



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103661553 B

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201210424463.1

(22)申请日 2012.10.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103661553 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(30)优先权数据

13/622,756 2012.09.19 US

(73)专利权人 中山市乐瑞婴童用品有限公司

地址 528414 广东省中山市东升镇葵兴大道28号

(72)发明人 埃里克·珀尔曼

罗伯特·S·安德森

戴维·A·莱曼

凯思琳·麦克拉瑞 特伦格·鹏格

(74)专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限公司 11290

代理人 梁兴龙 陈桂香

(51)Int.Cl.

B62B 9/14(2006.01)

(56)对比文件

US 7891732 B2, 2011.02.22,

CN 201784668 U, 2011.04.06,

CN 101678854 A, 2010.03.24,

US 1412935 A, 1922.04.18,

WO 2012063029 A1, 2012.05.18,

NL 1037097 C, 2011.01.04,

审查员 邓世贤

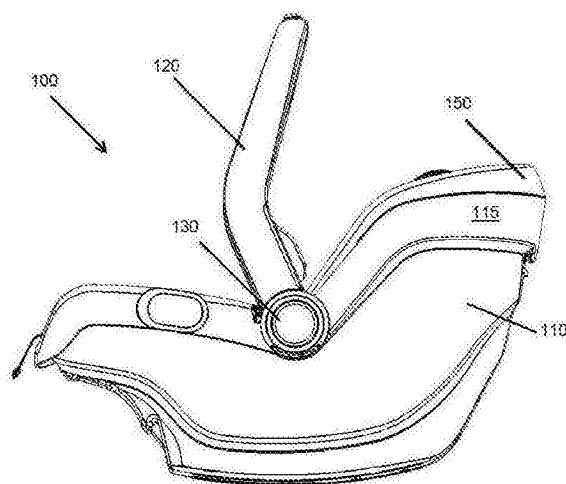
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

用于儿童运载装置的可折叠顶篷

(57)摘要

本发明的几个方面涉及儿童运载装置及其顶篷。在一个实施例中,儿童运载装置包括:外壳,该外壳具有第一顶篷凹槽;支撑表面,该支撑表面用于支撑儿童;以及可缩回顶篷,该可缩回顶篷安装在顶篷罩上,该顶篷罩可枢转地连接在该外壳上,用于将该顶篷支撑在该支撑表面的至少一部分之上,并且在该顶篷罩设置在闭合构造时使处于缩回构造的所述顶篷的第一部分固定在第一顶篷凹槽内。



1. 一种儿童运载装置,包括:

外壳,所述外壳具有第一顶篷凹槽;以及

可缩回顶篷,所述可缩回顶篷安装在顶篷支撑机构上,所述顶篷支撑机构可枢转地连接在所述外壳上,用于支撑所述顶篷的一部分以及使处于缩回构造的所述顶篷的后部的一部分固定在第一顶篷凹槽内;

其中,所述顶篷支撑机构包括顶篷罩,所述顶篷罩具有第二凹槽,当所述顶篷罩处于闭合构造时,第二凹槽用于保持所述顶篷的前部的一部分;

所述顶篷支撑机构还包括半刚性支撑件,所述半刚性支撑件用于支撑所述顶篷的一部分;

当所述顶篷罩处于闭合构造时,所述支撑件被构造成使所述顶篷的后部的一部分固定在第一凹槽内;所述支撑件被构造成使所述顶篷的前部的一部分固定在第二凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述顶篷支撑机构通过凸轮连接在所述外壳上,所述凸轮用于可释放地使所述顶篷保持在以下位置中的一个位置:顶篷处于完全伸出位置,和顶篷处于至少部分地在第一顶篷凹槽内的缩回构造。

3. 根据权利要求2所述的儿童运载装置,其中,所述凸轮还用于可释放地使所述顶篷支撑机构保持在以下位置:顶篷处于部分伸出位置。

4. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述儿童运载装置包括婴孩车。

5. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述儿童运载装置包括车辆座椅。

6. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述顶篷通过布置在由形成于所述顶篷中的筒形织物部分中的塑料管部分可释放地固定在所述外壳和所述顶篷罩之一上,包括所述塑料管部分的所述筒形织物部分可释放地保持在压具与所述外壳和所述顶篷罩之一的壁之间限定的凹槽中,所述压具由弹性材料形成并且包括端部,所述端部被构造成从所述外壳和所述顶篷罩之一的壁附近的位置移动到足以允许包括所述塑料管部分的所述筒形织物部分插入空腔或从空腔中取出的程度。

7. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述支撑件可枢转地固定在所述外壳上。

8. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述支撑件机械地连接在所述顶篷上。

9. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,所述支撑件机械地连接在所述顶篷罩上。

10. 根据权利要求1所述的儿童运载装置,其中,当所述顶篷处于闭合构造时,所述顶篷完全封装在第一凹槽和第二凹槽内。

11. 一种操作儿童运载装置的顶篷的方法,所述方法包括:

使顶篷罩移动并离开抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置,所述顶篷罩的移动从所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一中拉出所述顶篷的一部分;

所述顶篷罩的移动从至少部分地位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内的位置拉出支撑件;

还包括使所述顶篷罩从打开位置移动到抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置,所述顶篷罩的移动使所述顶篷的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内;

其中,从所述支撑件施加到所述顶篷的力促进所述顶篷的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内。

12.根据权利要求11所述的方法,还包括启动锁定释放机构,从而释放将所述顶篷罩保持在抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置的锁定。

13.根据权利要求11所述的方法,还包括:

使所述顶篷的后部的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽内;以及

使所述顶篷的前部的一部分位于所述顶篷罩的凹槽内。

## 用于儿童运载装置的可折叠顶篷

### 背景技术

[0001] 本发明的各方面和实施例总体上涉及儿童运载装置,例如,婴儿车和/或车辆座椅,还涉及用于这种儿童运载装置的顶篷。

### 发明内容

[0002] 根据第一方面,提供了一种儿童运载装置。所述儿童运载装置包括:外壳,所述外壳具有第一顶篷凹槽;以及可缩回顶篷,所述可缩回顶篷安装在顶篷支撑机构上,所述顶篷支撑机构可枢转地连接在所述外壳上,用于支撑所述顶篷的一部分以及使处于缩回构造的所述顶篷的后部的一部分固定在第一顶篷凹槽内。

