



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111770780 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 201980015478.2

(22) 申请日 2019.02.26

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111770780 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(30) 优先权数据  
102018202874.5 2018.02.26 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2020.08.26

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2019/054696 2019.02.26

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02019/162520 DE 2019.08.29

(73) 专利权人 J·韦克勒  
地址 德国慕尼黑  
专利权人 J·施耐德 M·阿尔布雷希特

(72) 发明人 J·韦克勒 J·施耐德  
M·阿尔布雷希特

(74) 专利代理机构 北京市铸成律师事务所  
11313

专利代理师 王珺 林军

(51) Int.Cl.  
A63C 10/04 (2006.01)  
A63C 10/10 (2006.01)  
A63C 10/24 (2006.01)  
A63C 10/28 (2006.01)

(56) 对比文件  
US 2007114763 A1,2007.05.24  
US 2007114763 A1,2007.05.24  
US 6464237 B1,2002.10.15  
WO 9847398 A1,1998.10.29  
US 2002153699 A1,2002.10.24  
EP 1319426 A1,2003.06.18  
CN 101365519 A,2009.02.11  
CN 2508810 Y,2002.09.04  
CN 1878598 A,2006.12.13

审查员 姚丽华

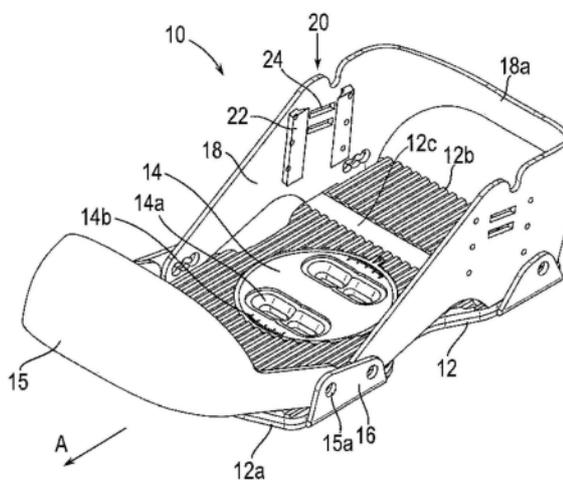
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

## (54) 发明名称

包括两个可分离部分的滑雪板固定器

## (57) 摘要

本发明涉及一种用于将滑雪板鞋耦联至滑雪板的滑雪板固定器,其包括基板(12),该基板被设计成借助于紧固装置(14)附接到滑雪板并平放地抵靠在滑雪板上;高背件,该高背件基本上垂直于基板(12)延伸;脚趾带(15)和脚背带。根据本发明的滑雪板固定器设计为两件式,其中基板(12)和脚趾带(15)与第一组件(10)相关联,并且高背件和脚背带与第二组件相关联,其中设置有耦联单元(20),第一组件(10)和第二组件借助于该耦联单元可释放地可相互耦联,其中第一组件(10)被设计成在解耦状态下保持在滑雪板上,并且第二组件被设计成在解耦状态下保持在滑雪板鞋上。



