



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107787285 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 201680030249.4
 (22) 申请日 2016.06.02
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 107787285 A
 (43) 申请公布日 2018.03.09
 (30) 优先权数据
 DE102015108863.0 2015.06.03 DE
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日
 2017.11.24
 (86) PCT国际申请的申请数据
 PCT/EP2016/062516 2016.06.02
 (87) PCT国际申请的公布数据
 WO2016/193382 DE 2016.12.08
 (73) 专利权人 WBV威森伯格配件管理股份有限
 公司
 地址 德国卡尔斯鲁厄

(72) 发明人 本杰明·康森
 (74) 专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理
 有限公司 11444
 代理人 王刚 龚敏
 (51) Int.Cl.
 B63B 32/40 (2020.01)
 B63B 32/51 (2020.01)
 (56) 对比文件
 US 5184564 A, 1993.02.09
 CN 201132603 Y, 2008.10.15
 US 4811682 A, 1989.03.14
 WO 2013036536 A2, 2013.03.14
 FR 2438580 A1, 1980.06.13
 审查员 罗露

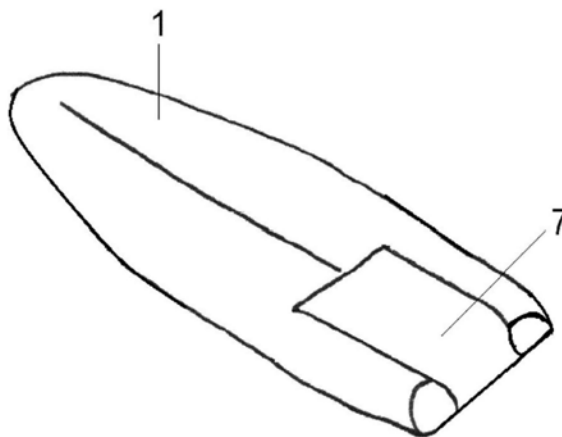
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称
 水上运动器材

(57) 摘要

本发明涉及一种水上运动器材,具有:充气式主体构件(1),所述充气式主体构件(1)具有纵向方向(L)和在尾侧端部的充气式臂(8a,8b),所述充气式臂彼此间隔开且沿所述纵向方向(L)定向,所述充气式臂之间形成有具有内轮廓的容纳部(2);所述水上运动器材还包括驱动构件(7),所述驱动构件具有脚踏表面(4)和水下表面(3),所述驱动构件在两个彼此间隔开的纵向侧部(10a,10b)形成有互补轮廓(10a,10b,11),并且所述驱动构件可从所述尾侧端部插入到所述容纳部(2)中,其中,所述内轮廓和互补外轮廓(10a,10b,11)形成相互连接,并且所述驱动部件(7)插入在所述容纳部(2)中的位置在所述脚踏表面(4)和所述水下表面(3)的方向以及侧向上被固定;本发明还包括用于所述容纳部(2)中的所述驱动构件(7)的至少一个紧固装置(12a,12b,13a,13b),所述紧固装置设置在所述驱动部

件(7)和所述臂(8a,8b)的尾侧端部并且能够打开和关闭,所述紧固装置防止所述驱动构件(7)从所述容纳部(2)尾侧滑出。



CN 107787285 B

1. 一种冲浪板, 具有:

充气式主体构件(1), 所述充气式主体构件具有纵向方向(L)和在尾侧端部的充气式臂(8a, 8b), 所述充气式臂彼此间隔开且沿所述纵向方向(L)定向, 所述充气式臂之间形成有具有内轮廓的容纳部(2);

驱动构件(7), 所述驱动构件(7)具有脚踏表面(4)和水下表面(3), 所述驱动构件(7)在两个彼此间隔开的纵向侧部(10a, 10b)和头部形成有互补外轮廓(10a, 10b, 11), 并且所述驱动构件(7)能够从所述尾侧端部插入到所述容纳部(2)中, 其中, 所述内轮廓和互补外轮廓(10a, 10b, 11)形成相互连接, 并且所述驱动构件(7)插入在所述容纳部(2)中的位置在所述脚踏表面(4)和所述水下表面(3)的方向以及侧向上被固定; 以及