[0003] 根据一些实施例,所述顶篷支撑机构通过凸轮连接在所述外壳上,所述凸轮用于可释放地使所述顶篷保持在以下位置中的一个位置:顶篷处于完全伸出位置,和顶篷处于至少部分地在第一顶篷凹槽内的缩回构造。

[0004] 根据一些实施例,所述凸轮还用于可释放地使所述顶篷支撑机构保持在以下位置:顶篷处于部分伸出位置。

[0005] 根据一些实施例,所述儿童运载装置还包括锁定机构和锁定释放启动器,它们用于使所述顶篷可释放地锁定在以下位置之一:顶篷处于完全伸出位置、顶篷处于部分伸出位置以及顶篷处于至少部分地在第一凹槽内的缩回构造。

[0006] 根据一些实施例,所述儿童运载装置包括婴儿车。

[0007] 根据一些实施例,所述儿童运载装置包括车辆座椅。

[0008] 根据一些实施例,所述顶篷支撑机构包括顶篷罩,所述顶篷罩具有第二凹槽,当所述顶篷罩处于闭合构造时,第二凹槽用于保持所述顶篷的前部的一部分。

[0009] 根据一些实施例,所述顶篷通过布置在由形成于所述顶篷中的筒形织物部分中的塑料管部分可释放地固定在所述外壳和所述顶篷罩之一上,包括所述塑料管部分的所述筒形织物部分可释放地保持在压具与所述外壳和所述顶篷罩之一的壁之间限定的凹槽中,所述压具由弹性材料形成并且包括端部,所述端部被构造成从所述外壳和所述顶篷罩之一的壁附近的位置移动到足以允许包括所述塑料管部分的所述筒形织物部分插入空腔或从空腔中取出的程度。

[0010] 根据一些实施例,所述顶篷支撑机构还包括半刚性支撑件,所述半刚性支撑件用于支撑所述顶篷的一部分。

[0011] 根据一些实施例,所述支撑件可枢转地固定在所述外壳上。

[0012] 根据一些实施例,所述支撑件机械地连接在所述顶篷上。

[0013] 根据一些实施例,所述支撑件机械地连接在所述顶篷罩上。

[0014] 根据一些实施例,当所述顶篷罩处于闭合构造时,所述支撑件被构造成使所述顶篷的后部的一部分固定在第一凹槽内。

[0015] 根据一些实施例,当所述顶篷罩处于闭合构造时,所述支撑件被构造成使所述顶篷的前部的一部分固定在第二凹槽内。

[0016] 根据一些实施例,当所述顶篷处于闭合构造时,所述顶篷完全封装在第一凹槽和第二凹槽内。

[0017] 根据另一个方面,提供了一种操作儿童运载装置的顶篷的方法。所述方法包括:使顶篷罩移动并离开抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置,所述顶篷罩的移动从所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一中拉出所述顶篷的一部分。

[0018] 根据一些实施例,所述方法还包括启动锁定释放机构,从而释放将所述顶篷罩保持在抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置的锁定。

[0019] 根据一些实施例,所述顶篷罩的移动从至少部分地位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内的位置拉出支撑件。

[0020] 根据一些实施例,所述方法还包括使所述顶篷罩从打开位置移动到抵靠所述儿童运载装置的外壳的闭合位置,所述顶篷罩的移动使所述顶篷的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内。

[0021] 根据一些实施例,从所述支撑件施加到所述顶篷的力促进所述顶篷的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽和所述顶篷罩的凹槽之一内。

[0022] 根据一些实施例,所述方法还包括:使所述顶篷的后部的一部分位于所述儿童运载装置的外壳的凹槽内;以及使所述顶篷的前部的一部分位于所述顶篷罩的凹槽内。

## 附图说明

[0023] 附图不是按照比例绘制的。在附图中,用相同的附图标记表示在不同附图中示出的各个相同或几乎相同的部件。为了清楚起见,不是每一个部件都被标注在每一张附图中。在附图中:

[0024] 图1是根据本发明实施例的儿童运载装置的侧视平面图;

[0025] 图2是根据本发明实施例的儿童运载装置的后视平面图;

[0026] 图3是根据本发明实施例的儿童运载装置的俯视平面图;

[0027] 图4是根据本发明实施例的儿童运载装置的侧视平面图;

[0028] 图5是用于根据本发明实施例的儿童运载装置的顶篷罩的一部分的侧视平面图;

[0029] 图6是根据本发明实施例的顶篷的平面图;

[0030] 图7是根据本发明实施例的顶篷罩的俯视图;以及

[0031] 图8是根据本发明实施例的儿童运载装置的外壳的一部分后壁的截面图。

## 具体实施方式

[0032] 本发明的应用不限于下面说明书所描述或者附图所示出的部件的结构和排列方式的细节。本发明能够具有其他实施例并且能够以不同方式实践或执行。此外,本文所使用的短语和术语是出于描述的目的并不应当认为是本发明的限制。本文所使用的“包括”、“包含”、“具有”、“含有”、“涉及”及其变形形式意图涵盖后面所列的项目、其等同形式以及附加项目。

[0033] 如果在运送儿童的同时保持儿童温暖并且免于各个部件的伤害,那么年幼儿童或婴儿的父母或护理人员将会受到挑战。当儿童位于儿童运载装置(例如,车辆座椅或婴儿车)中时,护理人员可能会需要用顶篷覆盖儿童。顶篷可以为儿童运载装置中的儿童提供对

太阳、风或雨的保护。

[0034] 本文所使用的术语“儿童运载装置”包括儿童可以位于其中的任何移动的或静止的设备,而该设备可能需要为儿童提供顶篷。例如,儿童运载装置可以是婴儿车、车辆座椅、座椅或儿童秋千中的任何一种。儿童运载装置可以是多用途运载工具,可以可释放地固定在婴儿车框架上和车辆座椅的基座上。儿童运载装置可以包括儿童用的座位。

