



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109662399 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 201910147794.7

(22) 申请日 2019.02.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109662399 A

(43) 申请公布日 2019.04.23

(73) 专利权人 联扬塑胶(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道力昌社区力西路8号第1栋

(72) 发明人 李邱宗

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

专利代理师 肖金艳

(51) Int. Cl.

A44B 11/25 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209563587 U, 2019.11.01

CN 101416810 A, 2009.04.29

CN 103957739 A, 2014.07.30

CN 107853819 A, 2018.03.30

CN 203808626 U, 2014.09.03

CN 204763740 U, 2015.11.18

CN 205273582 U, 2016.06.01

US 2011030174 A1, 2011.02.10

US 2011214260 A1, 2011.09.08

WO 2019011821 A1, 2019.01.17

审查员 夏春英

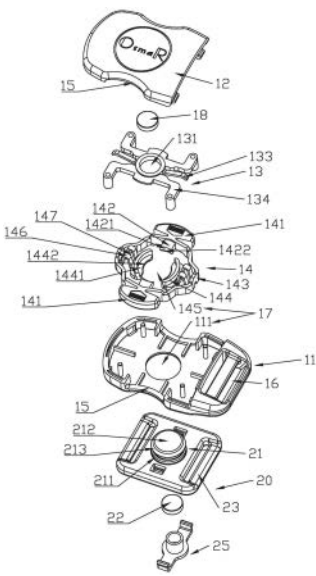
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

磁性搭扣

(57) 摘要

一种磁性搭扣,其包括搭扣座组件和锁扣组件,在搭扣座组件内设有第一磁铁,在搭扣座组件的朝向锁扣组件的一侧设有位置与第一磁铁相对应的锁孔,锁孔的大小可调,在锁扣组件的朝向搭扣座组件的一侧设有可插入至锁孔内的锁舌,在锁扣组件的内部设有位置与锁舌相对应的第二磁铁,在搭扣座组件相对的两侧分别设有按压部,在搭扣座组件内设有受按压部联动的解锁部,解锁部朝向所述锁孔;当搭扣座组件的锁孔与锁扣组件的锁舌靠近时,第一磁铁与第二磁铁相吸而引导锁舌进入锁孔内而实现锁合,当相向按压按压部时,解锁部朝锁舌与搭扣座组件相结合的部位移动而将锁舌与搭扣座组件相结合的部位间隔开而减少第一磁铁与第二磁铁之间的吸力以利于搭扣座组件与锁扣组件分离。



1. 一种磁性搭扣,其特征在于,其包括搭扣座组件(10)和锁扣组件(20),在所述搭扣座组件(10)内设有第一磁铁(18),在所述搭扣座组件(10)的朝向锁扣组件(20)的一侧设有位置与所述第一磁铁(18)相对应的锁孔(17),所述锁孔(17)的大小可调,在所述锁扣组件(20)的朝向搭扣座组件(10)的一侧设有可插入至所述锁孔(17)内的锁舌(21),在所述锁扣组件(20)的内部设有位置与所述锁舌(21)相对应的第二磁铁(22),在所述搭扣座组件(10)相对的两侧分别设有按压部(141),在所述搭扣座组件(10)内设有受所述按压部(141)联动的解锁部(142),所述解锁部(142)朝向所述锁孔(17);当所述搭扣座组件(10)的锁孔(17)与所述锁扣组件(20)的锁舌(21)靠近时,所述第一磁铁(18)与第二磁铁(22)相吸而引导所述锁舌(21)进入所述锁孔(17)内而实现锁合,当相向按压所述按压部(141)时,所述解锁部(142)朝所述锁舌(21)与搭扣座组件(10)相结合的部位移动而将锁舌(21)与搭扣座组件(10)相结合的部位间隔开而减少第一磁铁(18)与第二磁铁(22)之间的吸力以利于搭扣座组件(10)与锁扣组件(20)分离。

2. 如权利要求1所述的磁性搭扣,其特征在于,所述解锁部(142)分别设于所述按压部(141)的内侧壁部上,其突出于所述按压部(141)的内壁,在所述解锁部(142)的自由端上设有具导向作用的斜楔面。

