



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107206131 A

(43)申请公布日 2017.09.26

(21)申请号 201580070367.3

(22)申请日 2015.12.17

(30)优先权数据

102014226890.7 2014.12.23 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.06.22

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2015/080233 2015.12.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/102303 DE 2016.06.30

(71)申请人 保罗·哈特曼股份公司

地址 德国海登海姆

(72)发明人 卡琳娜·贝尔

皮埃尔·克罗伊扎特

于尔根·霍夫施泰特尔

约翰·达鲁斯曼

约翰·艾伦·辛克莱

斯蒂芬·约翰·格里姆韦德

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363

代理人 李少丹 许伟群

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

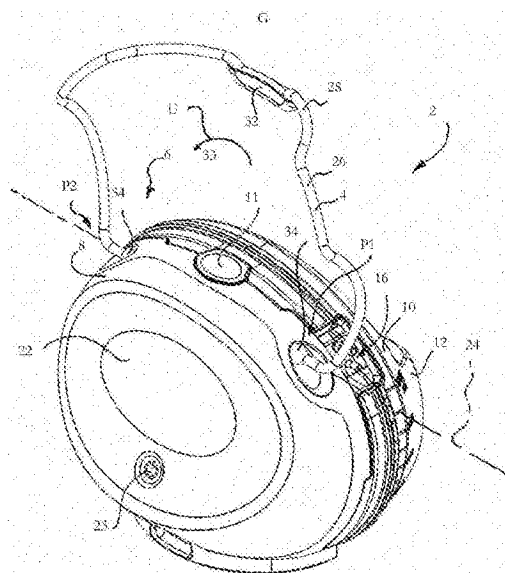
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

用于提供医学用途的负压的设备

(57)摘要

用于提供医学用途的负压的设备(2),尤其用于对人体或动物身体的伤口进行负压治疗,该设备带有一个壳体(6),该壳体包括一个第一壳体部分(8)和一个第二壳体部分(10),并且包括一个形状稳定的固持件(4),该固持件用于将该设备(2)安装在一个支撑件(30)处,该支撑件尤其为床支杆、杆和/或支架,该固持件(4)相对于该壳体(6)在使用位置(G)与收起位置(S)之间可枢转,在该使用位置中该固持件至少部分地从该壳体(6)伸出,在该收起位置中该固持件至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该壳体(6)处。



1. 用于提供医学用途的负压的设备 (2), 尤其用于对人体或动物身体的伤口进行负压治疗, 该设备带有一个壳体 (6), 该壳体包括一个第一壳体部分 (8) 和一个第二壳体部分 (10),

其中, 该第一壳体部分 (8) 包括一个产生负压的装置并且该第二壳体部分 (10) 包括一个用于接收体液的容器 (12), 该体液尤其为从伤口抽出的伤口渗出物,

并且其中, 该第二壳体部分 (10) 能够可松脱地紧固在该第一壳体部分 (8) 处,

并且其中, 设置一个用于导向身体的抽吸管线的接头 (16), 使得能够在该产生负压的装置、该容器 (12) 与该导向身体的抽吸管线之间产生负压连通, 其特征在于,

一个形状稳定的固持件 (4), 该固持件用于将该设备 (2) 安装在一个支撑件 (30) 处, 该支撑件尤其为床支杆、杆和/或支架,

该固持件 (4) 相对于该壳体 (6) 在使用位置 (G) 与收起位置 (S) 之间能够枢转, 在该使用位置中该固持件至少部分地从该壳体 (6) 伸出, 在该收起位置中该固持件至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该壳体 (6) 处并且

该固持件 (4) 以如下方式形成为弓状的, 使得通过该固持件 (4) 或通过该固持件 (4) 及该壳体 (6) 构成一个穿通开口 (33), 并且当该固持件 (4) 位于该使用位置 (G) 中时, 该固持件在圆周方向 (U) 上连续地被限定。

2. 根据权利要求1所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 在该收起位置 (S) 中至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该第一壳体部分 (8) 处。

3. 根据权利要求1和/或2所述的设备 (2), 其特征在于, 当该固持件 (4) 位于该收起位置 (S) 中时, 该固持件 (4) 的至少一个区段枢转进入在该壳体 (6) 处的凹陷中。

4. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 在该收起位置 (S) 与该使用位置 (G) 之间能够枢转140度至220度, 尤其160度至200度, 尤其170度至190度。

5. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 能够围绕在该设备 (2) 的按照预期的运行位置中水平走向的一条枢转轴线 (24) 枢转, 其中, 该枢转轴线 (24) 优选地平行于该设备的操作平面 (21) 走向。

6. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 具有一个钩状区段 (28), 该钩状区段用于将该设备 (2) 钩入式和/或钩接式地安装到该支撑件 (30) 处。

7. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该钩状的区段 (28) 形成为防滑或抗滑的并且尤其具有防滑或抗滑的元件、尤其防滑或抗滑的塑料夹或塑料罩。

8. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 具有金属材料, 尤其不锈钢。

9. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 尤其以夹持、夹紧、注射或浇铸方式将由塑料制成的封装件 (32) 安装到该固持件 (4) 的至少一个区域处。

10. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 当该固持件 (4) 位于该收起位置 (S) 中时, 该固持件 (4) 以夹持或咬合、卡锁或以其他方式可松脱地从后方接合在该壳体 (6) 处来防止或能够防止枢转。

11. 根据前述权利要求之一所述的设备 (2), 其特征在于, 该固持件 (4) 优选地在该固持件 (4) 的一条枢转轴线 (24) 的区域内具有至少一个紧固区段 (40), 以用于安装额外的、非刚性的支承件 (42), 例如支承带 (42)。

12. 根据权利要求11所述的设备(2),其特征在於,该紧固区段(40)形成为防滑的和/或具有防滑的器件(32)。

13. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该固持件(4)通过一个枢轴连接件(36)与该壳体(6)连接。

14. 根据权利要求13所述的设备(2),其特征在於,该固持件(4)包括用塑料包裹的枢轴(34)。

15. 根据权利要求13和/或权利要求14所述的设备(2),其特征在於,该枢轴连接件(36)包括在该壳体(6)处的啮合槽(38),这些啮合槽在该固持件(4)处与枢轴(34)共同作用,以便构成该枢轴连接件(36)。

16. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该固持件(4)能够通过略微地、可逆地、弹性地变形从该壳体(6)松脱。

17. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该固持件(4)在该壳体(6)处的第一紧固点(P1)与该固持件(4)在该壳体(6)处的第二紧固点(P2)彼此间隔开,尤其安排在该壳体(6)、优选该第一壳体部分(8)的彼此对置的侧面上。

18. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该固持件(4)以如下方式形成为弓状的,使得当该固持件(4)位于该收起位置(S)中时,该壳体(6)接合到由该固持件(4)构成或由该固持件(4)和该壳体(6)构成的该穿通开口(33)中。

19. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该第一壳体部分(8)和/或该第二壳体部分(10)总体上形成为盘形的。

20. 根据前述权利要求之一所述的设备(2),其特征在於,该第一壳体部分(8)和/或该第二壳体部分(10)在该设备(2)的按照预期的运行位置中优选地大体上竖直的分离平面(18)上彼此抵靠。

21. 具有权利要求1的前序部分的特征的设备,其特征在於一个形状稳定的固持件,该固持件用于将该设备安装到支撑件处,尤其床支杆、杆和/或支架,该固持件相对于该壳体在使用位置与收起位置之间可枢转,在该使用位置中该固持件至少部分地从该壳体伸出,在该收起位置中该固持件至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该壳体处,并且其特征还在于,该固持件围绕一条在该设备的按照预期的运行位置中水平走向的枢转轴线在该使用位置与该收起位置之间可枢转。

## 用于提供医学用途的负压的设备

[0001] 本发明涉及一种用于提供医学用途的负压的设备,尤其用于对人体或动物身体的伤口进行负压治疗,该设备带有一个壳体,该壳体包括一个第一壳体部分和一个第二壳体部分,其中,该第一壳体部分包括一个产生负压的装置并且该第二壳体部分包括一个用于接收体液的容器,该体液尤其为从伤口抽出的伤口渗出物,并且其中,该第二壳体部分能够可松脱地紧固在该第一壳体部分处,并且其中,设置一个用于导向身体的抽吸管线的接头,使得能够在该产生负压的装置、该容器与该导向身体的抽吸管线之间产生负压连通。用于接收体液的该容器在使用后典型地是可抛弃的。

[0002] 在此类用于对伤口进行负压治疗的设备中,产生负压的装置通过抽吸管线与伤口或伤口周围连通。在此,可以通过不透气的覆盖材料产生伤口空间中的负压,以便以基本上负压密封的方式封闭伤口和伤口周围。不透气的覆盖材料以如下方式密封该伤口空间,使得能够在伤口空间中产生负压并且能够将液体从该伤口空间抽到所述的容器中。

[0003] 在本发明的背景下,尤其在该伤口绷带内的低于环境空气压力(大气压力)的压力被称为负压。因此,用于对伤口空间进行空气密封的伤口绷带的覆盖材料必须如下地形成,使得该覆盖材料能够承受所设定的压力差,由此完全可以施加且维持在该伤口空间中的负压。

[0004] 在伤口治疗的负压疗法领域内,作为在该环境空气压力与在该覆盖材料下方施加的空气压力之间的压力差,定量地给出负压。典型地,该压力差在负压疗法的领域内最高为250mm Hg(毫米汞柱)(1mm Hg=1托=133.322Pa)。已经证明最高达250mm Hg的负压范围适合于伤口愈合。优选的负压范围在10与150mm Hg之间。

[0005] 在使用该设备时施加到该伤口的负压在典型的负压治疗中可以在时间上大体保持恒定,或者该负压可以在时间上、尤其周期性地改变。可以通过在产生负压的装置中的对应形成和编程的控制设备尤其依赖于其他参数来实现对所施加的负压的控制或调节。