[0035] 在本发明的实施例中提供儿童运载装置,其在图1中整体表示为100。儿童运载装置100可以是独立式装置,或者可以构造成通过提供本领域已知的适当固定机构而将例如装置的下表面固定在例如婴儿车框架上或车辆座椅的基座上。儿童运载装置100包括外壳110和运载提手120,运载提手可枢转地连接在外壳110的提手枢轴机构130上,提手枢轴机构可以位于外壳110的任一侧或两侧的外表面上。提手120大致上呈U形,并且可以枢转到从枢轴机构大致竖直向上延伸的位置、抵靠在外壳110的表面上的位置或者一个或多个中间位置。然而,提手120的形状、形式以及提手与外壳连接的方法不限于所示的形状、形式以及方法。在各个实施例中可以使用具有不同形状、不同定向或者与儿童运载装置100的外壳的不同连接方法的其他提手。

[0036] 图1示出了包括例如顶篷罩150的顶篷支撑机构,其中该顶篷罩处于闭合位置。在各个实施例中,顶篷罩150可以将用于儿童运载装置的顶篷180(如图4和图6所示)固定在位于外壳110的后上部的第一凹槽115中和/或位于顶篷罩150内的第二凹槽190(如图2和图7所示)中。当顶篷罩150处于闭合位置时,顶篷180的后部180A的一部分或者全部可以固定在第一凹槽115中,而顶篷180的前部180B的一部分或者全部可以固定在第二凹槽190中。

[0037] 图2示出了顶篷罩150的第二凹槽190,图2是顶篷罩150定向在展开位置的儿童运载装置100的实施例的后视图。为清楚起见,在图2中省略了下面描述的诸如运载提手120和支撑件170等附加特征。在缩回或闭合位置,顶篷180可以被完全封装在第一凹槽115和/或第二凹槽190内,并且可以被外壳110和/或顶篷罩150隐藏和/或相对于环境受到保护。

[0038] 在图3的俯视图(为清楚起见,省略了儿童运载装置100的内部部件)中,可以看出顶篷罩150在外壳110的后部上表面的大部分上延伸。顶篷罩150固定在外壳110的两个顶篷罩枢轴点160上。在各个实施例中,顶篷罩150可以具有不同的形状和/或通过与所示机构不同的机构固定在外壳上。例如,顶篷罩150可以仅固定在外壳110的一个枢轴点160上。

[0039] 为了打开顶篷,使用者拉拽或者以其他方式移动顶篷罩150以使其离开外壳110的上部。在一些实施例中,顶篷罩150可以通过锁销、搭扣、钩子或位于顶篷罩中或顶篷罩上的其他固定机构和/或通过位于外壳110中或外壳110上的互补固定机构而可释放地固定并抵靠着外壳110的上部闭合。在一些实施例中,使用者可能需要操作释放机构(例如,锁定释放按钮或控制杆),以便在拉拽顶篷罩150以使其离开外壳之前从外壳110的上部释放顶篷罩。顶篷罩150可以围绕顶篷罩枢轴点160枢转,直到处于图4所示的完全伸出位置为止。顶篷罩150还可以枢转到图1所示的闭合位置与图4所示的完全伸出位置之间的一个或多个中间位置。在一些实施例中,顶篷罩150可以装有弹簧或者以一些其他方式向打开位置偏压。在启动释放机构之后,顶篷罩150和顶篷180可以在装有弹簧的机构或与顶篷罩连接的其他偏压机构的作用下移动到完全打开位置或部分打开位置。

[0040] 随着顶篷罩150向前枢转,顶篷(在图4中用虚线180表示其轮廓)从外壳110的第一凹槽115和顶篷罩150的第二凹槽190中的一者或两者被拉出。随着顶篷罩150向前枢转,第

二顶篷支撑机构(例如,支撑件170)也可以从闭合位置被拉出。在闭合位置上,支撑件170可以部分或完全地位于外壳110的第一凹槽115中和/或部分或完全地位于顶篷罩150内的第二凹槽190中。支撑件170可以围绕形成在外壳110侧面的支撑枢轴(未示出)向前枢转到如图4所示的完全打开位置或者枢转到如图4所示的完全打开位置与完全闭合位置之间的中间位置。支撑件170的完全闭合位置可以是支撑件至少部分地位于第一凹槽115和/或第二凹槽190中的位置。在一些实施例中,支撑件170可以装有弹簧或者以其他方式向打开位置偏压,并且在启动释放机构之后,可以与顶篷罩150一起打开到完全或部分打开的位置。

[0041] 支撑件170可以包括以织物、绳或线的一个或多个环的形式位于例如顶篷口袋中的一部分,其中所述环固定在顶篷180的织物上并位于形成顶篷180的材料层之间,或者通过搭扣、纽扣或其他固定件中的一种或几种而连接在顶篷180上。支撑件170的该部分可以机械地将支撑件170与顶篷连接。支撑件可以通过绳、线或其他连接机构中的一种或几种额外地或可选择地与顶篷罩150连接。顶篷罩150的打开可以在顶篷180的织物上施加力,该力传递至支撑件170而将支撑件170拉到打开位置。在一些实施例中,支撑件170可以机械地与顶篷罩150连接,但是不与顶篷180连接。支撑件170可以自由地在顶篷180的表面上滑动。还可以设置一个或多个额外的顶篷支撑部件(未示出)以将顶篷180支撑在儿童运载装置100的儿童座椅的上方。支撑件170和/或一个或多个任选的顶篷支撑部件可以大致呈U形或C形,从而使顶篷在伸出到打开位置时具有弯曲的上表面,尽管支撑件170和/或一个或多个任选的顶篷支撑部件的形状可以是多种形状中的任何形状,例如,在不同的实施例中为半圆形或正方形。