1. 一种用于将滑雪板鞋(44)耦联至滑雪板的滑雪板固定器,包括:
  - 基板(12),其设计成借助于紧固装置(14)附接到滑雪板并平放地抵靠在所述滑雪板上;
  - 高背件(36),其基本上垂直于所述基板(12)延伸;
  - 脚趾带(15)和脚背带(34);其特征在於,所述滑雪板固定器设计为两个组件,其中所述基板(12)和所述脚趾带(15)与第一组件(10)相关联,并且所述高背件(36)和所述脚背带(34)与第二组件(30)相关联,其中设置有耦联单元,在耦联状态下所述第一组件(10)和所述第二组件(30)通过所述耦联单元能释放地能够彼此耦联,其中所述第一组件(10)设计成在解耦状态下保持在所述滑雪板上,并且所述第二组件(30)设计成在所述解耦状态下保持在所述滑雪板鞋(44)上,
  - 其中,所述耦联单元包括第一部分(20)和第二部分(26),所述第一部分包括至少一个接合部件(24),所述第二部分包括至少一个可位移的卡锁齿(28)和用于所述卡锁齿(28)的复位机构。
2. 根据权利要求1所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述第二组件(30)还包括支架部件(32),所述支架部件在所述滑雪板固定器的所述耦联状态下,以其底侧沿所述基板(12)的方向定向,并且设计成以其上侧形成与所述滑雪板鞋(44)的鞋底的接触面。
3. 根据权利要求2所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述高背件(36)、所述脚背带(34)和所述支架部件(32)彼此连接,以便围绕单个销轴(38)相对于彼此能枢转。
4. 根据权利要求2或3所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述第一组件(10)还包括壁部件(18),所述壁部件(18)基本上垂直于所述基板(12)并且以弧形形状围绕所述基板(12)的后部区域(12b)延伸。
5. 根据权利要求4所述的滑雪板固定器,其特征在於,在所述耦联状态下,所述壁部件(18)形成所述高背件(36)的支座,以限制所述高背件在所述高背件(36)和所述基板(12)之间以预定角度相对于所述支架部件(32)的枢转运动,其中所述预定角度借助于调节机构(42)是能调节的。
6. 根据权利要求1所述的滑雪板固定器,其特征在於,在所述耦联状态下,所述复位机构预加载至少一个所述卡锁齿(28),以与至少一个所述接合部件(24)接合。
7. 根据权利要求1所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述接合部件(24)包括齿条或卡锁凹部。
8. 根据权利要求1所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述滑雪板固定器还包括作为致动部件(40)的牵引缆绳,借助于所述牵引缆绳,至少一个所述卡锁齿(28)克服所述复位机构的作用能脱离与至少一个所述接合部件(24)的接合。
9. 根据权利要求8所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述牵引缆绳至少部分地在所述高背件(36)的区域内被引导,并且能固定在所述高背件(36)上。
10. 根据权利要求6至9中任一项所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述耦联单元的所述第一部分(20)与所述第一组件(10)相关联,所述耦联单元的所述第二部分(26)与所述第二组件(30)相关联。
11. 根据权利要求4所述的滑雪板固定器,其特征在於,所述耦联单元与所述支架部件(32)和所述壁部件(18)相关联。

12. 一种滑雪板系统,包括根据权利要求1至11中任一项所述的滑雪板固定器和滑雪板鞋(44),所述滑雪板鞋设计成能连接至所述滑雪板固定器的所述第二组件(30)。

13. 根据权利要求12所述的滑雪板系统,包括两个滑雪板固定器、两个滑雪板鞋(44)和滑雪板,两个所述滑雪板固定器的所述基板(12)借助于所述基板(12)的紧固装置(14)附接到所述滑雪板,其中所述紧固装置(14)允许关于所述紧固装置相对于所述滑雪板的上侧的位置和/或角度对所述附接进行调节。

## 包括两个可分离部分的滑雪板固定器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种滑雪板固定器,包括基板,该基板设计成借助于紧固装置耦联到滑雪板并平放地抵靠在该滑雪板上;高背件,其大体上垂直于基板延伸;脚趾带和脚背带。

### 背景技术

[0002] 这种通用的滑雪板固定器本身是已知的,并且成对地使用,以将滑雪板连接到使用者,即与滑雪者的滑雪板鞋耦联。在这种已知的固定器中,固定器和鞋之间的耦联一般是以这样的方式进行的:首先打开通常装配有棘齿的脚趾带和脚背带,然后将鞋放在其在基板上的预定位置处,然后再将两种带子穿线并拧紧。然而,为了借助于固定器来放置滑雪板,使用者必须坐下来并通常戴着手套进行穿线和收紧过程,这使很多滑雪者感到麻烦不便。