[0006] 为了施加负压并且优选地也为了抽出体液,设置优选柔性的抽吸管线,该抽吸管线的一端通过所谓的端口在该伤口覆盖材料的区域内与该伤口周围或该伤口空间连通,并且另一端与开篇提及的用于接收体液的容器或与产生负压的装置连通。

[0007] 除了负压伤口治疗之外,还可以设想其他在此提及的用于提供负压以用于医疗用途的设备的其他用途,尤其抽出任意体液的用途,例如在医学失禁护理、造口患者护理的领域中,或者在抽出伤口渗出物的领域中、适当时在使用清洗液时,还有在相当长的时间段内不施加负压的情况下。

[0008] 本发明所基于的目的在于,提供该设备到一个支撑件(例如到病床的水平杆)的运行安全且易于实现的可安装性。

[0009] 在开篇所述类型的设备中,该目的根据本发明以如下方式实现:该设备包括一个形状稳定的固持件,该固持件用于将该设备安装在一个支撑件处,该支撑件尤其为床支杆、杆和/或支架,该固持件相对于该壳体在使用位置与收起位置之间可枢转,在该使用位置中该固持件至少部分地从该壳体伸出,在该收起位置中该固持件至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该壳体处,并且该固持件以如下方式形成为弓状的,使得通过该固持件或

通过该固持件及该壳体构成一个穿通开口,并且当该固持件位于该使用位置中时,该固持件在圆周方向上连续地被限定。

[0010] 在当前意义上,弓状意味着该固持件在其使用位置中并且沿着其延伸部从壳体侧的区域或该固持件末端背离该壳体引导并且在限定该穿通开口的情况下再次返回该壳体。在此,该固持件本身可以形成为封闭的并且由此在圆周方向上连续完全地限定该穿通开口。该固持件也可以背离该壳体处的第一紧固点引导并且朝向该壳体处的第二紧固点引导,使得于是通过该固持件和该壳体,即,通过该固持件和在该壳体的这两个紧固点之间的区域共同限定该穿通开口。在此,在该壳体处的固持件的第一紧固点和第二紧固点也可以彼此接近或直接相邻。如果这两个紧固点彼此接近或直接相邻,则该穿通开口再次大体上完全被该固持件限定。然而有利地,在该壳体处的该固持件的第一紧固点与该第二紧固点彼此间隔开,尤其安排在该壳体(优选该第一壳体部分)的彼此对置的侧面上。当该设备位于其使用位置中时,这些紧固点进一步优选地安排在该壳体的彼此水平对置的侧面上。

[0011] 该弓形的固持件可以完全或局部地弧形弯曲地走向并且也并非必须在平面中延伸。该固持件也可以局部地直线地走向,尤其具有矩形的走向。优选地,该固持件的彼此邻接的区段以倒圆方式过渡到彼此中。

[0012] 形状稳定的固持件理解为,独立地或换言之由于其材料和/或其形状的稳定性的保持其形状的固持件,即,以一定的保持形状的阻力来抵抗力作用。在大体上刚性的固持件中是这种情况。在此,该固持件的弹性柔性的略微可偏转性无论如何也可以理解为形状稳定的概念,其方式大致为,该固持件可以恰好以如下程度弹性地伸展,使得该固持件能够安装在该壳体处。在当前意义中,“安装”例如理解为悬挂或附接在该支撑件处,其方式为,该支撑件构成用于该固持件的支座或支承座。同样地,在此理解为夹持式的紧固装置或以咬合、卡锁或其他方式从后方接合的紧固装置,然而该紧固装置必须是可松脱的。

[0013] 在根据本发明的设备的改进方案中,该固持件在该收起位置中优选地沿着其整个延伸部抵靠在该第一壳体部分处。由此可以实现,当该固持件位于该收起位置中时,该固持件通过该设备的外部轮廓伸出被最小化或完全避免。在此,该固持件应该在一定程度上紧靠到该壳体的外部轮廓处,其中,该壳体在此也可以额外地具有一个或多个凹陷,该固持件或该固持件的一个区段可以枢转进入这些凹陷中。

[0014] 通过抵靠该壳体或枢转进入这些凹陷中,例如将携带该设备的患者用该固持件保持挂吊在其周围环境中的物体上的危险。

[0015] 优选地,该设备形成为用于固定使用和用于携带在使用者身体上的可移动使用,并且可以为此包括额外的固持器件或与此类固持器件共同作用。

[0016] 优选地,该固持件通过枢转140度至220度,尤其160度至200度,尤其170度至190度或尤其180°,能够在该收起位置与该使用位置之间枢转。

[0017] 在该设备的根据本发明的改进方案中,该固持件围绕在该设备的按照预期的运行位置中水平走向的枢转轴线可枢转,其中,该枢转轴线优选地平行于该设备的操作平面走向。

[0018] 在本发明的改进方案中,该固持件具有一个钩状区段,该钩状区段用于将该设备钩入式和/或钩接式地安装到该支撑件处。由此,该设备能够以简单的方式悬挂地紧固在支撑件处。

[0019] 优选地,该钩状的区段形成为防滑或抗滑的并且具有至少一个防滑或抗滑的元件、例如防滑的塑料夹或塑料罩。

[0020] 在本发明的意义上,该固持件还包括金属材料,优选不锈钢。此外,这能够实现对该固持件的简单的清洁,这在本文给出的医疗应用范围中具有重要意义。

[0021] 优选以夹持、夹紧、注射或浇铸方式将由塑料制成的封装件有利地安装到该固持件的至少一个区域处。由塑料制成的封装件优选地具有防滑的作用。同样可以设想的是,该封装件以人体工程学方式成形,以便改善该固持件的手抓握性。

[0022] 优选地,该设备以如下方式实施,使得当该固持件位于该收起位置中时,该固持件以夹持或咬合、卡锁或以其他方式可松脱地从后方接合在该壳体处而防止枢转。优选地,该钩状的区段的一部分与该壳体(优选该第一壳体部分)以如下方式共同作用,使得该固持件在该收起位置中防止枢转。

[0023] 在根据本发明的设备的一个优选的实施方式中,该固持件优选地在该固持件的枢转轴线的区域内具有至少一个紧固区段,以用于安装额外的、优选非刚性的支承件,例如支承带。在此,非刚性的支承件理解为并非形状稳定的支承件,即,该支承件在患者穿戴时能够适应其体形。

[0024] 有利地,该紧固区段在此形成为防滑的和/或具有防滑的器件。由此可以防止优选非刚性的支承件沿着该固持件滑动。在此,该固持件本身的结构可以防止该非刚性的支承件的滑动。这例如可以通过局部孔眼状的或弯成角度的设计实现,然而也以如下方式实现:该固持器件局部地以如下方式接近该壳体走向,使得该支承件通过形状配合的止挡件防止滑动。防滑的器件例如理解为护套或者该固持件的防滑涂层,这些护套能够实现形状配合地紧固该非刚性的支承件。

[0025] 该固持件有利地通过枢轴连接件与该壳体连接。在此,特别优选的是,该固持件包括优选地用塑料包裹的枢轴。此外证实为有利的是,该枢轴连接件包括在该壳体处的啮合槽,这些啮合槽与在该固持件处的枢轴共同作用,以便构成该枢轴连接件。这些啮合槽有利地形成在该第一壳体部分处。

[0026] 证实为有利的是,该固持件能够从该壳体松脱。于是,在该枢轴连接件区域内的该壳体表面为了清洁目的是容易接近的。

[0027] 当该固持件可松脱地与该壳体连接时,证实为有利的是,该固持件能够通过略微地、可逆地、弹性地变形或扩张从该壳体松脱。由此,该设备的壳体 and 该固持件彼此可以易于松脱和分开并且由此可以进行彻底清洁,以便满足医疗领域的较高的卫生要求。

[0028] 当该设备如下地形成,使得该固持件在该壳体处的第一紧固点与该固持件在该壳体处的第二紧固点彼此间隔开,尤其安排在该壳体、优选该第一壳体部分的彼此对置的侧面上,则由此在将该设备安装到该支撑件时可以实现较高的稳定性。

[0029] 根据另一个发明构思,该固持件以如下方式形成为弓状的,使得当该固持件位于该收起位置中时,该壳体接合到由该固持件构成或由该固持件和该壳体构成的穿通开口中。

[0030] 还有利的是,该第一壳体部分和/或该第二壳体部分总体上形成为盘形的。也就是说,其在水平方向上的相应的宽度和其在竖直方向上的相应的高度分别大于其在水平方向上并且垂直于该宽度延伸部的深度。由此可能使该设备在深度方向上总体上可以如下地形

成和设计尺寸,使得该设备可以舒适地穿戴在使用者的身体处。

[0031] 在该设备的有利的改进方案中,该第一壳体部分和/或该第二壳体部分在该设备的按照预期的运行位置中优选地大体上竖直的分离平面上彼此抵靠,其中,术语平面在此不应在精确的几何意义上进行理解,而是这些壳体部分的彼此抵靠的侧面可以具有互相接合的凸起和凹陷。

[0032] 此外,需要对具有权利要求1的前序部分的特征的设备进行单独保护,该设备还具有一个形状稳定的固持件,该固持件用于将该设备安装到支撑件处,尤其床支杆、杆和/或支架,该固持件相对于该壳体在使用位置与收起位置之间可枢转,在该使用位置中该固持件至少部分地从该壳体伸出,在该收起位置中该固持件至少部分地、优选沿着其整个延伸部抵靠在该壳体处,其中,该固持件围绕在该设备的按照预期的运行位置中水平走向的枢转轴线在该使用位置与该收起位置之间可枢转。此外,还需要保护该设备的改进方案,该改进方案相应独立地和以任意组合具有从属权利要求的特征。