用于所述容纳部(2)中的所述驱动构件(7)的至少一个紧固装置(12a, 12b, 13a, 13b), 所述紧固装置设置在所述驱动构件(7)和所述臂(8a, 8b)的尾侧端部并且能够打开和关闭, 所述紧固装置(12a, 12b, 13a, 13b)防止所述驱动构件(7)从所述容纳部(2)尾侧滑出。

2. 根据权利要求1所述的冲浪板, 其特征在于, 所述连接形成形状闭合的连接。

3. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 两个臂(8a, 8b)在垂直于所述纵向方向(L)的横截面中在它们相互面对的内侧部呈凸形, 以及

所述驱动构件(7)在所述两个彼此间隔开的纵向侧部(10a, 10b)形成为凹形, 使得凹形的所述纵向侧部(10a, 10b)以形状闭合的方式部分地包围所述凸形的臂(8a, 8b)。

4. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 两个臂(8a, 8b)沿着它们在所述纵向方向(L)上的整个延伸部分在垂直于所述纵向方向(L)的横截面中在它们相互面对的内侧部呈凸形。

5. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 两个臂(8a, 8b)在它们的横截面中呈圆形。

6. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 所述纵向侧部(10a, 10b)在横截面中至少以周长的三分之一包围所述臂(8a, 8b)。

7. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 所述驱动构件(7)包括喷射驱动器和可充电电池。

8. 根据权利要求7所述的冲浪板, 其特征在于, 所述驱动构件(7)具有至少两个能够彼此分离的室(14a, 14b)和横向于所述纵向方向(L)伸展的分离平面, 所述紧固装置(12a, 12b, 13a, 13b)在关闭时在所述纵向方向(L)上施加力, 并且所述两个室(14a, 14b)彼此压靠。

9. 根据权利要求1或2所述的冲浪板, 其特征在于, 在每个臂(8a, 8b)上分别布置有至少一个紧固装置(12a, 12b, 13a, 13b)。

10. 根据权利要求9所述的冲浪板, 其特征在于, 所述至少一个紧固装置具有布置在所述纵向侧部的具有加厚端部的弹性橡胶带(12a, 12b)和布置在所述驱动构件(7)上的叉状件(13a, 13b), 所述叉状件(13a, 13b)能够接合在所述加厚端部后面。

水上运动器材

[0001] 本发明涉及一种水上运动器材。

[0002] 众所周知,水上运动器材例如在现有技术中采用冲浪板形式,例如参见DE 20 2011 051071.9。在该冲浪板中设置有坚固的主体,在该主体的尾部中装入有喷射驱动器。喷射驱动器借助遥控来控制。冲浪板沉重而笨重,因此运输繁琐。

[0003] W02013/036536A2不仅公开了一种具有驱动单元的充气式橡胶艇,而且还公开了一种冲浪板,该冲浪板在其中部具有以可选方式可插入的驱动单元或终接水下表面的水下表面单元。不利的是,这种充气式冲浪板的控制很难实现,而且位于冲浪板中间的喷射驱动器的效率不高,因为进入的水必须重新被偏转到水面下方。

[0004] 因此,本发明的目的是提供一种冲浪板,其避免了上述缺点。

[0005] 该目的通过具有权利要求1的特征的上述水上运动器材来实现。

[0006] 本发明利用将充气式水上运动器材分为充气式主体构件和驱动构件两部分的思想,其中,所述驱动构件具有电驱动器并且构成或者至少共同构成所述水上运动器材的尾部。由此可以更容易地运输水上运动器材。

[0007] 水上运动器材由于将驱动构件构成为水上运动器材的尾部而特别良好地可控制并且具有高效率。

[0008] 有利地,主体构件和驱动构件可松开地彼此连接,即,驱动构件可以插入到充气式主体构件中,也可以再次从主体构件松开并插入到具有合适的容纳部的另一个主体构件中。由此,有利地能够将昂贵购置的驱动构件与明显低廉购置的多个主体构件进行组合。

[0009] 根据本发明,所述水上运动器材包括:充气式主体构件,所述充气式主体构件具有纵向方向和在尾侧端部的充气式臂,所述充气式臂彼此间隔开且沿所述纵向方向定向,所述充气式臂之间形成有具有内轮廓的容纳部。