[0003] 另一方面,最近市场上出现了所谓的“流动固定器”,在这种固定器中,高背件可以向后折叠用于插入,以便为使用者的鞋子提供插入开口,并且在插入脚后,高背件可以再次折叠起来并固定。然而,在这种情况下,固定器后面必须有足够的空间来实现高背件的这种枢转运动,这样,例如在陡坡上就不可能踏入固定器,这是因为在陡坡上没有合适的空间用于高背件的枢转。此外,这种固定器中的高背件在闭合状态下必须具有至少 $5^{\circ}$ 的定位角,这限制了这种系统的灵活性。最后,流动固定器的单独调整和操作是复杂的,这是因为这些固定器总共包括四个带扣,最终必须手动打开和关闭。

[0004] 最后,所谓的“步入式固定器”也存在了一段时间了,在这种固定器中,可以将特殊成型的鞋卡扣在滑雪板上的基板上。然而,由于这需要重新购买昂贵的特殊鞋,而且这些鞋还必须加固,因此不是很灵活,而且由于滑雪者认为这种系统在动力传输和驾驶体验方面,以及在被雪或冰弄脏时的操作方面都不够好,因此这些系统无法在市场上取得成功。

### 发明内容

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种改进的上述类型的滑雪板固定器,该固定器在进行舒适性和恒定调整选项不变的情况下,允许以简化的方式耦联和移除滑雪板。

[0006] 为此,根据本发明的滑雪板固定器由两部分组成,其中基板和脚趾带与第一组件相关联,以及高背件和脚背带与第二组件相关联,其中设置有耦联单元,第一组件和第二组件通过该耦联单元可释放地可相互耦联,其中第一组件被设计成在解耦状态下保持在滑雪板上,并且第二组件被设计成在解耦状态下保持在滑雪板鞋上。

[0007] 发明人的贡献在于认识到,通过根据本发明的具有保持在鞋上的第二组件的滑雪板固定器的两件式结构,可以使得更容易地放置在滑雪板上,例如通过有针对性的踩踏,类似于高山滑雪固定器的情况来更容易地放置在滑雪板上,同时不必在进行体验和/或固定器的个别调节选项方面做出妥协。例如,在本发明的一些实施例中,还可以设置用于调整鞋带以匹配于相应的滑雪板鞋的棘齿系统,并且可以使用已经购买的、原本打算用于与常规的固定器一起使用的滑雪板鞋。

[0008] 为了保证滑雪板鞋与第二组件之间即使在解耦状态下仍可以牢固连接,该第二组件在优选设计中还可以包括支架部件,该支架部件在固定器的耦联状态下,以其底侧指向基板的方向,并被设计成以其上侧形成与滑雪板鞋的鞋底的接触面。以这种方式,通过该支架部件的设置,可以在脚背带、高背件和支架部件之间形成三角力,该三角力基本上跨越了穿着者的脚踝或踝关节的区域。由此实现了第二组件在滑雪板鞋上的更加牢固的固定,当穿着者行走时,在解耦状态下,鞋仅在其鞋底区域由于该支架部件而具有小的额外肩部,但这并不会实质上降低穿着舒适度。由于该措施,例如,已经购买的、原本打算与常规的固定器一起使用的滑雪板鞋也可以与根据本发明的固定器一起使用。然而,替代地,当然可以考虑例如通过相互作用的接合部件将第二组件耦联到滑雪板鞋的替代措施,然而,这些将需要重新设计或至少修改所使用的滑雪板鞋。

[0009] 为了特别是在实施例中的根据本发明的固定器在与支架部件解耦的状态下进一步改善脚踝的活动性,可以考虑将高背件、脚背带和支架部件彼此连接,以便使其围绕单个销轴相对于彼此可枢转。因此,该销轴将在穿着者的脚踝区域中在穿着者的脚的宽度方向或鞋的宽度方向上延伸,使得其基本上对应于脚踝关节的关节活动轴线。

[0010] 此外,第一组件还可以包括壁部件,该壁部件基本上垂直于基板并且以弧形形状围绕基板的后部区域延伸。通过壁部件的设置改善了固定器在耦联状态下,滑雪板鞋在固定器中的侧向支撑,并且耦联力在滑雪者的脚与其滑雪板之间传递。