3. 如权利要求2所述的磁性搭扣,其特征在于,所述斜楔面包括第一斜楔面(1421)和第二斜楔面(1422),所述第一斜楔面(1421)和第二斜楔面(1422)的倾斜方向相反,所述第一斜楔面(1421)和第二斜楔面(1422)共边而使得所述解锁部(142)的自由端呈尖锐状。

4. 如权利要求1所述的磁性搭扣,其特征在于,所述按压部(141)之间分别通过连接臂(143)连接,所述按压部(141)与连接臂(143)连接呈环状而可弹性变形,在所述连接臂(143)的内侧分别设有可调节所述锁孔(17)大小的调节部(144),所述调节部(144)相对间隔,其之间形成呈开放状的调节孔(145),所述解锁部(142)分别朝向所述调节孔(145)。

5. 如权利要求4所述的磁性搭扣,其特征在于,在所述连接臂(143)与所述调节部(144)之间分别设有弹性臂(146),所述弹性臂(146)呈拱状而具有弹性,其开口方向朝向所述锁孔(17),所述弹性臂(146)的一端与所述连接臂(143)的连接,其另一端与所述调节部(144)连接。

6. 如权利要求5所述的磁性搭扣,其特征在于,所述按压部(141)、连接臂(143)、调节部(144)、解锁部(142)及弹性臂(146)一体成型或固定连接。

7. 如权利要求5所述的磁性搭扣,其特征在于,所述搭扣组件包括对合连接的底座(11)和上盖(12),所述连接臂(143)和调节部(144)位于底座(11)与上盖(12)之间,在所述底座(11)上设有固定通孔(111),所述调节孔(145)正对所述固定通孔(111),所述调节孔(145)与所述固定通孔(111)形成所述锁孔(17),在默认状态时,所述调节孔(145)的内径小于所述固定通孔(111)的内径;当相向按压所述按压部(141)时,所述连接臂(143)和/或弹性臂(146)受压变形而带动所述调节部(144)外扩以使得所述调节孔(145)的内径大于所述固定通孔(111)的内径。

8. 如权利要求7所述的磁性搭扣,其特征在于,所述锁舌(21)包括突出于锁扣组件(20)的柱状部(211)和设于柱状部(211)自由端的凸沿部(212),所述凸沿部(212)与所述柱状部(211)之间形成卡持的台阶,当所述锁合进入所述锁孔(17)时,所述凸沿部(212)挤压所述调节部(144)而进入至锁孔(17)内,所述调节部(144)卡持在所述台阶处而限制锁舌(21)从

锁孔(17)内主动脱出。

9.如权利要求8所述的磁性搭扣,其特征在于,在所述调节部(144)的边缘设有朝固定通孔(111)方向呈扩口状的第一导向斜面(1442),在所述凸沿部(212)的外壁上设有呈缩口状的第二导向斜面(213),所述第一导向斜面(1442)和第二导向斜面(213)的倾斜角度一致。

10.如权利要求7所述的磁性搭扣,其特征在于,所述搭扣组件包括磁铁固定座(13),所述磁铁固定座(13)设于底座(11)与上盖(12)之间,在所述磁铁固定座(13)上设有第一磁铁安装槽(131),所述第一磁铁安装槽(131)的位置正对所述锁孔(17),所述第一磁铁安装槽(131)的开口方向与所述锁孔(17)相背,所述第一磁铁(18)设于所述第一磁铁安装槽(131)内,在所述第一磁铁安装槽(131)的底端外壁上设有第三导向斜面(132)。

11.如权利要求1所述的磁性搭扣,其特征在于,所述锁扣组件(20)上设有连接织带的第二织带孔(23),所述锁舌(21)的内部中空而形成第二磁铁安装槽(24),所述第二磁铁(22)设于所述第二磁铁安装槽(24)内。