[0033] 本发明的其他的细节、特征和优点由所附的权利要求和所绘的图示以及以下对本发明的优选实施方式的说明中得出。在附图中示出:

[0034] 图1a至1d示出了在身体处可穿戴的设备的根据本发明的实施方式的不同视图,该设备用于提供医学用途的负压、具有在使用位置中的固持件;

[0035] 图2示出了具有在收起位置中的固持件的根据图1的设备;

[0036] 图3a至3d示出了根据本发明的设备(具有在收起位置中的固持件)的替代性实施方式的第一壳体部分的不同视图,该第一壳体部分包括产生负压的装置和控制部件;

[0037] 图4a至4c示出了根据图3的设备的固持件的不同视图;

[0038] 图5示出了根据图1的设备的子区域的细节视图;并且

[0039] 图6示出了根据图3的设备的沿着图3c的线V-V的截面图。

[0040] 这些图1a至1d示出了可穿戴设备2的根据本发明的实施方式,该设备用于提供医疗用途的负压。该设备2具有将稍后详细解释的形状稳定的固持件4,该固持件在图1a至1d中示出在使用位置G中。

[0041] 该设备2包括具有一个第一壳体部分8的壳体6,在该第一壳体部分中安排例如呈气泵形式的产生负压的装置。用于包括电池或优选地可再充电的蓄电池的整个设备的电气和电子控制部件也接收在该第一壳体部分8中。

[0042] 该设备2包括一个第二壳体部分10,该第二壳体部分在优选的情况下同时构成用于接收体液、尤其用于接收从伤口抽出的伤口渗出物的容器12。优选地,整个第二壳体部分10形成为可抛弃的一次性制品。

[0043] 该第二壳体部分10可松脱地紧固在该第一壳体部分8处。在相连接的状态中,该第一壳体部分8和该第二壳体部分10通过卡锁机构11防止分离。

[0044] 这两个壳体部分8和10总体上形成为盘形的,也就是说其在水平方向上的相应的宽度B8、B10以及其在竖直方向上的相应的高度H8、H10分别大于其在水平方向上并且垂直于该宽度延伸部的深度T8、T10。由此可能使该设备2在深度方向上总体上如下地形成和设计尺寸,使得该设备也可以稳定地穿戴在使用者的身体处。

[0045] 在该第一壳体部分8处设置用于蓄电池的充电接口14。该充电接口14和USB接口15在图2中示出。

[0046] 图2示出了具有在收起位置S中的固持件4的设备2。在该收起位置S中该固持件4优选地沿着其整个延伸部抵靠在该第一壳体部分8处。在图2中可以看出,该固持件4以如下方式成形,使其在位于该收起位置S中时不覆盖该充电接口14。这通过该固持件4的在围绕该支承载口14的区域中远离该第二壳体部分10弯曲的弧形走向实现。

[0047] 在图1a、1b和1d中示出,在该设备2处、尤其在该第二壳体部分10处设置呈两个连接柱形式的接口16以用于未示出的抽吸管线。例如在使用用于对伤口进行负压疗法的设备2时,该抽吸管线然后引导至对伤口进行压力密封的伤口绷带并且在那里(例如通过端口)与该伤口空间连通,以便在该伤口空间中施加并且保持负压,并且将伤口渗出物抽吸到该容器12中。通过这些连接柱之一例如可以供应流体介质。

[0048] 在优选地示出的情况中,该第一壳体部分8和该第二壳体部分10在大体上竖直的、在图1b中指示的分离平面18上彼此抵靠。如在图1b中所指示的,该设备2设置在平坦的水平底座20上,于是该分离平面18大体上竖直地定向。该分离平面18的竖直走向意味着,在该设备2的按照预期组装的状态中,该第一壳体部分8和该第二壳体部分10没有插入到彼此中或彼此上下叠置,而是水平地彼此邻近地安排。

[0049] 在操作平面21上可以安排输出装置22和操作元件23。存在双重功能地用作输出装置22和操作元件23的触摸屏以及实施为开/关按钮的另一个操作元件23。

[0050] 图3a至3d示出了该设备2的替代性的实施方式,该实施方式与在图1a-1d和2中示出的实施方式的不同之处在于该固持件4的形状。

[0051] 根据图1a-1d和2的固持件4以及根据图3a-3d的固持件通过例如大体上围绕枢转轴线24枢转180°而能够在该收起位置S与该使用位置G之间枢转。在该设备2的按照预期的运行位置中,该枢转轴线24大体上水平地并且平行于该操作平面21走向。

[0052] 根据图3a-3d,该固持件4在图4a至4c中以分离状态示出。该固持件4包括弓状的框架26,该框架优选地由不锈钢构成并且沿着其整个延伸部一体地走向。这也适用于根据图1和2的固持件4。

[0053] 这两个实施方式的该固持件4具有钩状区段28。当该固持件4位于该使用位置G时,该钩状区段28用于将该设备2钩入式和/或钩接式地安装到在图1d中呈支杆形式的支撑件30处。

[0054] 在当前情况下将由塑料制成的封装件32以浇铸方式安装到由不锈钢构成的框架26的该钩状区段28处。该封装件32在该使用位置G中起防滑作用并且由此提高借助于固持件4在该支撑件30处悬挂地安装该设备2的安全性和稳定性。在当前的实施方式中,当该固持件4位于该收起位置S中时,该封装件32也实现将该固持件4以卡锁方式固定在该第一壳体部分8处。

[0055] 该固持件4从在该壳体6处的第一紧固点P1延伸至在该壳体6处的第二紧固点P2。在此,该第一紧固点P1与该第二紧固点P2间隔开并且当前情况下安排在该第一壳体部分8的对置的侧面处。

[0056] 这两种实施方式的该固持件4以如下方式形成为弓状的并且铰接在该壳体处,使得当该固持件4位于该使用位置G时,该固持件与该壳体6一起限定一个穿通开口33。该穿通开口33在圆周方向(该方向在图1a、1c中通过具有参考符号U的箭头表征)上完全或连续地被限定,即,该穿通开口在圆周方向U上是完全闭合的。



[0057] 如果该固持件位于该收起位置S中,则该壳体6接合到该贯通开口33中或换言之该固持件在该壳体的外圆周上枢转。

[0058] 该固持件4在其走向的两端处具有枢轴34,这些枢轴当前情况下用塑料包裹。该固持件4通过枢轴连接件36与该壳体6连接。通过在该固持件4处的枢轴34与在该壳体6处(在当前情况下在该第一壳体部分8处)的啮合槽38的共同作用构成该枢轴连接件36。在图5中放大地示出该枢轴连接件36,图中示出围绕该第一壳体部分8的这些啮合槽38之一的区域。

[0059] 该固持件4通过略微地、可逆地、弹性地变形能够从该壳体6松脱。为了将该固持件4从该壳体6松脱,该固持件4在示例性示出的用途中以如下方式略微向上弯曲或伸展,使得这些枢轴34彼此移开。这种伸展在图1c中通过具有参考符号L的箭头指示。通过该固持件4略微地、可逆地、弹性地变形和将这些枢轴34彼此移开,这些枢轴34从在该第一壳体部分8处的啮合槽38移出并且由此将该固持件4从该壳体6松脱。

[0060] 这些枢轴34在该固持件4的水平枢转轴线24的区域中的这两个延伸部分别构成紧固区段40,以用于安装在图3d中部分示出的支承带42,即,非刚性的支承件42。在此,该固持件4在这些紧固区段40的区域中以如下方式形成,使得尤其还通过该固持件4与该壳体6的共同作用来防止该支承带42滑动。