[0011] 在耦联状态下,壁部件还可以形成高背件的支座,以限制其在高背件和基板之间以预定角度相对于支架部件的枢转运动,其中该预定角度优选地借助于调节机构是可调节的。由此可以以简单的方式确保高背件也可以将力从穿着者的鞋传递到滑雪板,反之亦然,预定角度还是这种固定的主要参数,并且旨在根据预期用途或滑雪者的技术而可调整。为此,调节机构可以例如以这样的方式形成,即,其包括可在高背件上沿高度方向移位的对置部件,在根据本发明的固定器的耦联状态下,该对置部件直接抵靠壁部件,由此,通过对置部件在高背件上的位置可调整高背件与支架部件之间的角度。

[0012] 尽管可以以不同的方式设计根据本发明的滑雪板固定器的耦联单元,但一种特别简单且可靠的方案是,耦联单元包括第一部分和第二部分,第一部分包括至少一个接合部件,例如齿条或卡锁凹部,第二部分包括至少一个可位移的卡锁齿和用于卡锁齿的复位机构,其中在耦联状态下,复位机构预加载至少一个卡锁齿,以与至少一个接合部件接合。

[0013] 根据耦联单元的实施例,该单元不必传递特别大的力,特别是如果设置了上述壁部件,该壁部件能够吸收在滑雪板的纵向方向上横向作用于滑雪者的脚的主要作用力。这同样适用于由于高背件在壁部件上的支撑,因此可以吸收滑雪者脚后跟方向上的力,使得耦联单元只需确保吸收远离滑雪板的力,并且确保根据本发明的固定器的第一组件和第二组件不会无意中相互解耦。

[0014] 通过提供上述卡锁齿和适合于与之相互作用的对置部件,这些卡锁齿的倒钩使得易于进入固定器,即,第一组件和第二组件易于耦联,其中在耦联状态下,复位机构确保至少一个卡锁齿和接合部件相互牢固地抵靠,从而将固定器固定在其耦联状态下。

[0015] 虽然也可以设想将各种机构作为打开固定器的致动部件,例如适当布置的用于释放至少一个卡锁齿和接合部件之间的接合的按钮,但在特别用户友好的实施例中,致动部件可以包括牵引缆绳,借助于该牵引缆绳,至少一个卡锁齿可以克服复位机构的作用而脱

离与至少一个接合部件的接合。例如通过集成的杠杆机构来偏转用于致动该牵引缆绳的运动,以使缆绳在脱离固定器的方向上被致动,从而实现将鞋从滑雪板释放的最佳作用力效果。此外,可以规定,牵引缆绳至少部分地在高背件的区域内或高背件内被引导,并且优选地可固定在其上。这可以确保在根据本发明的固定器的耦联状态下,牵引缆绳不会对滑雪者在行进期间造成阻碍,并且还可以实现视觉上吸引人的外观。为了将牵引缆绳固定在高背件上,例如可以设置卡锁机构,该卡锁机构在锁定状态下将牵引缆绳与高背件牢固耦联,并且只有在解锁状态下才释放牵引缆绳以打开固定器。

[0016] 虽然耦联单元的两部分可以与两个组件自由关联,然而,特别是为了方便打开固定器的操作,耦联单元的第一部分可以与第一组件相关联,耦联单元的第二部分可以与第二组件相关联。

[0017] 为了确保最佳的力吸收和根据本发明的固定器的简单操作,耦联单元的一部分可以与支架部件相关联,而耦联单元的另一部分可以与壁部件相关联。

[0018] 此外,本发明涉及一种系统,其包括根据本发明的滑雪板固定器和滑雪板鞋,该滑雪板鞋被设计成可耦联到固定器的第二组件。在此,本发明的一个优点是,与已知的滑雪板鞋相比,不需要对滑雪板鞋进行实质性的改动,在某些情况下,甚至已经在流通的滑雪板鞋也可以用于根据本发明的系统中。

