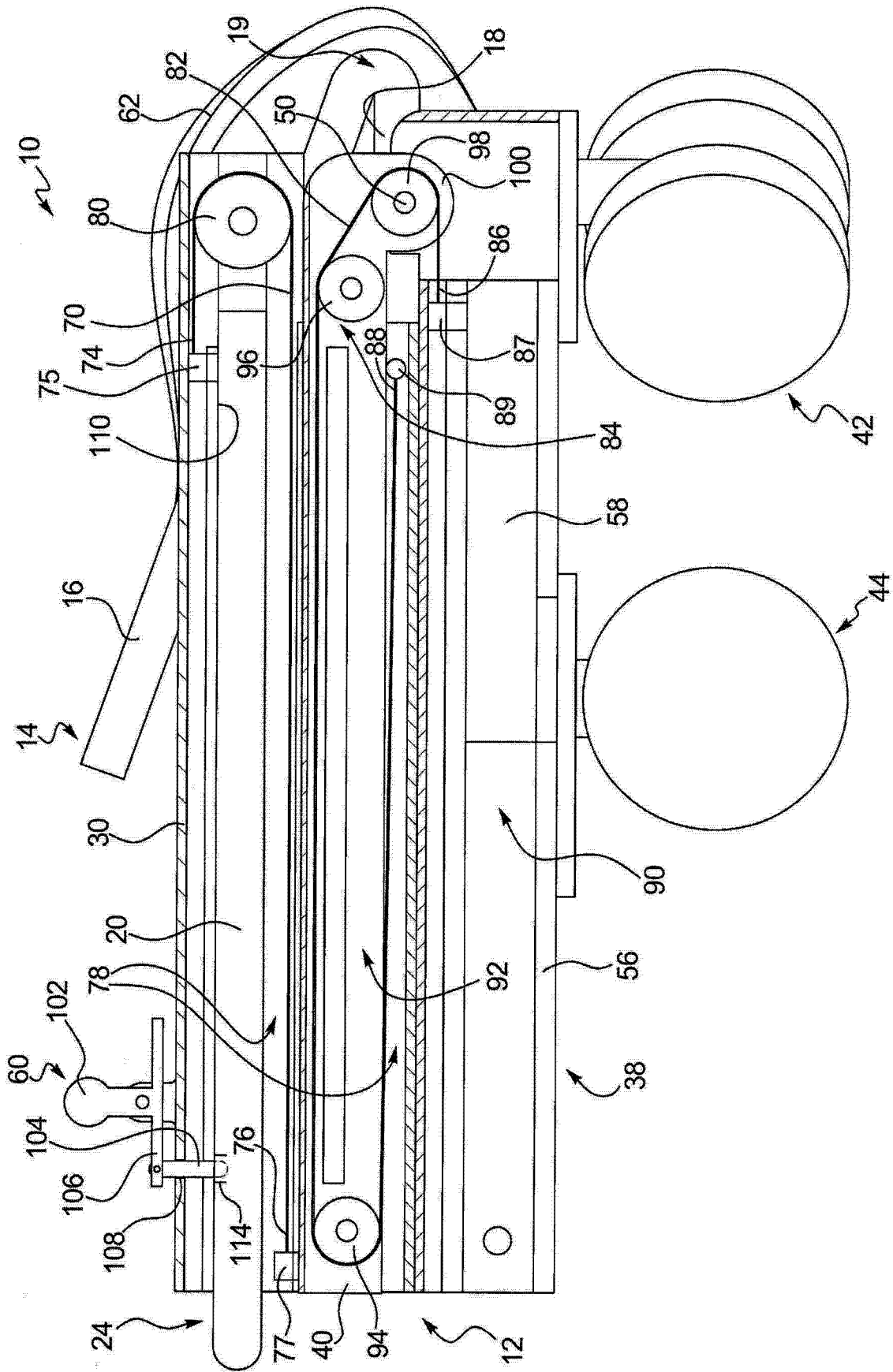


图 8A