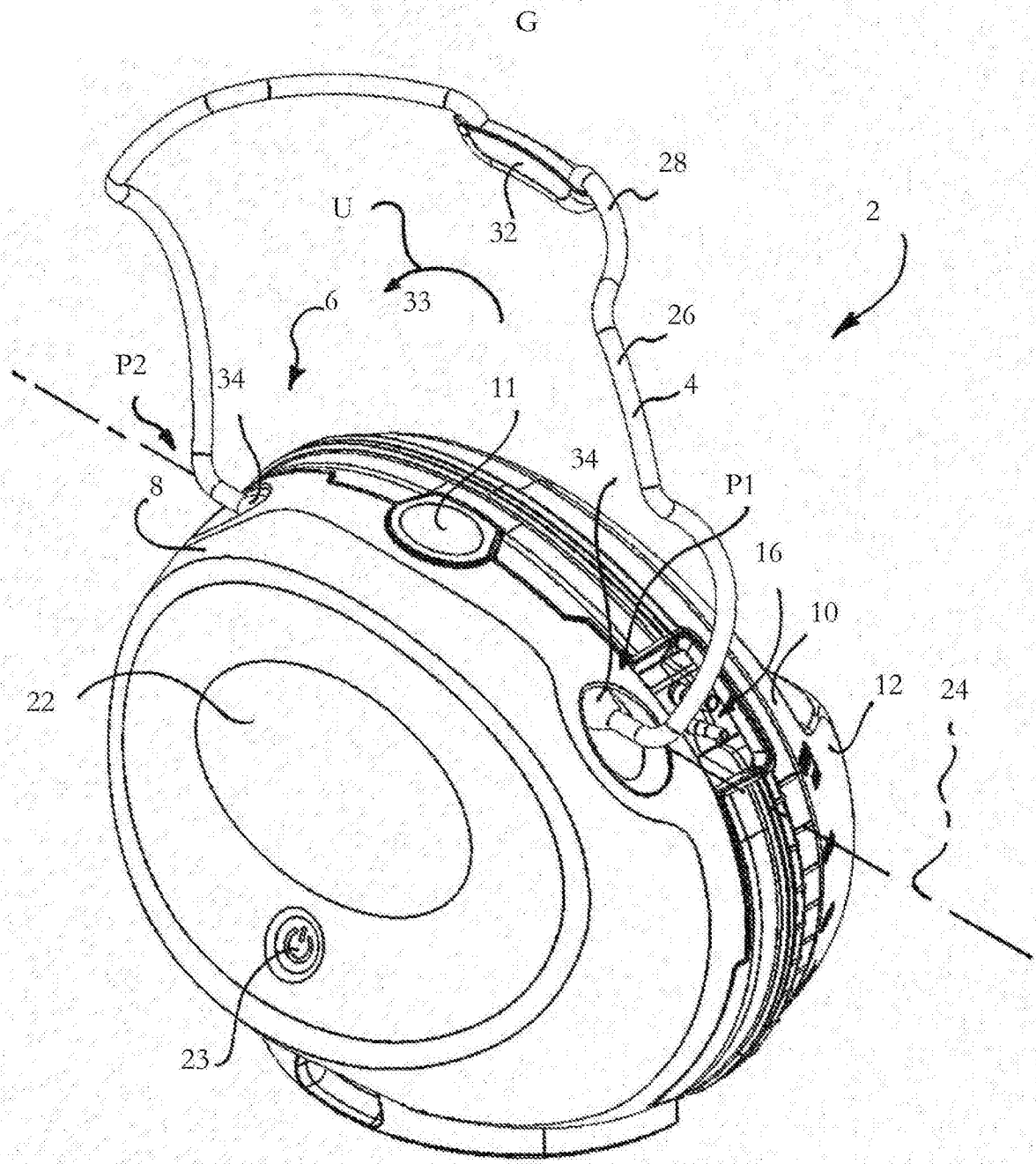


图1a

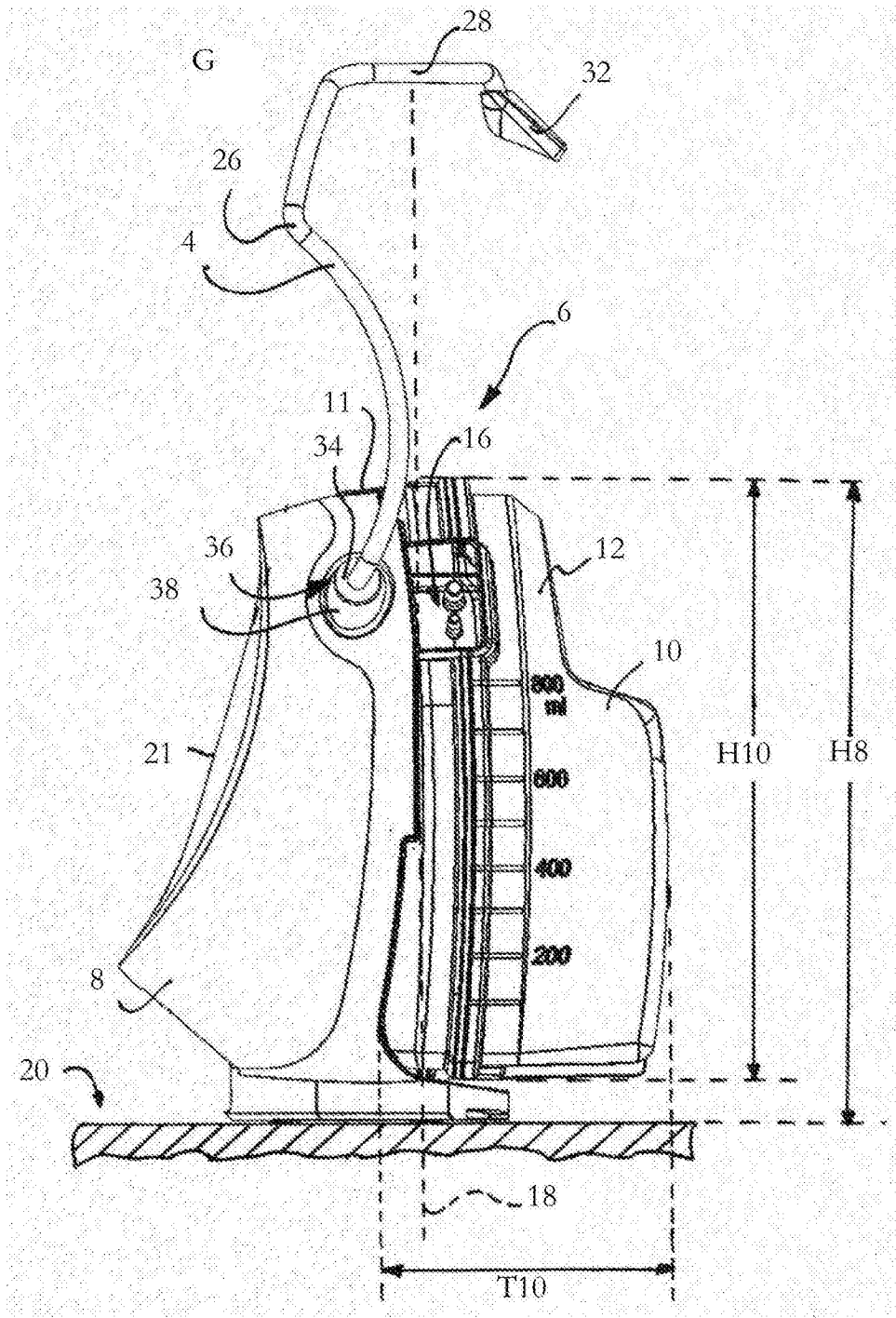


图1b

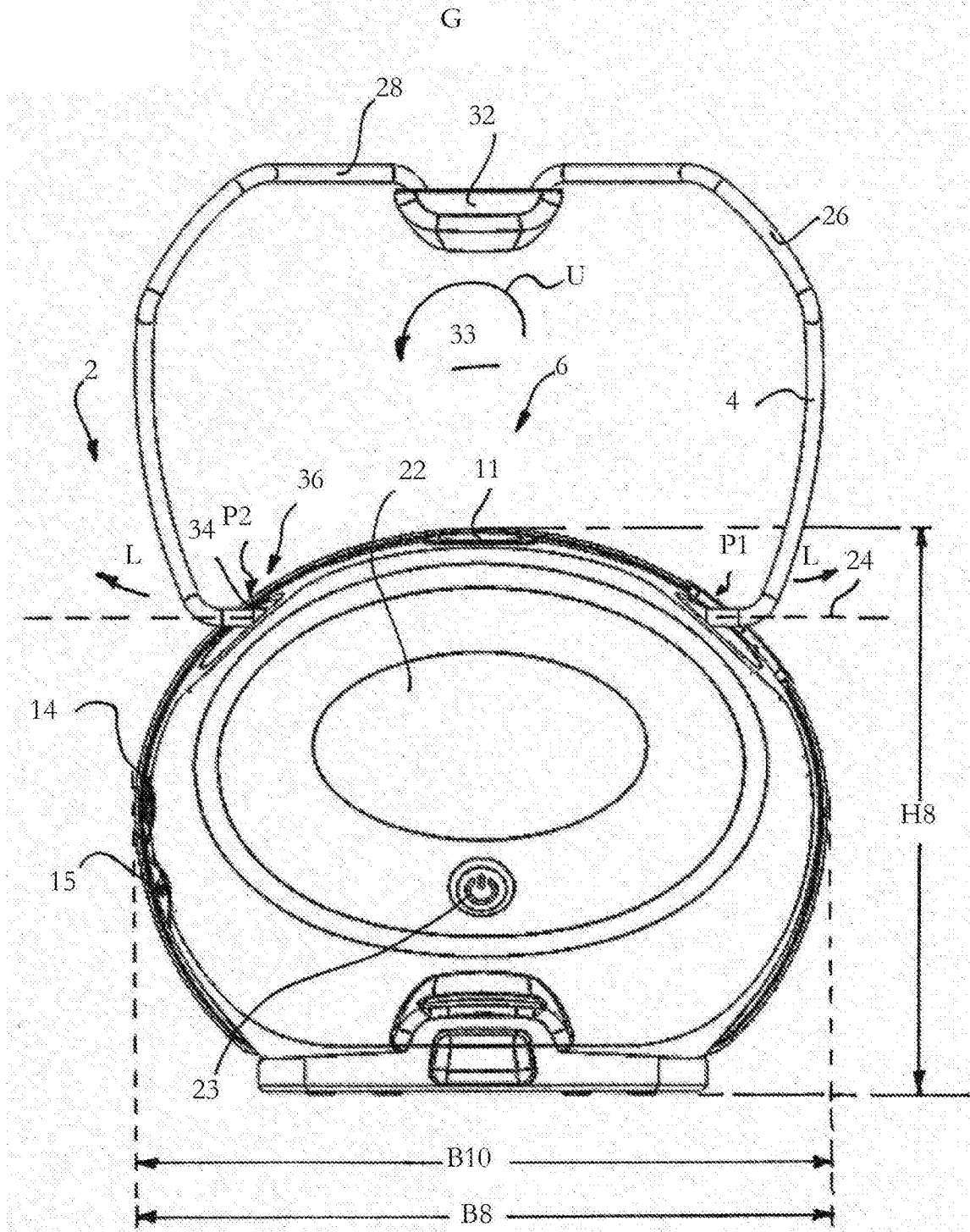