[0042] 支撑件170可以发挥多种功能。支撑件170可以将顶篷支撑在位于儿童运载装置100的儿童座椅上方的位置。当顶篷例如通过将顶篷罩150向后枢转至如图1所示的闭合位置并抵靠在外壳110上而移动到缩回或闭合位置时,支撑件170还可以将顶篷180的后部180A的一部分或全部推到或者以其他方式引导到第一凹槽115中,和/或将顶篷180的前部180B的一部分或全部推到或者以其他方式引导到第二凹槽190中。在顶篷位于缩回或闭合位置的同时,支撑件170可以将顶篷180的一部分或全部保持在第一凹槽115和/或第二凹槽190中。当顶篷罩闭合并且顶篷处于缩回或闭合位置或构造时,支撑件170的第一部分可以位于第一凹槽115中,而支撑件170的第二部分可以位于第二凹槽190中。

[0043] 在一些实施例中,顶篷罩150可以打开到部分打开位置。支撑件170可以保持在闭合位置并至少部分地位于第一凹槽115和/或第二凹槽190中,直到顶篷罩150和/或顶篷180打开并超过预定点为止。该预定点例如可以是顶篷罩150和/或顶篷180枢转到大约位于完全关闭与完全打开之间的中途位置的点。

[0044] 顶篷罩150可以与凸轮200连接以使顶篷罩围绕枢轴点160枢转。图5示出了凸轮200,其中已经省略了儿童运载装置的外壳110和其他部件以更好地示出顶篷罩和凸轮机构。凸轮200可枢转地固定在外壳110的内部或外部,并且构造成可以围绕枢轴点160旋转。凸轮200可以包括一个或多个凹槽220,该凹槽与凸轮从动件210配合以可释放地将顶篷罩150固定在一个或多个位置上。凸轮从动件210可以安装在外壳110的一部分(例如,外壳110的内表面)上,并且可以被例如弹簧或其他机构推压或偏压在凸轮200的表面上。随着顶篷罩150围绕枢轴点160旋转,凸轮从动件210可以与一个或多个凹槽220配合。凹槽220可以具有弯曲的侧壁,使得凸轮从动件210通过与凹槽配合而将顶篷罩固定在适当位置,但是通过

施加足够的力可以使凸轮从动件脱离凹槽220,从而将弹簧或偏压凸轮从动件210的其他机构压缩到特定凹槽220,并且使顶篷罩枢转以脱离凸轮从动件210与特定凹槽220配合的位置。当顶篷罩150处于完全打开或伸出位置时,凸轮从动件可以通过与凸轮200上的表面225配合而可释放地将顶篷罩150固定在该位置。当顶篷罩150处于完全闭合位置时,凸轮从动件可以通过与如图5所示的凸轮200上的第一凹槽220配合而可释放地将顶篷罩150固定在该位置。当顶篷罩150处于部分打开位置时,凸轮从动件可以通过与如图5所示的凸轮200上的第二凹槽220配合而可释放地将顶篷罩150固定在该位置。向顶篷罩150施加足够的力可以使凸轮从动件210与表面225脱离,并且以类似的方式与凹槽220脱离。

[0045] 应当理解,图5所示的用于顶篷罩150的枢轴机构只是示例性的。在儿童运载装置的各个实施例中可以包括用于使顶篷罩枢转并可释放地固定在一个或多个位置的其他机构。在一些实施例中,顶篷罩150的枢轴机构可以构造成使顶篷罩150锁定在一个或多个位置,例如完全闭合或缩回位置、完全打开或伸出位置、或者部分打开位置。可以要求使用者启动锁定释放按钮或控制杆来释放锁定并且将顶篷罩150移出锁定位置。

[0046] 在一些实施例中,支撑件170可以具有与顶篷罩150类似的枢轴机构,从而可释放地将支撑件保持在一个或多个位置,例如完全闭合或缩回位置、完全打开或伸出位置、或者部分打开位置。

[0047] 儿童运载装置的各个部件的构造材料不是重要的,不同的部件可以由相同或不同的材料形成。诸如外壳110、运载提手120、顶篷罩150和儿童运载装置的其他部分等项目可以由在儿童运载装置构造的领域中已知的材料形成,例如塑料。支撑件170和/或一个或多个任选的顶篷支撑部件可以由塑料、金属或者一种或几种其他半刚性材料形成。顶篷180可以由例如棉、聚酯、毛或者在用于形成顶篷的领域中已知的任何其他天然的、合成的或混合的织物形成。顶篷180的一个部分或多个部分可以是不透明的、透明的或半透明的。顶篷180的一个部分或多个部分可以是防水的。顶篷180可以由连续的材料形成,或者可以包括一个或多个缝隙。

[0048] 在一些实施例中,顶篷180可以从儿童运载装置上取下。这可以方便清洗顶篷180。在一些实施例中,例如,如图6所示,顶篷180可以具有端部,这些端部折叠起来并且例如通过缝合、搭扣、纽扣、钩-环固定件或其他固定件固定以形成筒形织物部分195A和195B。一部分塑料管300(例如聚丙烯管,在图8的截面图中示出)可以插入到筒形织物部分195A和195B中。虽然在本文中被称为“塑料管”,但是该管可以由所需的任何半刚性材料形成并且可以呈筒状管道的形状、实心杆的形状或所需的任何其他形状。筒形织物部分195A和195B内的塑料管可以与顶篷罩150和外壳110中的一者或两者的搭扣、接头、压具或阶梯状边缘配合,从而可释放地将顶篷固定在顶篷罩和/或外壳上。

[0049] 如图7所示,顶篷罩150可以具有包括在第二凹槽190中的一个或多个接头230和/或一个或多个管端捕捉块235。一个或多个接头230和/或管端捕捉块235可以由弹性材料(例如,一种或几种塑料)制成,它们可以变形以允许插入筒形织物部分195B的塑料管能够被压到一个或多个接头230和/或管端捕捉块235之中或之下的位置。塑料管的端部可以固定在管端捕捉块235内。塑料管的位于筒形织物部分195B内的几个部分可以被压到一个或多个接头230和/或管端捕捉块235之中或之下的位置以将顶篷180B的前部保持在与顶篷罩150连接的位置。类似的接头230和/或管端捕捉块235可以存在于外壳110的第一凹槽115之