[0019] 此外,根据本发明的系统可以包括根据本发明的两个滑雪板固定器、两个滑雪板鞋以及滑雪板,两个滑雪板固定器的基板借助于其紧固装置可附接至该滑雪板,其中该紧固装置优选地还允许关于其相对于滑雪板上侧的位置和/或角度对该附接进行调节。这些调节例如可以通过分别具有四个螺钉的垫圈来进行,其允许相对于滑雪板轴来调节鞋轴。

## 附图说明

[0020] 当与附图一起考虑时,根据实施例的以下描述,本发明的其他特征和优点将变得显而易见。在附图中,详细示出:

[0021] 图1示出了根据本发明的滑雪板固定器的第一组件;

[0022] 图2示出了图1中的滑雪板固定器的第二组件;以及

[0023] 图3a和图3b是图2中的第二组件处于与滑雪板鞋耦联状态的后视图和侧视图。

## 具体实施方式

[0024] 图1中首先示出了根据本发明的滑雪板固定器的第一组件,其总体上用附图标记10表示。第一组件包括基板12,基板被设置并设计成安装在滑雪板上,然后以其下侧平放地抵靠在滑雪板上。为此,在基板12的中央凹部内设置有紧固盘14,期通常称为“微型盘”,该紧固盘14具有用于拧入耦联到滑雪板的螺钉的安装孔14a,并且该紧固盘14相对于基板可旋转,以便在滑雪板的纵向轴线和基板的纵向轴线A之间设置所需的角度的。在紧固盘14上还设置有刻度14b,通过该刻度可以精确地设置角度。

[0025] 此外,第一组件10包括脚趾带15,脚趾带15从两个紧固点开始在基板12的基板轴线A的前部区域12a的区域内大致呈弧形延伸,图1所示的视图中仅示出一个紧固点15a。在这种情况下,脚趾带15围绕两个紧固点15a可枢转,较接到彼此相对的、垂直于基板12延伸的安装部分16,这样就可以单独调整脚趾带15相对于基板12的位置。虽然脚趾带15在图1所

示的实施例中所示为是一件式的,但在根据本发明的固定器的其他实施例中,还可以以已知的方式调节其长度,例如通过棘齿系统调节其长度。在另一个实施例中,脚趾带15也可以被设计成帽,其在耦联状态下突出于滑雪板鞋的整个前部,也就是说既在鞋的穿着者的脚趾的前方,又在其上方延伸。

[0026] 也紧固到安装部分16上的是壁部件18,该壁部件18也是基本上垂直地从基板12向上延伸,基本上以基板12的形状侧向延伸,并且在基板12的后部区域12b中形成拱形件18a。

[0027] 在壁部件18的横向内侧部分上,还设置有耦联单元的两件式的第一部分20,通过该耦联单元实现第一组件10与图2所示的下文描述的第二组件30的耦联。在图1的图示中仅示出了耦联单元的第一部分20的右侧部分,然而,设计相同的组件,即耦联单元的第一部分20的左侧部分相对于基板12的纵向轴线镜像对称地处于壁部件18的另一侧上。上述耦联单元的两个第一部分20分别包括一对导轨22和两个卡锁开口形式的接合部件24。这些卡锁开口24被设计成使得图2中所示的在向外方向上由未示出的弹簧元件预紧的卡锁齿28可以滑入这些卡锁开口24中,卡锁齿28形成耦联单元的第二部分26的一部分,并且由于卡锁齿28的倒钩形状和弹簧部件的预紧力,不容易在向上的方向上将卡锁齿28再拉出卡锁开口24。通过在每一种情况下设置有至少两个卡锁开口24可以确保,即使雪积在例如滑雪板鞋的鞋底处或基板的内侧处,也始终可以实现固定器的耦联,由此在随后雪融化或被去除的情况下,由于卡锁齿28的形状,仅可以进一步地推合固定器。

[0028] 上述耦联单元的第二部分26设置在根据本发明的滑雪板固定器的第二组件30的支架部件32上,并且在图2中示出。该支架部件32部分地在第二组件30中的用于鞋的位置的下方延伸并且在该位置处横向向上延伸,并且在两个组件10和30的耦联状态下,既可以由导轨22引导,又可以位于第一组件10的基板12中为此设置的凹部12c内。