[0010] 所述水上运动器材还包括驱动构件,所述驱动构件具有脚踏表面和水下表面,所述驱动构件在两个彼此间隔开的纵向侧部形成有互补外轮廓,并且所述驱动构件可从所述尾侧端部插入到所述容纳部中,并且所述内轮廓和所述互补外轮廓形成相互连接,并且所述驱动部件插入在所述容纳部中的位置在所述脚踏表面的方向上(即朝上)和在所述水下表面的方向上(即朝下)以及侧向(即右舷和左舷)被固定。

[0011] 所述连接可以包括形状闭合连接或夹紧连接。在插入后,驱动构件偏离插入方向地被固定在容纳部中,而无需其它装置。所述连接还可以是纯夹紧连接,该夹紧连接附加地相对于插入方向被固定。

[0012] 相对于插入方向的运动在插入后由至少一个紧固装置来抑制。为此,设置有用于所述容纳部中的所述驱动构件的至少一个紧固装置,所述紧固装置在所述驱动构件和所述臂的尾侧端部可打开并可关闭,所述紧固装置防止所述驱动构件从所述容纳部尾侧滑出。

[0013] 内轮廓或外轮廓的形状可以非常多样化。仅需要考虑的是,所述两个轮廓相互锁紧和/或附加地夹紧,防止驱动构件侧向的滑动以及朝上和朝下的滑动,将驱动构件保持在原位。

[0014] 在本发明的特别优选的实施方式中,主体构件由充气拉丝(Drop Stitch)材料制

成。充气拉丝材料采用充气拉丝方法制成,其中两个或多个塑料织物网,优选为旦尼尔聚酯织物网重叠。所述两个塑料织物网由许多即数千根相互连接的聚酯线隔开。此时,所述两个织物网彼此保持一定的距离,以使得织物网之间填充有聚酯线的空间可以稍后由压缩空气填充。聚酯线例如借助充气拉丝缝纫机在两侧与两个织物网缝合。两个相互缝合的织物网形成支架,该支架赋予主体构件在充气状态下的机械强度。

[0015] 所述两个相互连接的织物网被裁剪成所需的形状。上部和下部织物网涂覆有被层压和胶合的PVC层,优选为三层。侧部用胶带重叠胶合并压紧,从而形成气密的主体构件。

[0016] 充气拉丝方法能够制造具有优异的机械强度性能的充气式主体构件,该机械强度性能承受高的拉伸载荷和压缩载荷以及重载荷。

[0017] 充气式主体构件的充气拉丝外壳是气密的并且在充气状态下变形非常稳定,使得冲浪者即使在保持充气主体构件的外形的情况下也能站立在主体构件上进行冲浪。主体构件充满高压。所述填充可以通过压缩机完成。压缩机可以由装入在冲浪板中的电池的能量供电。

[0018] 由充气拉丝材料制成的主体构件优选是低噪音,因为由波浪冲击、以及由驱动器产生的音量被主体阻尼。主体构件在操作过程中振动小,因为通过充气拉丝材料减少了振动。由于主体容易变形,因而冲击被波等有利地吸收。另外有利的是,与传统的冲浪板相比较,当冲浪板在冲浪者跌落时与冲浪者相撞时,较软的主体造成较小的伤害。

[0019] 优选地,驱动构件的脚踏表面与充气式主体构件的脚踏表面对齐,使得总的共同脚踏表面由主体构件和驱动构件形成。为此,驱动构件应形状闭合地可插入到凹槽中而没有间隙形成。

[0020] 有利地,驱动构件的水下表面也与充气式主体构件的水下表面对齐,使得在冲浪板的整个纵向范围内形成光滑的水下表面,该水下表面促进了冲浪板的滑动。

[0021] 根据本发明,充气式主体构件具有在尾侧端部彼此间隔开且沿纵向方向定向的充气式臂,所述充气式臂之间形成容纳部,并且所述充气式臂分别在垂直于所述纵向方向的横截面中在其相互面对的内侧部形成为凸形。

[0022] 所述水上运动器材还具有驱动构件,所述驱动构件形状闭合地与容纳部相配并且在两个彼此间隔开的纵向侧部形成为凹形,使得所述凹形的纵向侧部至少以形状闭合的方式部分地包围所述凸形的臂。

[0023] 在驱动构件和臂的尾侧端部设置有用于容纳部中的驱动构件的至少一个可打开和可关闭的紧固装置。由此便于驱动构件的更换。

[0024] 将容纳部形成为在内侧的横截面中呈凸状的两个充气式臂使得能够舍弃导轨结构或者箱形容纳部或者在容纳部内侧的其它紧固装置。驱动构件由于其凹形设计而容易地从尾侧插入到容纳部中,并且驱动构件以位置固定的方式布置在凹槽中。