中或附近,从而通过保持塑料管的插入到筒形织物部分195A中的部分而使顶篷180A的后部固定在外壳110上。

[0050] 例如通过施加足够的力以从外壳110和/或顶篷罩150的一个或多个接头230和/或管端捕捉块235之中或之下取出塑料管,可以从顶篷罩150和/或外壳110上取下顶篷180。在其他实施例中,塑料管的端部可以从管端捕捉块235(如果存在)上取下并且从筒形织物部分195A和/或195B中拉出。一旦从筒形织物部分195A和/或195B中取下塑料管,顶篷就可以从顶篷罩150和/或外壳110上取下,因为塑料管不再用于将顶篷保持在适当位置。然后,支撑件170也可以从口袋或将支撑件保持在顶篷的适当位置的位于顶篷之中或之上的其他固定机构(如果存在)中取出。然后,顶篷可以在例如常规洗衣机中被清洗,并且重新放回到儿童运载装置100上。

[0051] 在一些实施例中,顶篷罩150和/或外壳110中的顶篷压具可以由连续的一件材料形成而不是作为离散的接头。例如,如图8所示(其是第一凹槽115的后壁115A的上部的截面图),压具310的下部320可以固定在第一凹槽115的后壁115A的内部。压具310可以利用固定装置(例如,螺丝钉或螺母-螺杆)或者利用粘合剂(例如,环氧树脂)固定在后壁115A上。压具310可以在后壁115A的内部周围基本上连续地延伸。压具310可以由在施加足够的力的情况下可以变形的弹性材料(例如,塑料)形成。顶篷180的包括布置在其中的一部分塑料管300的筒形织物部分195A可以被插入并保持在由压具310和后壁115A限定的空腔340中。利用使压具310变形并且使筒形织物部分195A能够进入空腔340的足够的力,筒形织物部分195A可以被推过压具310的上端与后壁115A之间的缝隙。压具310的突出部分或凸缘部分330可以便于使筒形织物部分195A保持在空腔340内,从而将顶篷180固定在外壳110上。压具310的上端可以延伸到略微在后壁115A的上端之上。为了从外壳110上释放顶篷180,使用者可以远离后壁115A方向推压压具310的上端,直到在压具310与后壁115A之间具有足够的间隙以使得包括一部分塑料管300的筒形织物部分195A通过。

[0052] 在描述了本发明的至少一个实施例的若干方面之后,应当意识到,本领域技术人员容易想出各种替换、修改和改进。这些替换、修改和改进意图作为本发明公开的一部分并且意图落入本发明的精神和范围之内。因此,前述的说明和附图仅是示例性的。