图1c

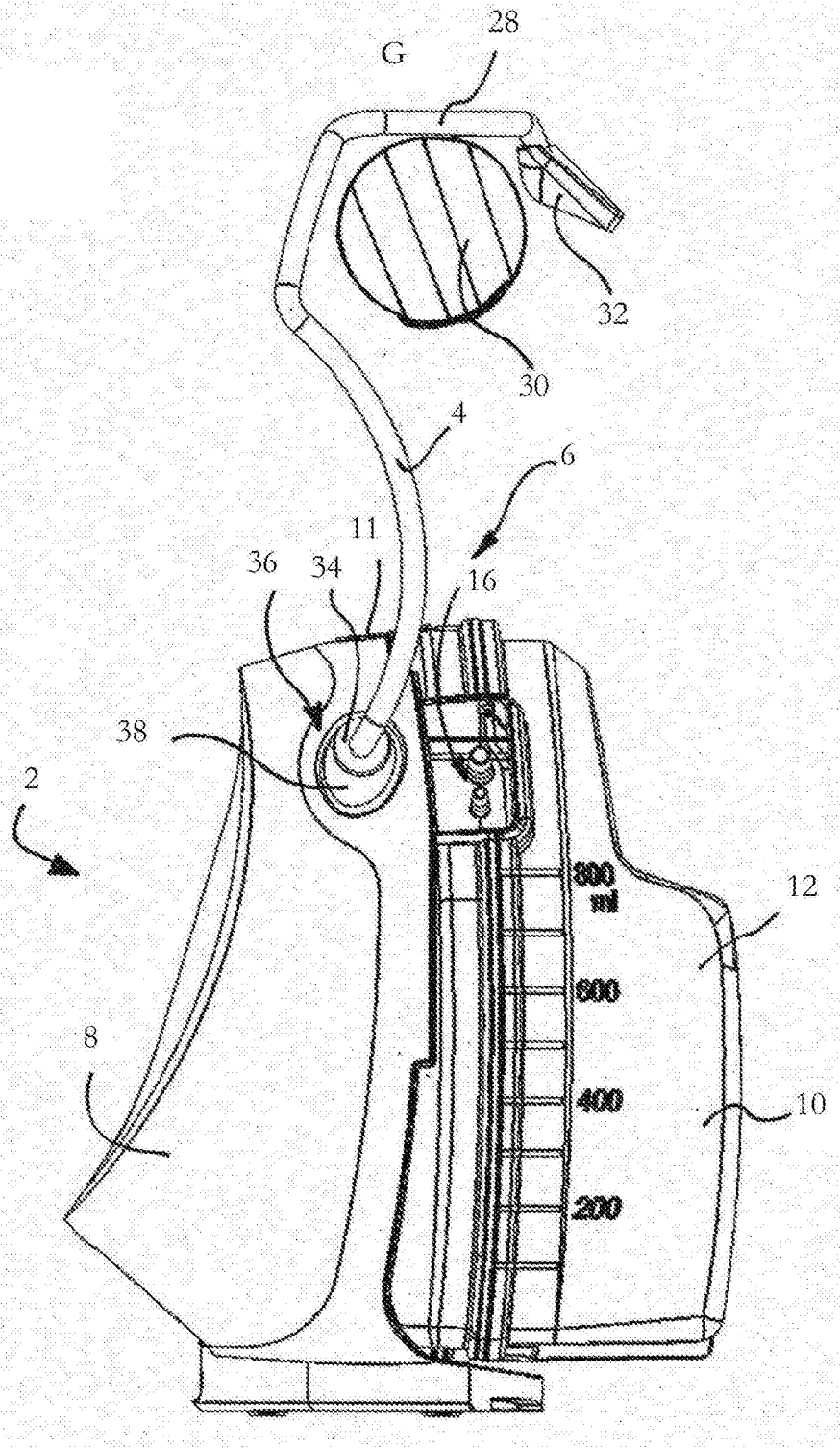


图1d

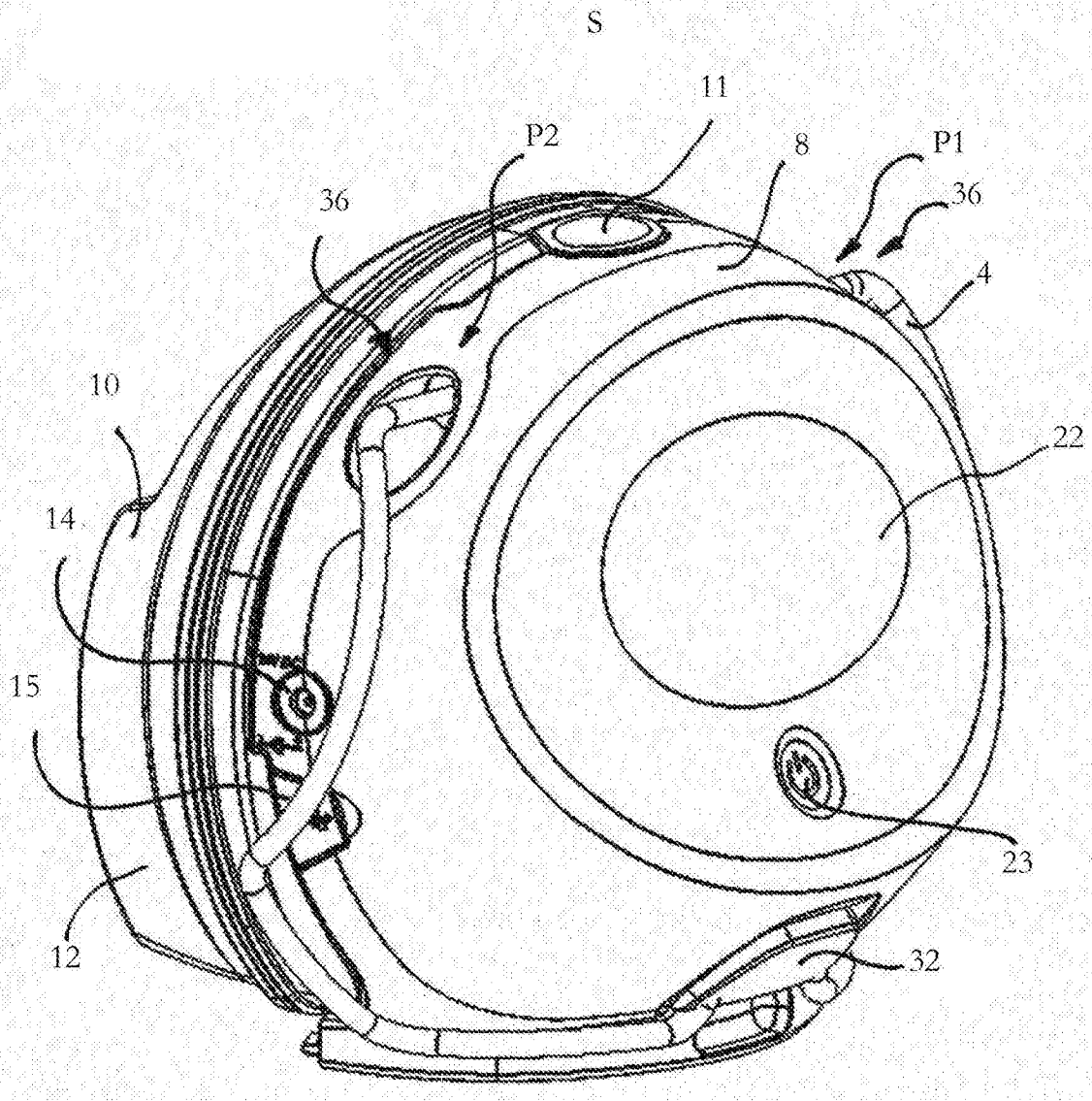


图2

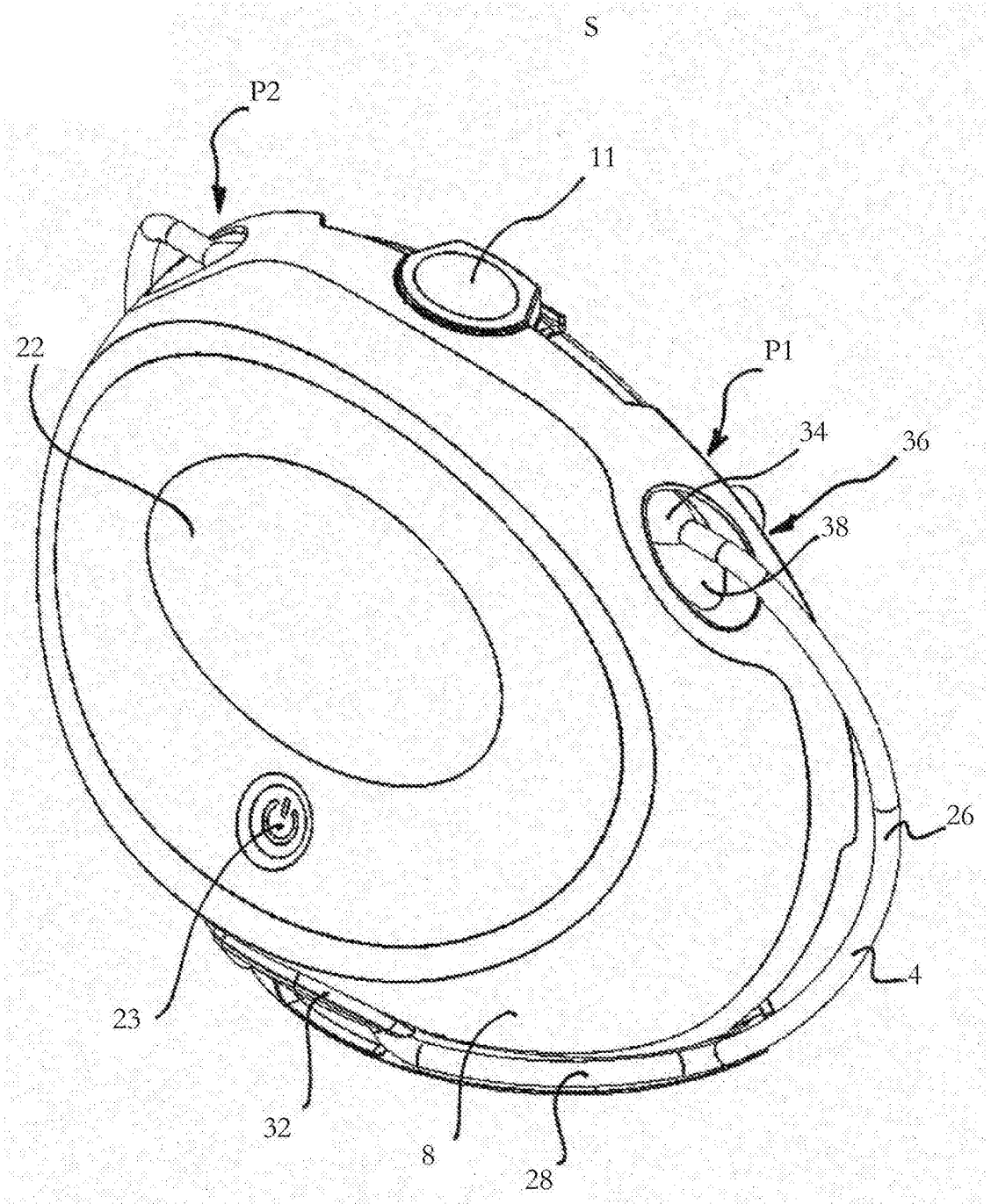