[0025] 优选地,驱动构件的凹形纵向侧部包围臂至少三分之一,优选多于三分之一,使得驱动构件不能朝上(即在脚踏表面侧)、或者朝下(即在水面侧)从容纳部滑出。

[0026] 优选地,容纳部的内侧形成为U形,并且沿着整个U形形成为凹形,优选为扇形,优选为半圆形,并且驱动构件的外侧同样在脚踏表面和水下表面之间沿着在水平横截面中呈U形的具有凹槽的接触表面形成为凹形,优选为半圆形,使得当主体构件被牢固地充气时,驱动构件的凹形U形凹部形状闭合地与主体构件的凹槽的凸形U形凸部相配。

[0027] 根据本发明,不仅在驱动构件而且在臂的优选尾侧端部都设置有助于容纳部中的驱动构件的紧固装置。所述紧固装置可以具有截然不同的设计,其可以涉及分别设置在臂中的搭扣闭合件、卡箍闭合件等,其可以围绕布置在驱动构件上的臂的方式放置。也可以想到的是,在每个臂上设置具有加厚端部的弹性带,并且在驱动部件的尾侧上分别设置叉形件,所述加厚端部可插入到所述叉形件中,其中,所述加厚端部在叉形件后面接合并且在张力下将驱动构件拉入到凹槽中。

[0028] 在本发明的优选实施方式中规定,驱动构件包括具有可充电电池即蓄电池的喷射驱动器。特别地,在本发明的该实施方式中还优选的是,形成以两个纵向连续布置的彼此可拆开的室形式的驱动构件,其中,每个室是水密的。至少电气部件被封装以防与水接触。在头侧布置的室中,优选地设置有蓄电池,并且在尾侧的室中优选设置有喷射驱动器。两个室优选可通过机械和电气插接器彼此插接,并且通过沿水上运动器材的头部方向施加力的紧固装置,使两个室的分离表面彼此压靠并因此通过机械紧固装置相互不可滑动地保持。当然,其它止动装置如螺纹接头等是不需要的,从而能够容易地拆卸驱动构件。特别是在喷射驱动器室脱开后可以取出蓄电池室并由带有已充满电的蓄能器的新蓄电池室代替,从而能够使水上运动器材保持持续运行,其中,蓄电池室可以在水上运动器材的运行期间交替充电,并且在投入运行的蓄电池没电后,可以由已再次充满电的蓄电池替换。

[0029] 根据四个图中的实施例来描述本发明,其中:

[0030] 图1示出了具有用于根据本发明的驱动构件的容纳部的根据本发明的充气式冲浪板,

[0031] 图2示出了根据本发明的单件式驱动构件,

[0032] 图3示出了根据本发明的两件式驱动构件,

[0033] 图4示出了本发明的冲浪板。

[0034] 图1示出了根据本发明的冲浪板的充气式主体构件1。主体构件1具有纵向方向L,所述纵向方向从主体构件1的尾部延伸到主体构件1的头部。在主体构件1的尾部设置有凹槽2。主体构件1具有水下表面3和脚踏表面4,所述脚踏表面形成水上表面的一部分。冲浪者在冲浪时用脚站在脚踏表面4上或者冲浪者跪在脚踏表面4上。在主体构件1的头部处设置有助于缆绳的孔眼6,冲浪者可以在冲浪时用一只手握紧所述缆绳。冲浪者用另一只手保持用于根据图2或图3的驱动构件7的控制器(未示出)。驱动构件7具有喷射驱动器和蓄电池。

[0035] 使用控制器可以改变冲浪板的速度,为此,控制器具有例如手枪式把手。通过冲浪者在冲浪板上的重量转移来启动转弯。

[0036] 主体构件1由充气拉丝材料构成。充气拉丝材料是指具有稳定化的纵向纱线的透气织物。在主体构件1的尾部的凹槽2逆着通常沿纵向方向L定向的行进方向打开,即,凹槽2基本为U形。凹槽2具有在纵向方向L上横向伸展的、在横截面中呈大致圆形的臂8a、8b。所述臂在其整个纵向范围内在横截面中呈圆形。沿纵向方向L上定向的两个臂8a、8b形成U形凹槽的两个U形腿。