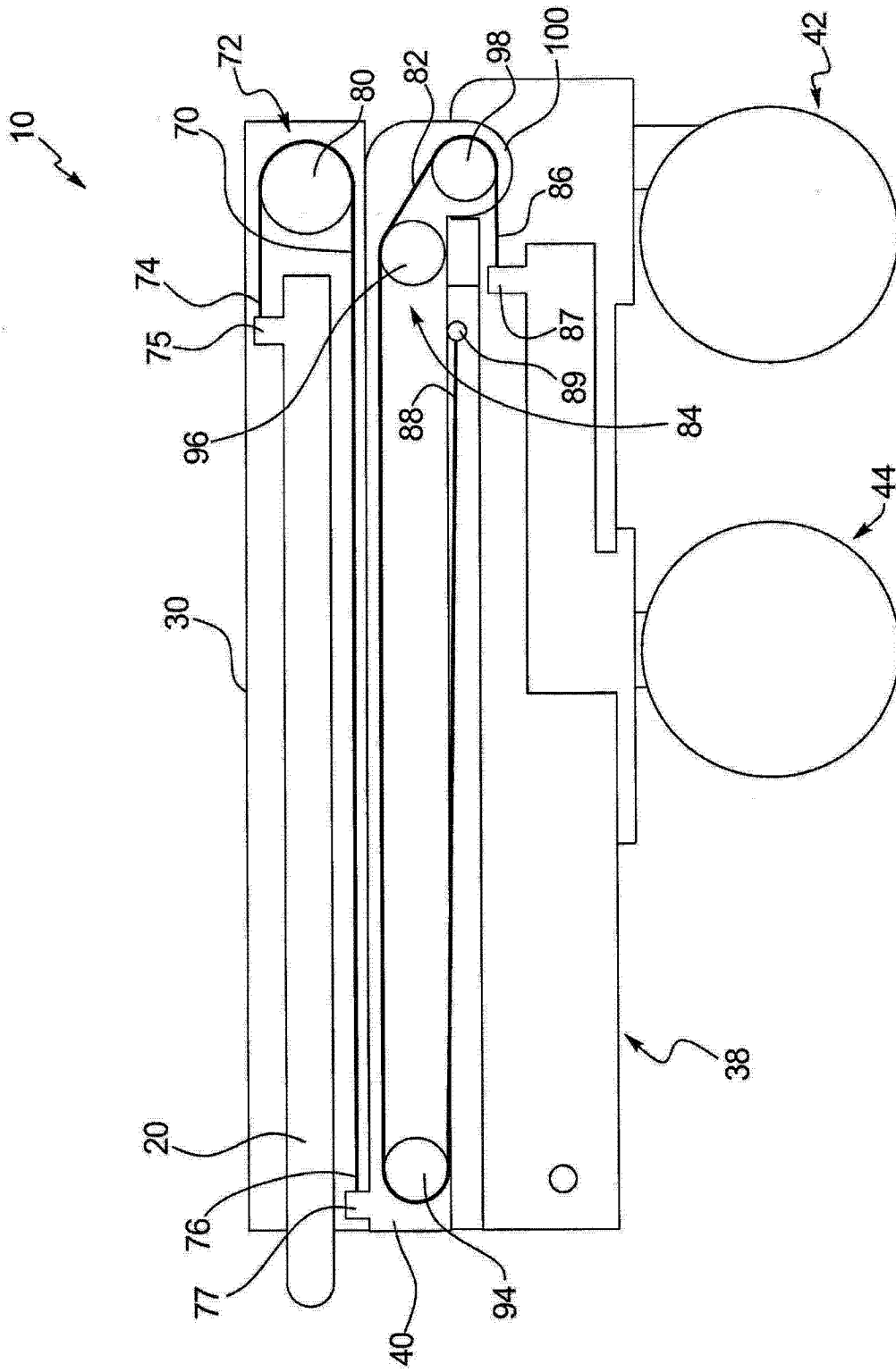


图 8B