[0029] 此外,第二组件30还包括脚背带34,脚背带与第二组件30的其他部件可释放地耦联,以便允许放置在滑雪板鞋上,并且脚背带在此与所示实施例中的脚趾带15一样设计为是一件式的,然而,借助于棘齿系统可调节其长度,第二组件还包括高背件36,高背件36基本上垂直地且呈弧形地延伸,并在一定程度上跟随着穿着者的小腿延伸,以便允许在滑雪者的腿和滑雪者的滑雪板之间在该方向上进行支撑和动力传递。

[0030] 支架部件32、脚背带34和高背件36部件围绕轴线38彼此可枢转地耦联,围绕销轴38相对于彼此可枢转,销轴38基本上在穿着者的踝关节的关节活动轴线的区域内延伸。该耦联本身在此可以例如由一对螺钉或铆钉形成,其相应地在穿着者的脚踝两侧连接上述三个部件,通过在一侧释放该耦联或通过分开上述棘齿系统允许打开脚背带34并由此将其放置在滑雪板鞋上。

[0031] 在高背件36的区域中,在图2中还可以看到例如由缠绕的钢丝绳形成的两个环40,该环形成了用于耦联单元,特别是用于其两件式的第二部分26的释放装置的一部分。为此,环40是缆线传动件的一部分,它以如下方式耦联到卡锁齿28,在向上的方向上拉动环40会使卡锁齿28在穿着者的脚的方向上被拉动,使得卡锁齿在耦联单元的耦联状态下脱离与卡锁开口24的接合,耦联单元以如下方式被释放,即,允许第二组件30从第一组件10释放。在此,缆线传动件在高背件36内延伸,并且在根据本发明的固定器的变体中,其可以被固定以避免意外操作。

[0032] 最后,图2中还示出了与高背件36相关联的可调节的对置部件42,该对置部件的作

用方式是,当两个组件10和30处于耦联状态时,其在拱形件18a的区域中直接抵靠在壁部件18上,在这种情况下,在耦联状态下,通过对置部件42在高背件36上相对于高度方向的位置,在耦联状态下可调节高背件36和支架部件32之间的角度。

[0033] 在图3a和图3b中可以再次看到该对置部件42,图3a和图3b分别以后视图和侧视图示出了图2中的第二组件30,其处于与市售的滑雪板鞋44(软靴)耦联的状态。从这两个图示中清楚地看出,在根据本发明的滑雪板固定器的解耦状态下,第二组件30通过由支架部件32、脚背带34和高背件36形成的三角形保持在鞋44上,在此,由于所述三个部件围绕销轴38相对于彼此的可枢转性,因此确保了鞋44的穿着者的脚踝的优异的可活动性,使得对于将第二组件30穿着在鞋44上不会感到麻烦不便。