[0037] 凹槽2的U形底部由在垂直于纵向方向L的横截面中呈半圆形的凸缘9形成。因此,U形凹槽2的内侧沿凹槽的整个U形内侧向内弯曲,即构成为凸形。

[0038] 主体构件1在图1中在已充气状态下示出,但是驱动构件7未插入到已充气的主体构件1中。在图1中,主体构件1长约1m至4m,宽0.7m至1m。主体构件1可以充入空气,空气可以

再次从主体构件中排出。

[0039] 图2示出了驱动构件7,所述驱动构件7以其外部尺寸与主体构件1的凹槽2的内部尺寸精确匹配并且可以形状闭合地插入到凹槽2中。驱动构件7包括喷射驱动器,所述喷射驱动器未示出,并且所述喷射驱动器可以通过蓄电池被供电。在驱动构件7的水下表面3上可以设置鳍片。

[0040] 喷射驱动器在驱动构件7的水下表面3上具有未示出的进水口并在驱动构件7的尾部具有出水口。在进水口和出水口的连接水道上设置有螺旋桨。在出水口处设置有喷嘴,水通过所述喷嘴逆着行进方向朝后飞溅并从而为冲浪板提供推进力。站在冲浪板上的冲浪者可以在插入于主体构件1中的驱动构件7中借助手持控制器来改变速度或进给率并通过重量移动启动并执行转弯。喷嘴的位置也可以使用控制器来控制,同样鳍片的位置可以使用控制器来控制。但是两者不一定是这样。

[0041] 驱动构件7与凹槽2形状闭合地配合,其中,布置在驱动构件7的水下表面3和脚踏表面4之间的侧向外壁10a、10b和头侧外壁11也一起构成为U形并呈U形绕转地形成凹形,使得驱动构件7可以沿纵向方向L从尾部被推入到主体构件1的凹槽2中并且形成与主体构件1的形状闭合连接。充气式主体构件1具有这样的强度,即,由于凹形侧向外壁10a、10b部分包围相关联的臂8a、8b并且头侧外壁11部分包围凸缘9,使得能够将驱动构件7非常稳定地保持在主体构件1中。

[0042] 为了防止驱动构件7在尾侧从凹槽2滑出,设置有以橡胶带12a、12b形式的两个紧固装置,所述紧固装置分别在内侧固定于臂8a、8b之一的尾侧端部并且分别在其自由端处具有加厚部。设置在驱动构件的尾侧端部的叉形件13a、13b与橡胶带12a、12b协作。橡胶带12a、12b的加厚部在叉形件13a、13b的后面接合。

[0043] 图3示出了插入到主体构件1中的根据图2的驱动构件7。橡胶带12a、12b使驱动构件7在纵向方向L上压靠主体构件1并将其牢固地将驱动构件保持在主体构件1上。

[0044] 在驱动构件7的第二实施方式中,驱动构件7构成为双室。驱动构件7在根据图2和图3的两个实施方式中是水密的,即,喷射驱动器的电气系统被封装并密封以防进水。

[0045] 在根据图3的实施方式中,在尾侧室14a中布置有喷射驱动器,而在头侧室14b中设置有蓄电池。另外,相同的附图标记表示与图2中相同的特征。在两个室14a、14b之间设置有插接器15,所述插接器还可以具有电气连接。在将双室式驱动构件7插入到凹槽2中时,通过由两个橡胶带12a、12b在纵向方向L上对驱动构件7施加的力,使两个室14a、14b彼此压靠,建立机械和电气连接或接触,并因此将两个室14a、14b牢固地保持在凹槽2中。在蓄电池室14b和喷射驱动器室14a之间的分离表面可以平坦地构成并且具有机械连接和电气连接。然而还可以是其它结构的分离表面,例如凹/凸相互接合,或者可以是其它形状闭合的连接。

[0046] 图4示出了根据本发明的冲浪板,所述冲浪板具有主体构件1和驱动构件7,所述主体构件由充气拉丝材料制成,冲浪板的脚踏表面4由驱动构件7的脚踏表面4以及主体构件1的脚踏表面平坦地形成。

[0047] 附图标记说明:

[0048] 1 主体构件

[0049] 2 凹槽

[0050] 3 水下表面

[0051]	4	脚踏表面
[0052]	6	孔眼
[0053]	7	驱动构件
[0054]	8a	臂
[0055]	8b	臂
[0056]	9	凸缘
[0057]	10a	侧向外壁
[0058]	10b	侧向外壁
[0059]	11	头侧外壁
[0060]	12a	橡胶带
[0061]	12b	橡胶带
[0062]	13a	叉形件
[0063]	13b	叉形件
[0064]	14a	尾侧室
[0065]	14b	头侧室
[0066]	15	插接器
[0067]	L	纵向方向

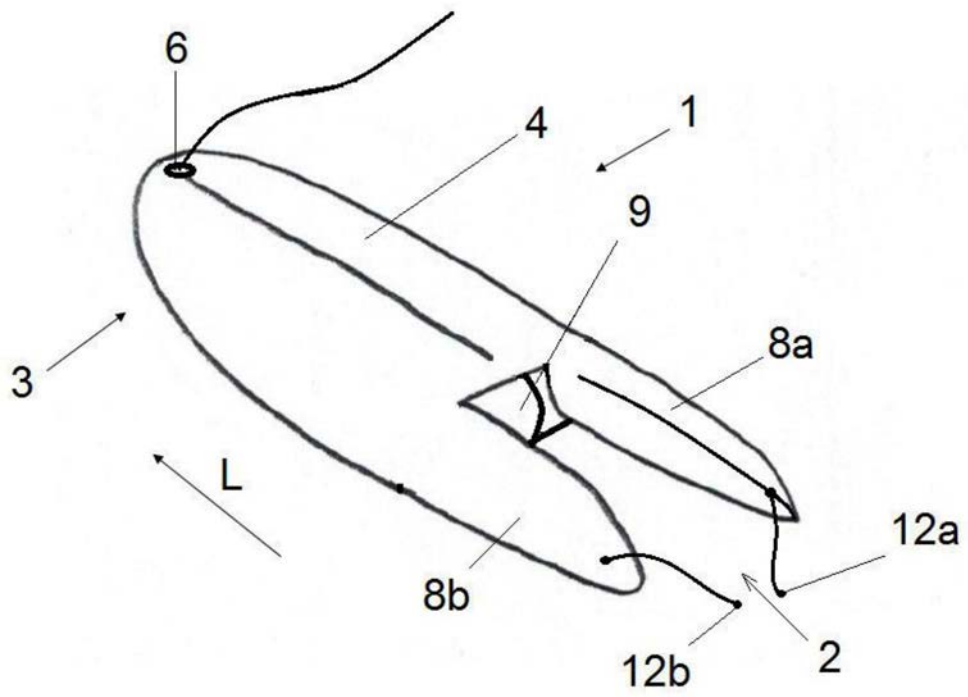


图1

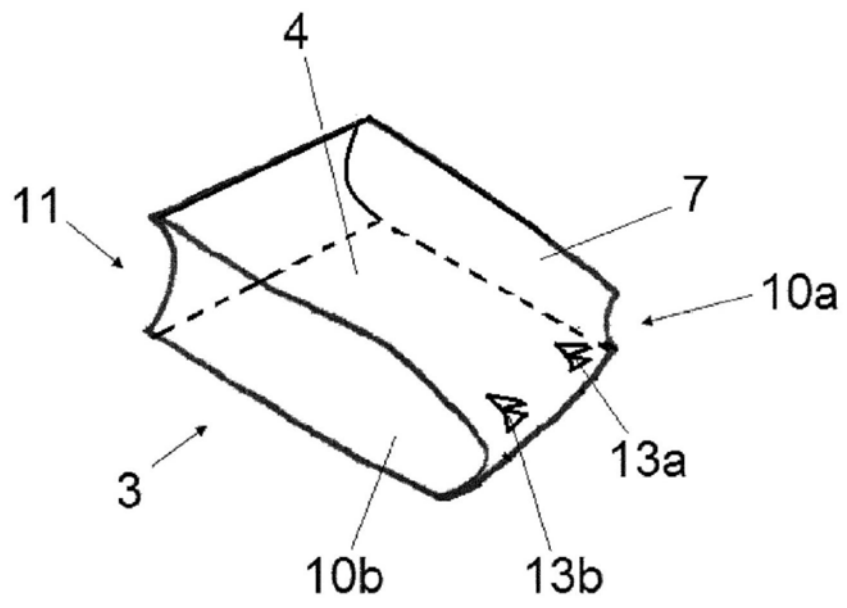


图2

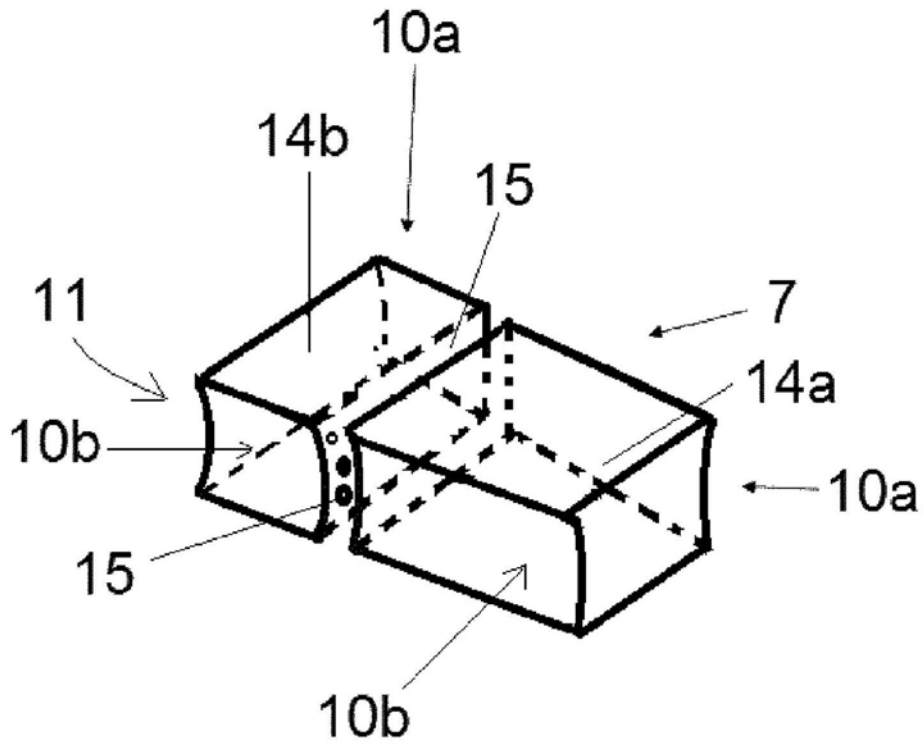


图3

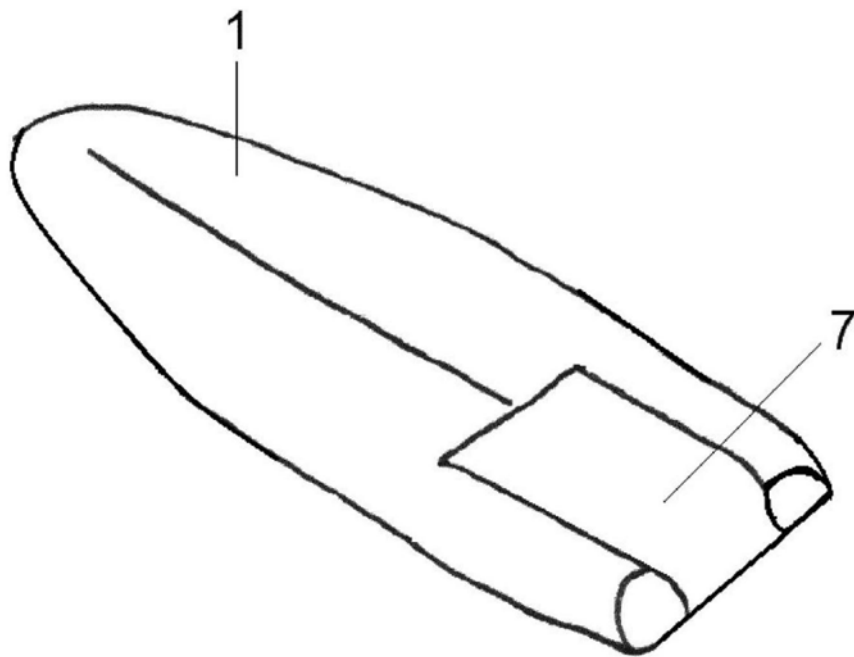


图4