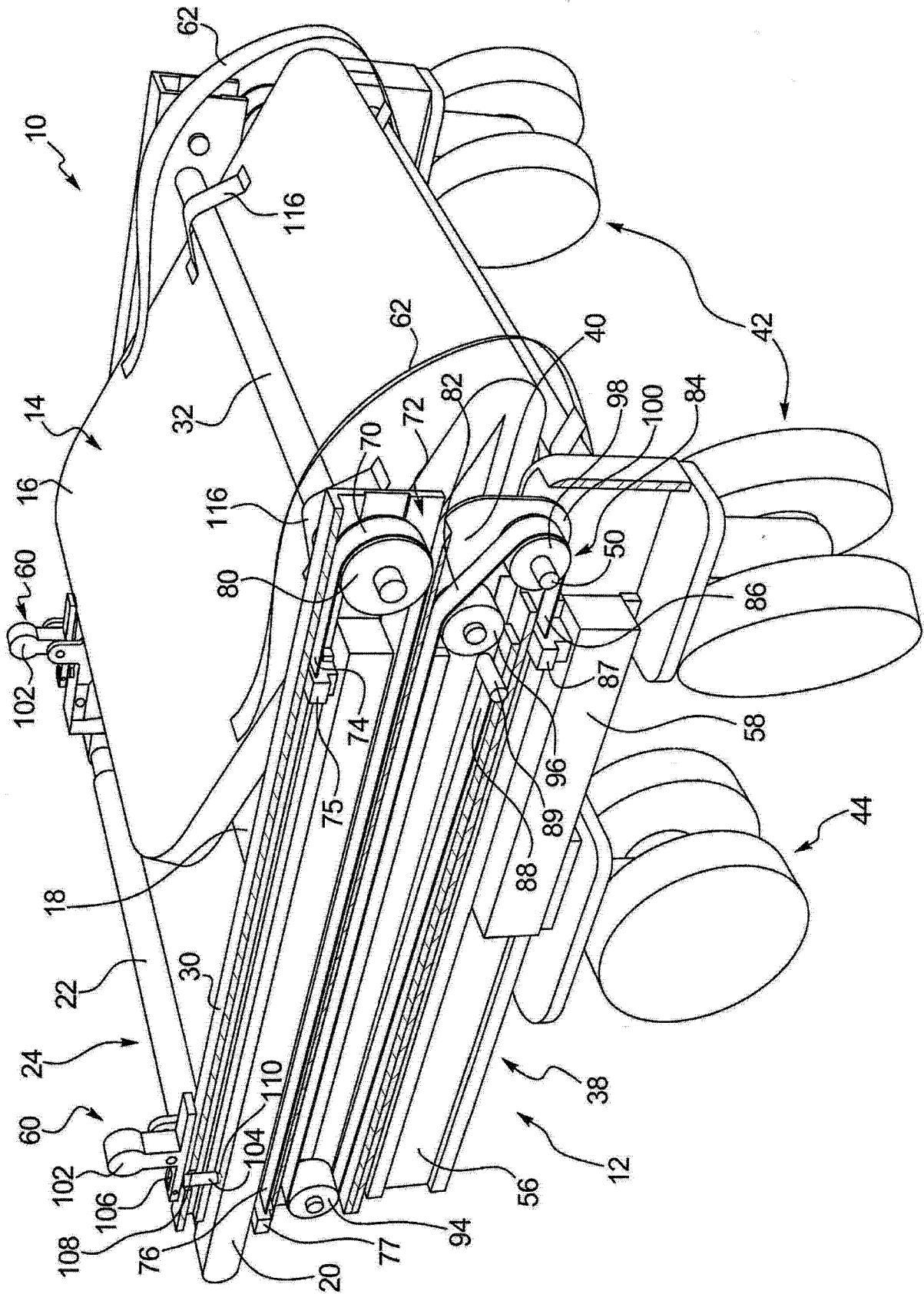


图 9