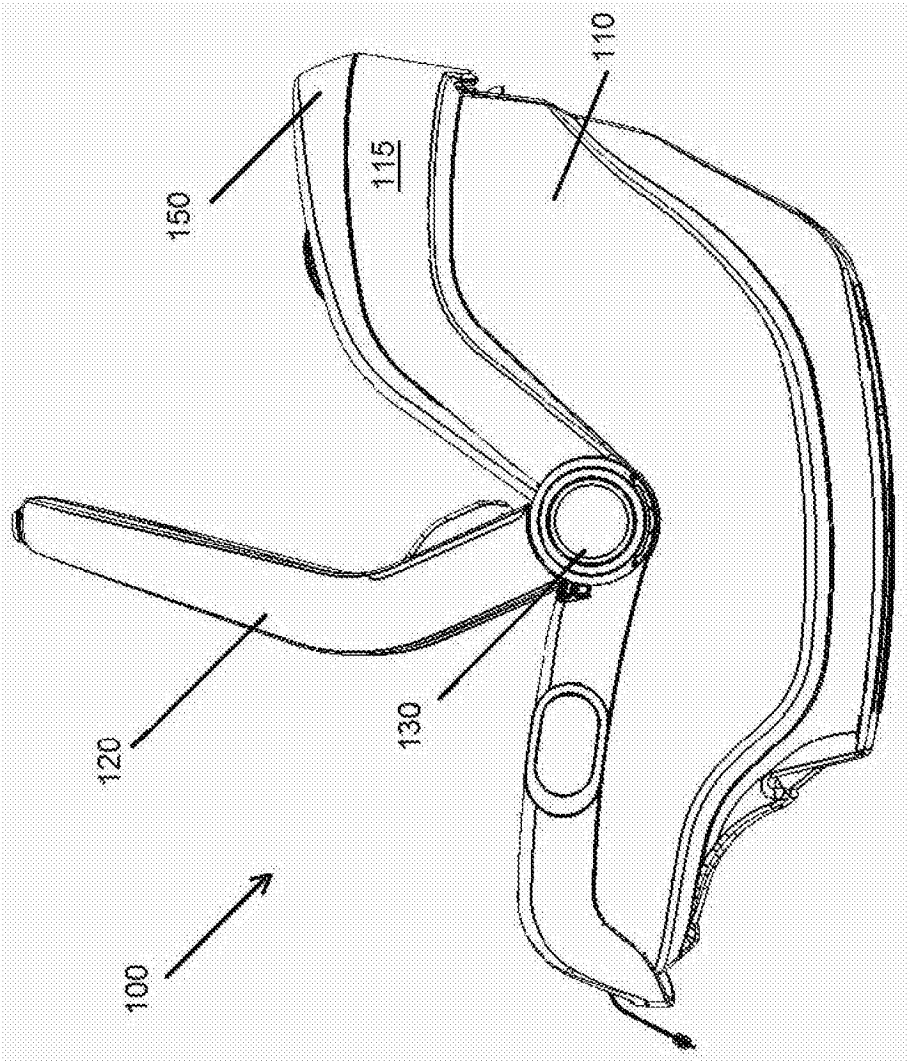


图1

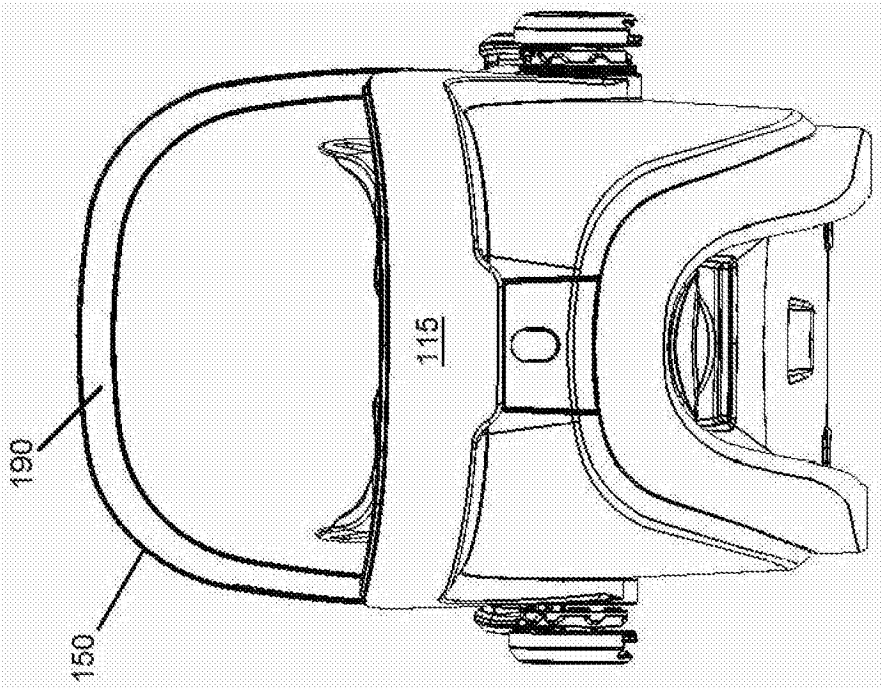


图2

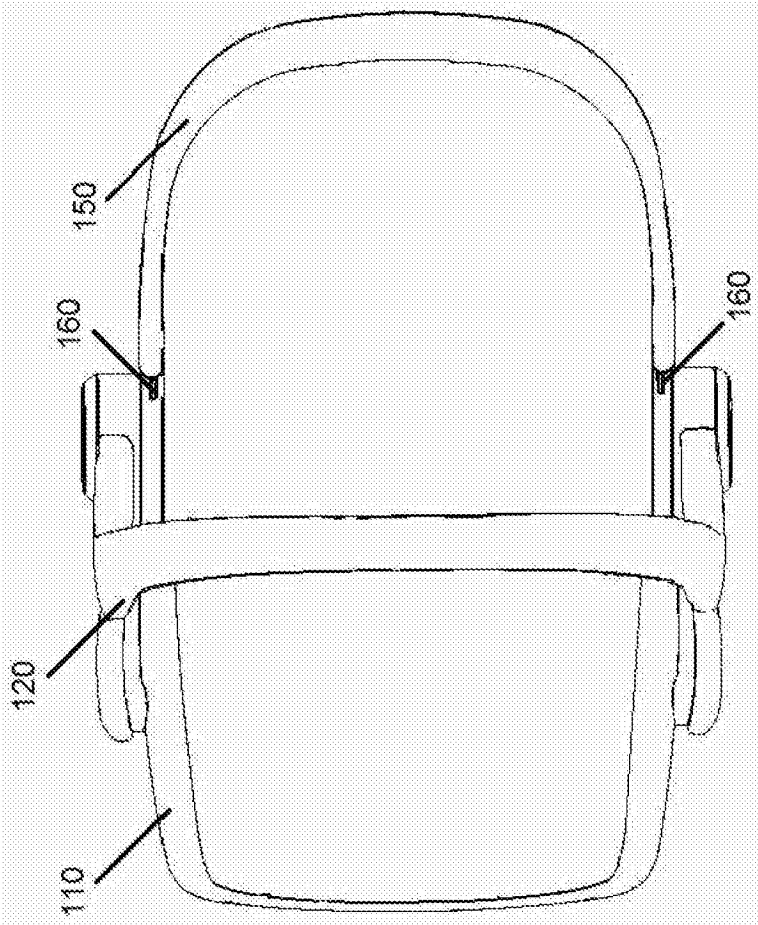