图3a

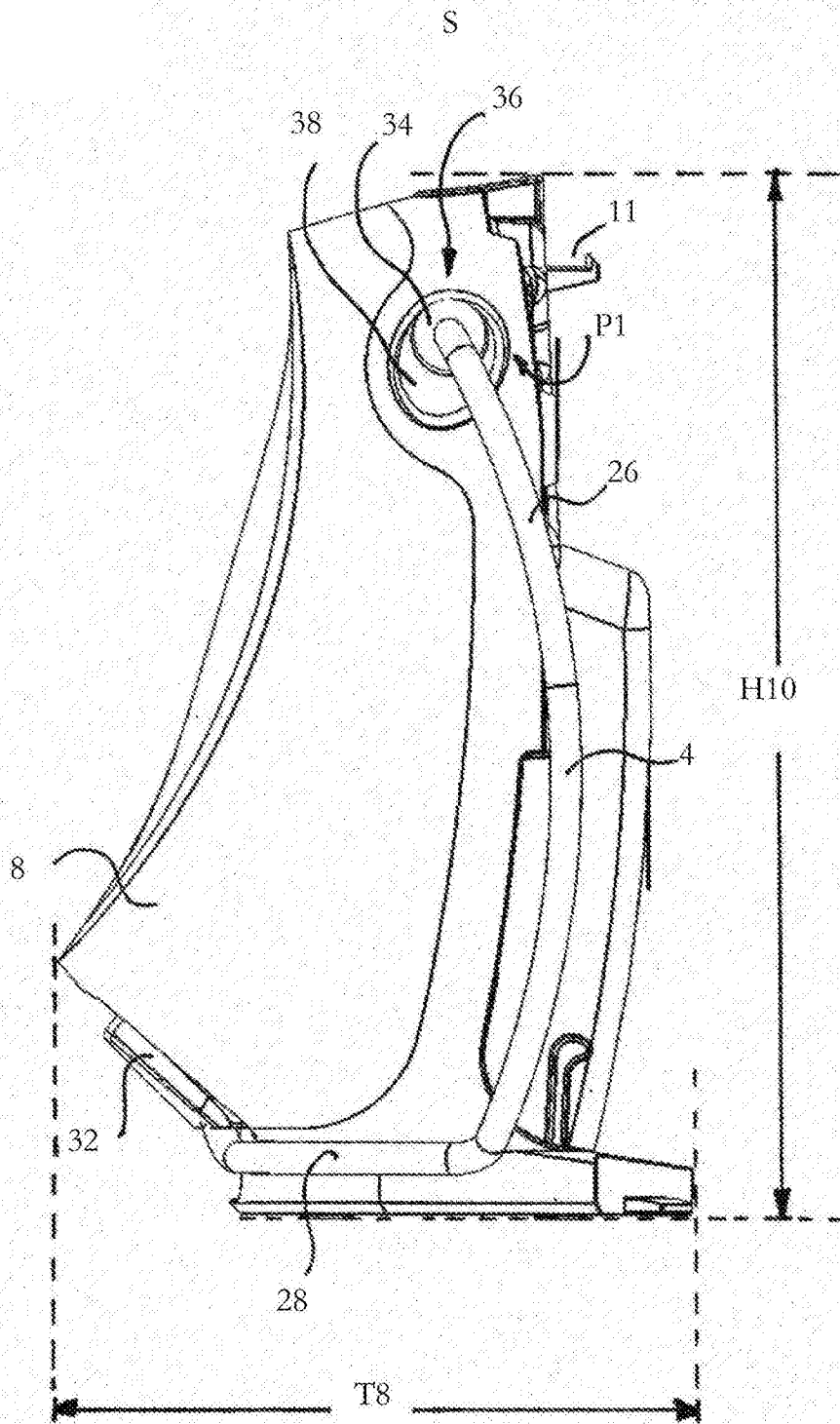


图3b



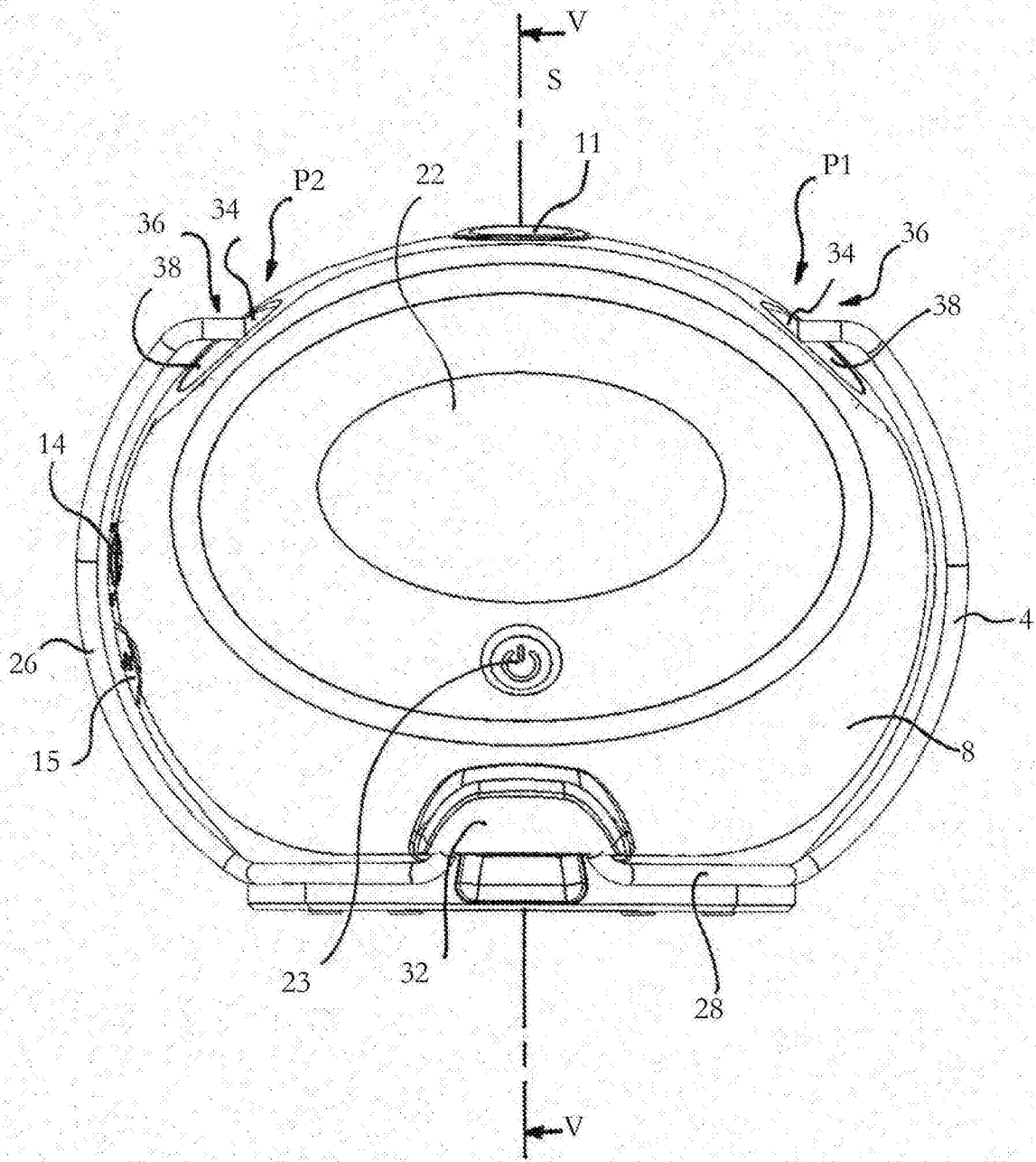


图3c