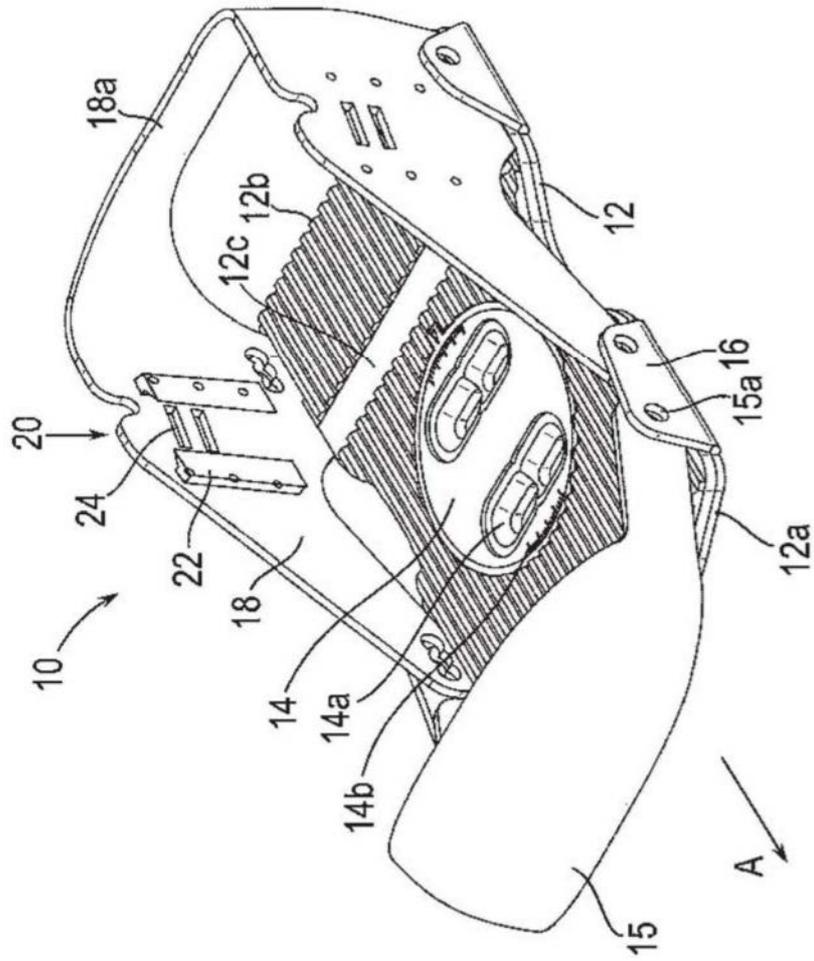


图1

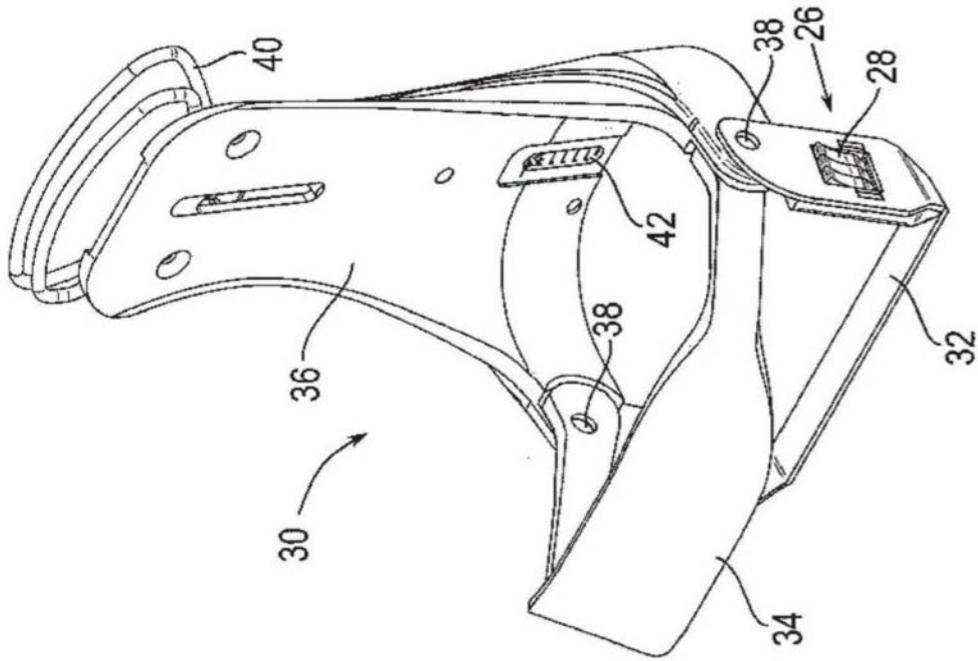


图2