图3

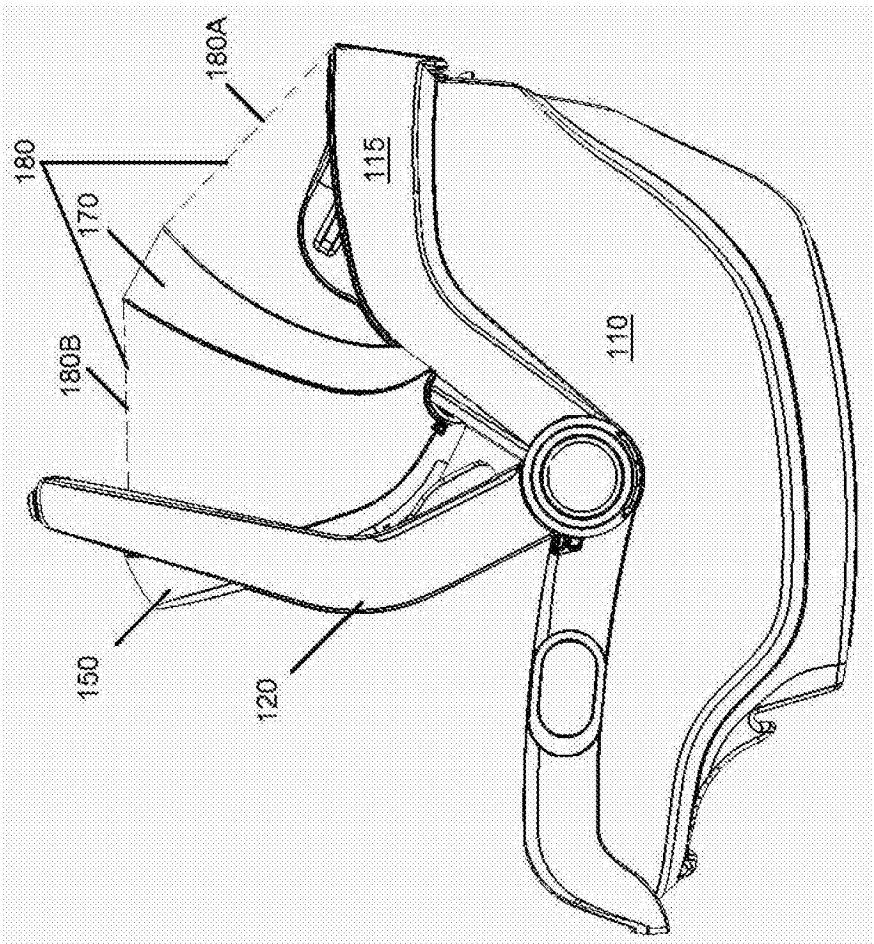


图4

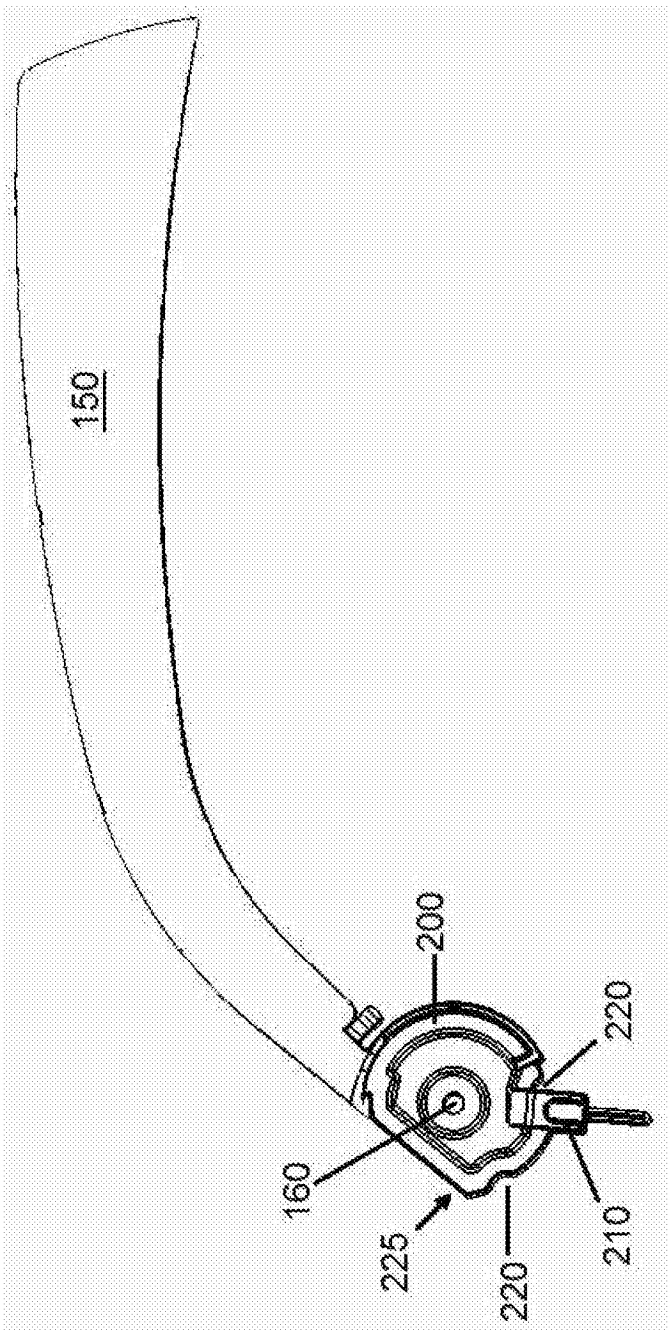


图5