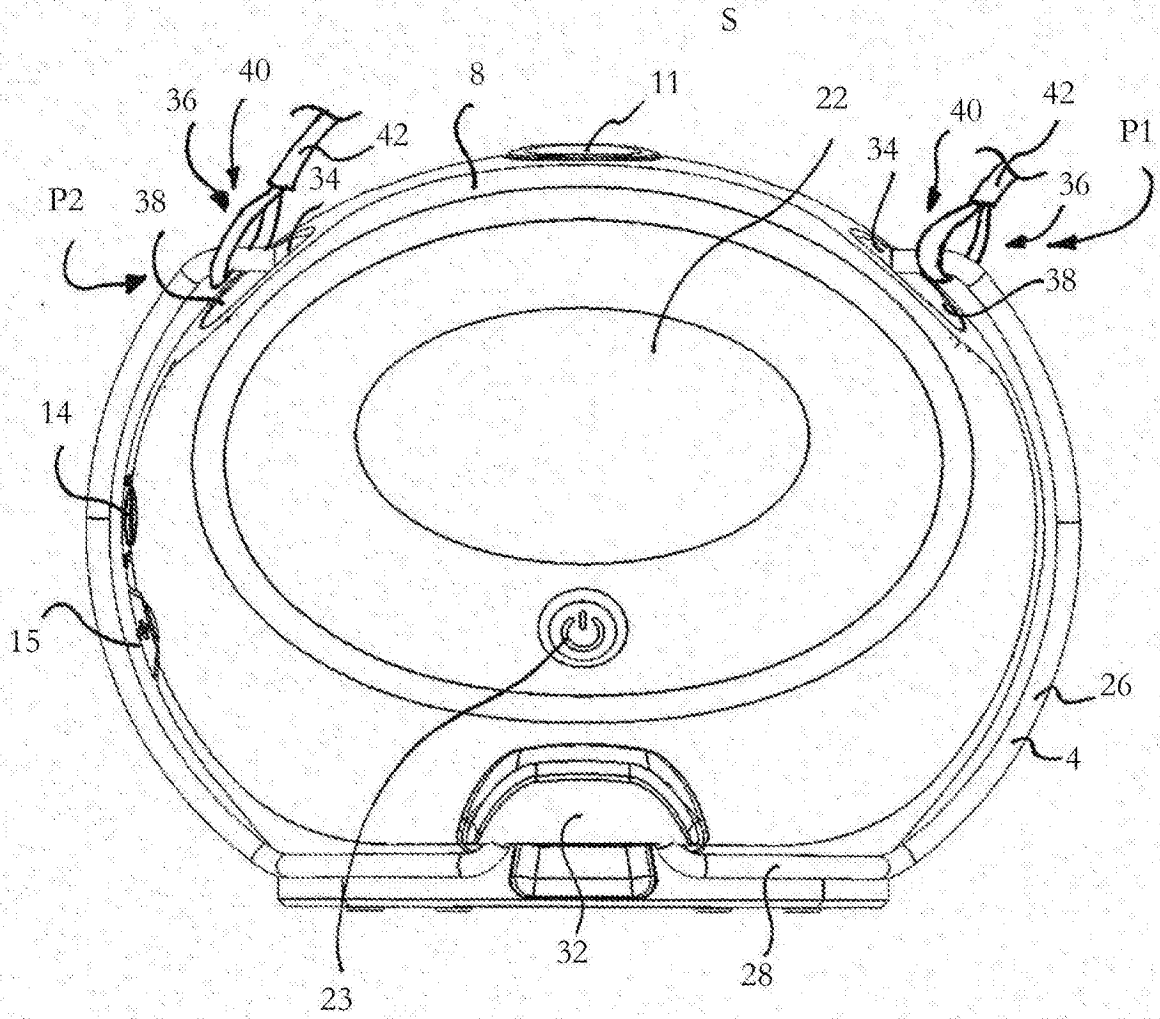


图3d

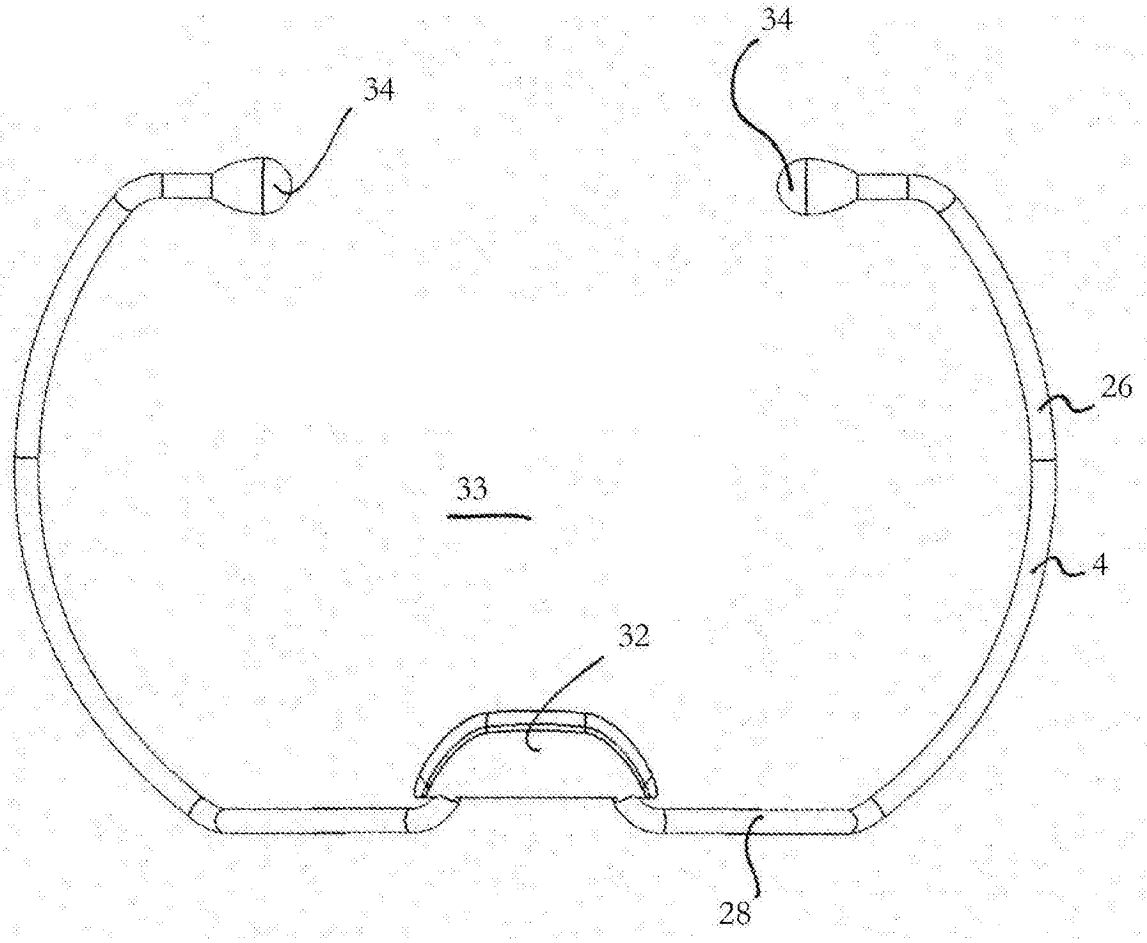


图4a

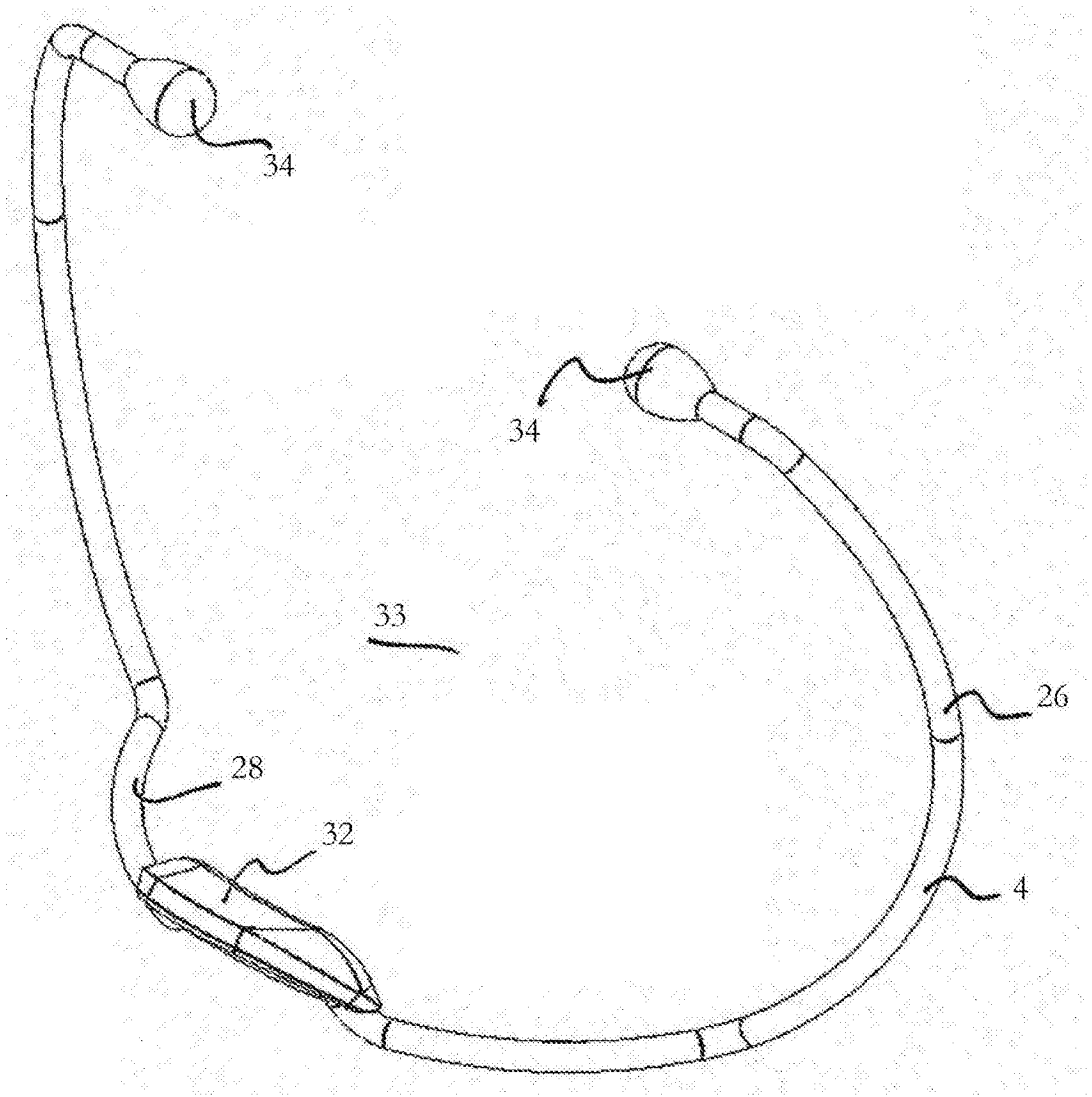


图4b