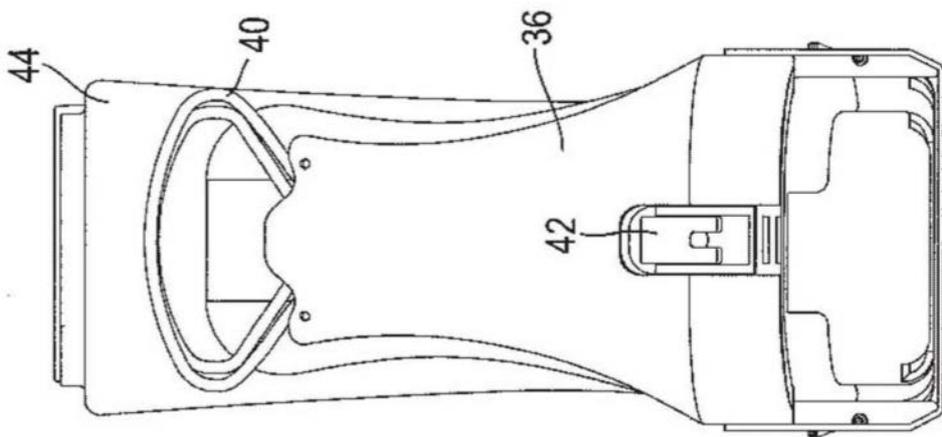


图3a

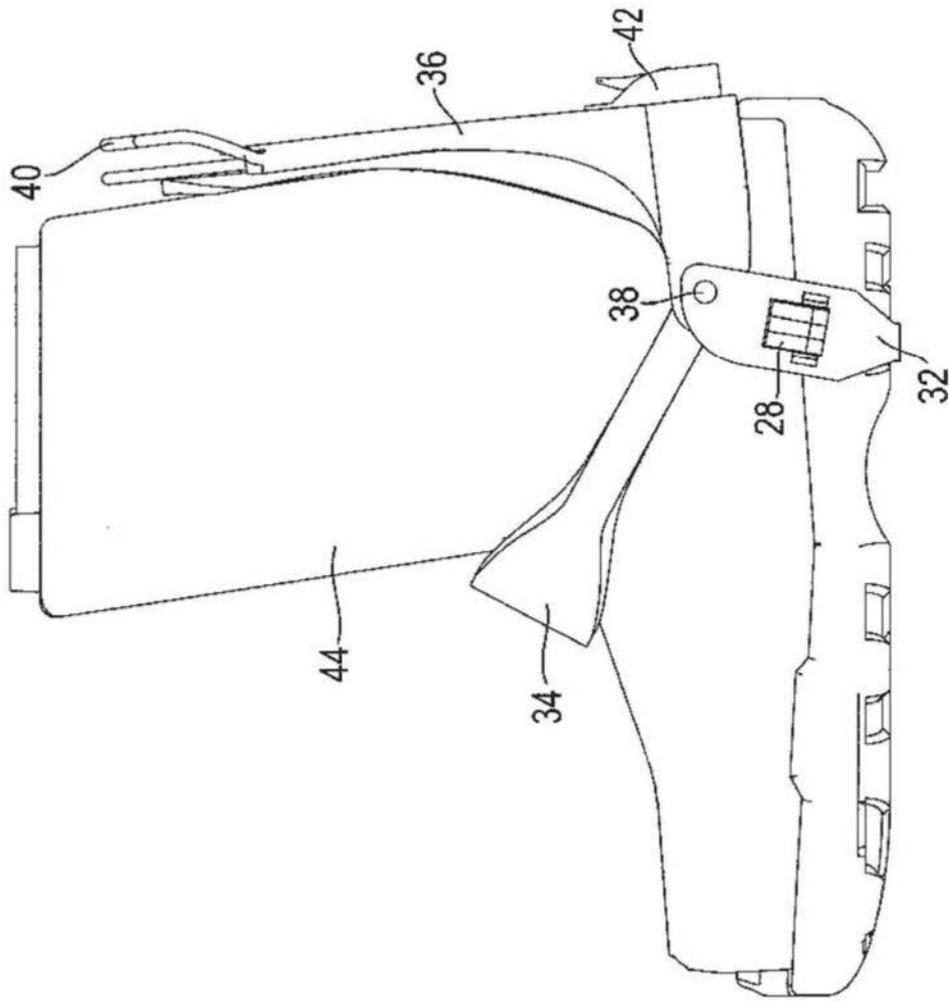


图3b