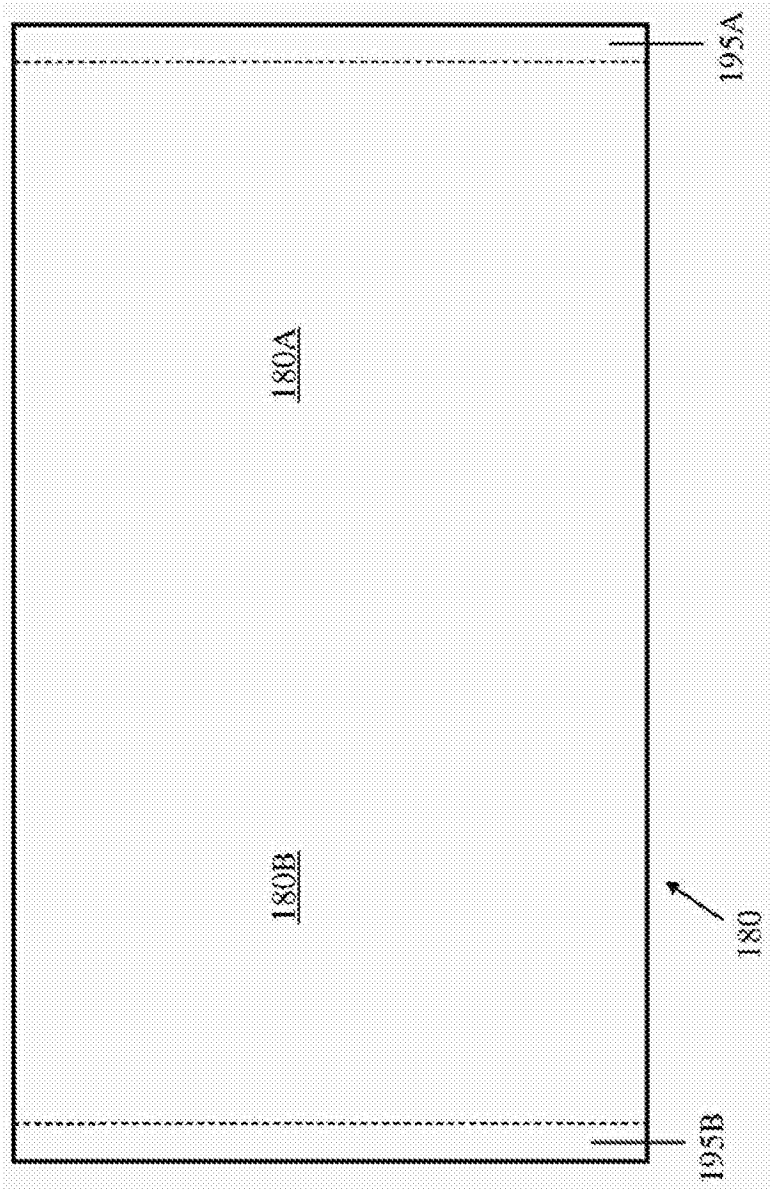


图6

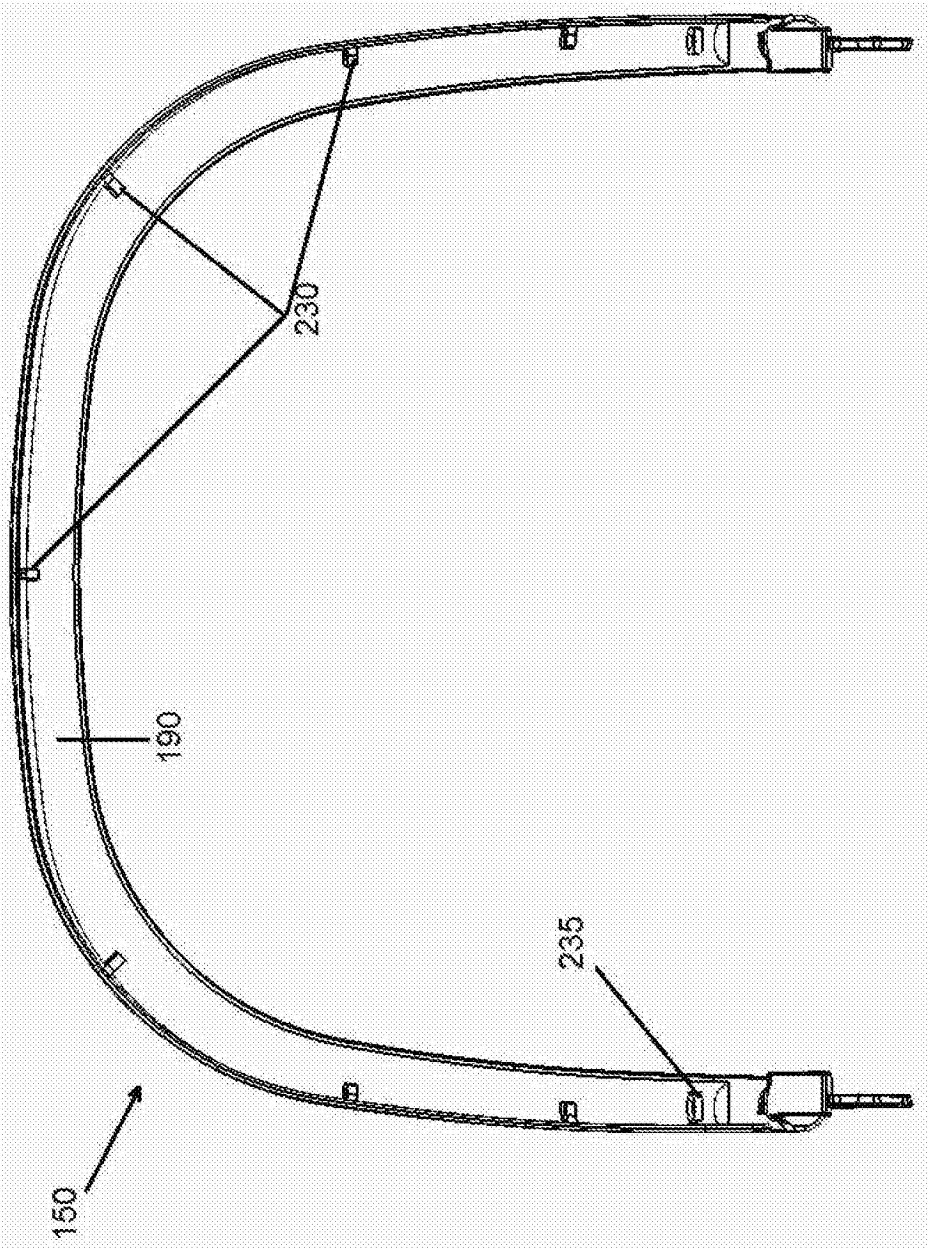


图7

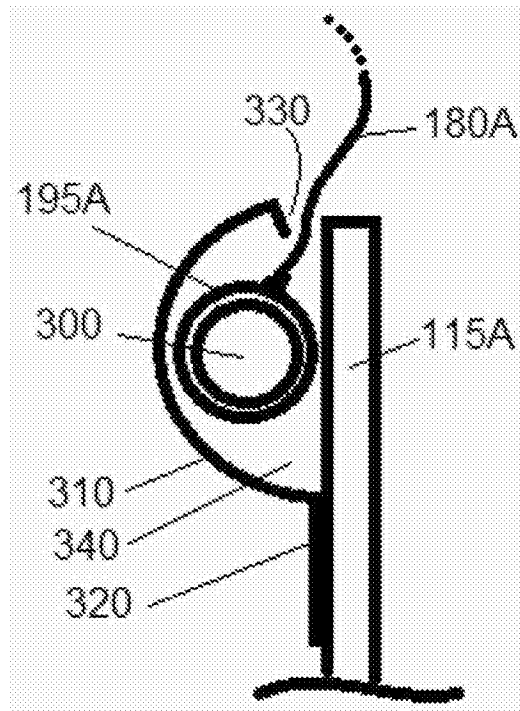


图8