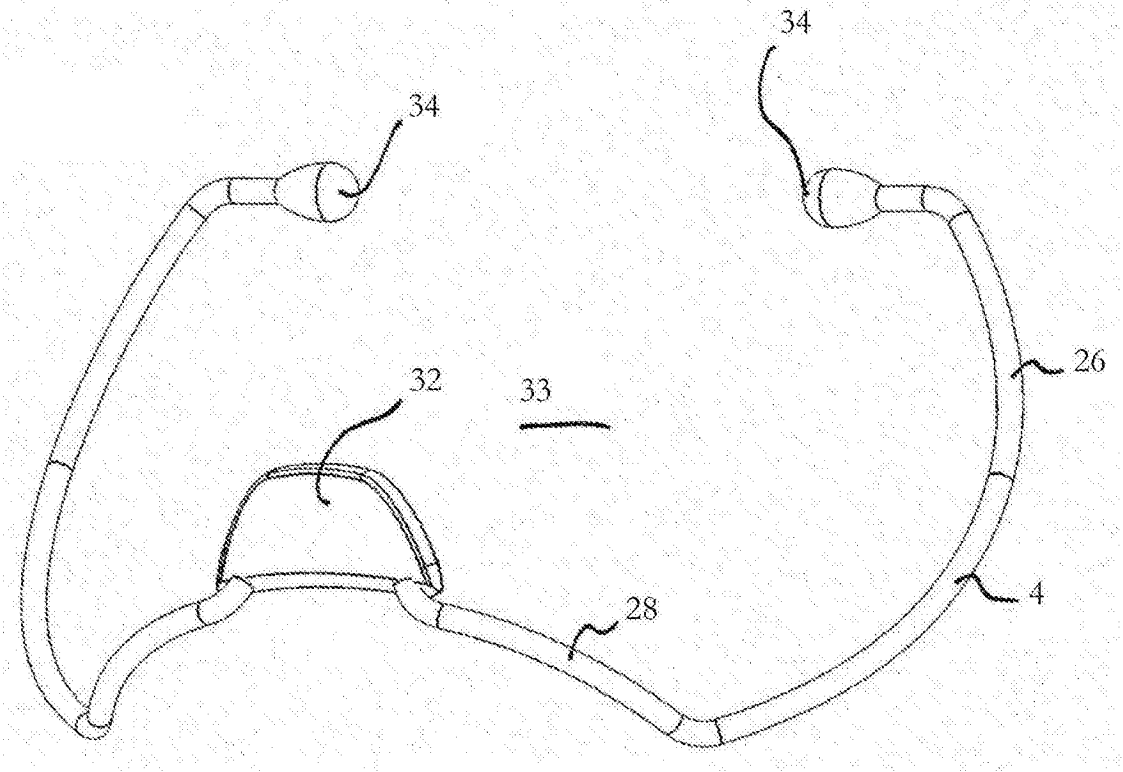


图4c

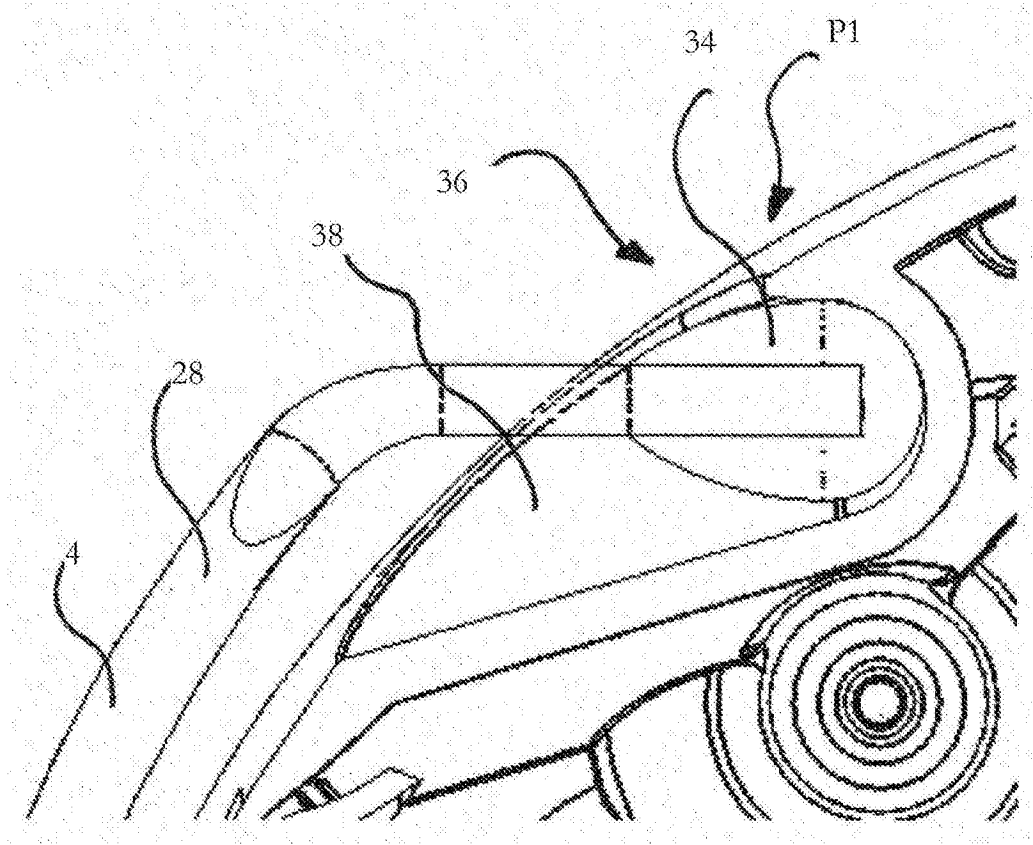


图5

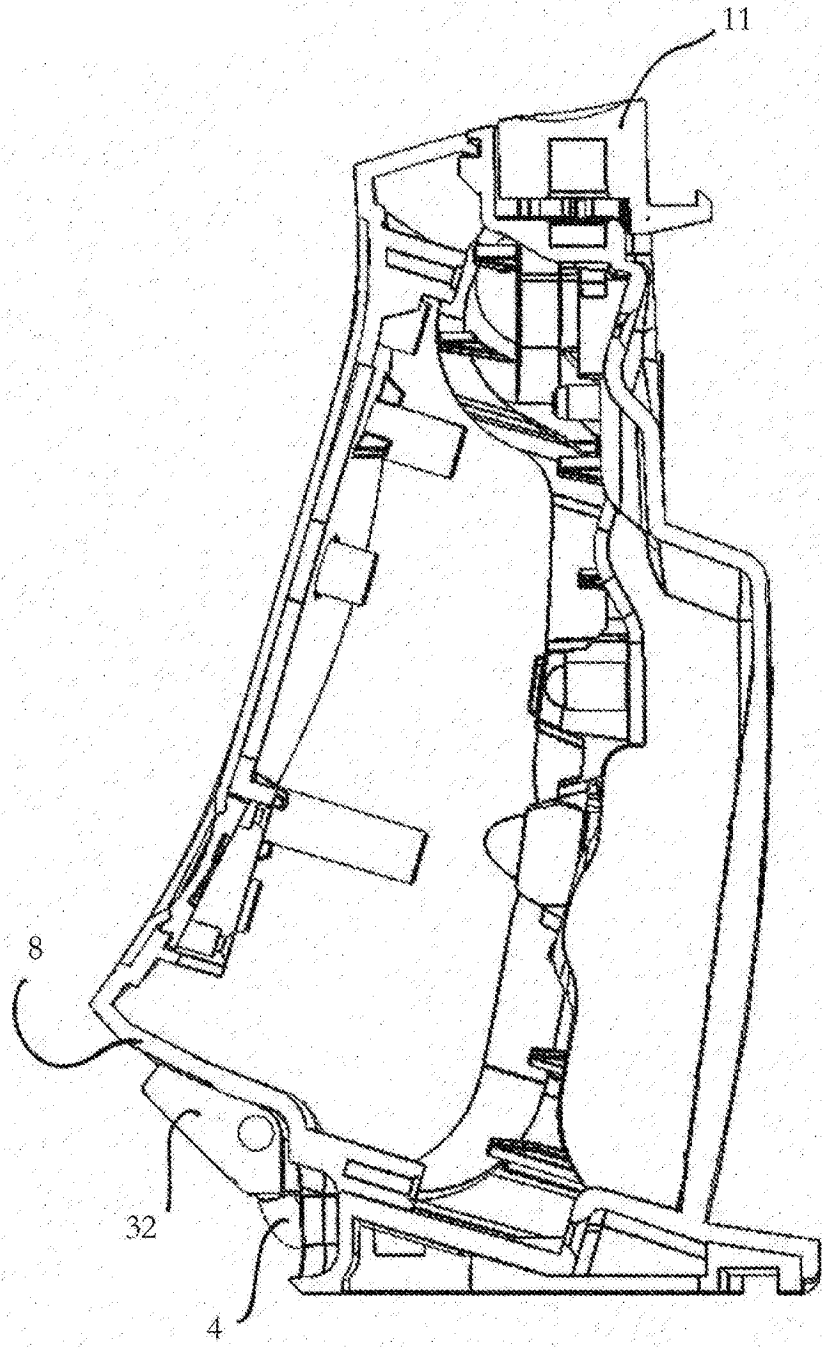


图6 V-V