## 磁性搭扣

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及搭扣,特别涉及一种易于操作而符合人体工学的磁性搭扣。

### 【背景技术】

[0002] 儿童用品如儿童推车、儿童安全座椅、婴幼儿背带上的一些部件通常需要通过扣具来实现连接或维持在某一状态,例如,婴幼儿背带需要连接也需要松开,其便可通过扣具来实现这种可变状态的连接。通常情况下,大部分扣具为插拔式的安全扣,这种插拔式的安全扣需要用户使用双手将相互配合的公扣与母扣对准进行锁合而实现安全连接。但现实中,使用者往往需要一手抱小孩,一手去操作安全扣,因此,这种插拔式的安全扣操作起来较为不便,其无法满足各种场景的使用需求,因此,现逐渐使用磁性搭扣来解决这一问题。

[0003] 磁性搭扣是一种通过磁力吸引而实现锁合的扣具,其通常包括搭扣座和锁扣,其内部分别设有磁铁,当两者相互靠近时,在磁力的吸引作用下可实现位置的导正并使得两者快速的结合在一起。这种磁性搭扣,由于是通过磁力导正和吸引,其不需用户进行对准,用户单手便可进行操作,因此,其使用起来更为方便快捷。这种磁性搭扣,其虽然在锁合时利用了磁力的导正作用而实现了扣具之间的定位锁合,但是,磁铁之间的吸力作用也同样使得解锁时需要对抗磁力。

[0004] 现有的磁性搭扣,其开锁方式多样,例如以按压上抬的方式进行开锁,开锁时,先按住开锁件以解锁锁扣,然后锁扣一侧上抬而使得磁铁的一端间隔开,减弱磁铁之间的吸力之后将整个锁扣分离。这种磁性搭扣,其解锁时需要用力按压,其要么需要双手操作解锁,要么便会将按压力施加在乘坐人员身上,而且其以上提的方式进行开锁,上提时需要克服磁力因而需要较大的力量进行上提才能进行解锁,因此,其实际操作并不方便,而且费力。

[0005] 另一种常规解锁方式便是通过滑动的方式使磁铁错位然后再将锁扣分离,这种磁性搭扣,一方面,其需要提供磁铁错位的空间因此其体积较大,美观性有待提高;另一方面,大众日常生活中最为熟悉的是按压解锁方式,而通过滑动使磁铁错位的操作方式,并不符合大众解锁的日常使用习惯,对于初次使用的用户,其难以知道如何进行开锁,因此,在某些场景下可能存在安全隐患。

[0006] 综上所述,现有的磁性搭扣,其虽然锁合时方便,但是其解锁方式仍需改进,以更符合大众日常使用习惯,并更省力及易于操作。

### 【发明内容】

[0007] 本发明旨在解决上述问题,而提供一种使用方便,符合人体工学的磁性搭扣。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供了一种磁性搭扣,其特征在于,其包括搭扣座组件和锁扣组件,在所述搭扣座组件内设有第一磁铁,在所述搭扣座组件的朝向锁扣组件的一侧设有位置与所述第一磁铁相对应的锁孔,所述锁孔的大小可调,在所述锁扣组件的朝向搭扣座组件的一侧设有可插入至所述锁孔内的锁舌,在所述锁扣组件的内部设有位置与所述

锁舌相对应的第二磁铁,在所述搭扣座组件相对的两侧分别设有按压部,在所述搭扣座组件内设有受所述按压部联动的解锁部,所述解锁部朝向所述锁孔;当所述搭扣座组件的锁孔与所述锁扣组件的锁舌靠近时,所述第一磁铁与第二磁铁相吸而引导所述锁舌进入所述锁孔内而实现锁合,当相向按压所述按压部时,所述解锁部朝所述锁舌与搭扣座组件相结合的部位移动而将锁舌与搭扣座组件相结合的部位间隔开而减少第一磁铁与第二磁铁之间的吸力以利于搭扣座组件与锁扣组件分离。

[0009] 所述解锁部分别设于所述按压部的内侧壁部上,其突出于所述按压部的内壁,在所述解锁部的自由端上设有具导向作用的斜楔面。

[0010] 所述斜楔面包括第一斜楔面和第二斜楔面,所述第一斜楔面和第二斜楔面的倾斜方向相反,所述第一斜楔面和第二斜楔面共边而使得所述解锁部的自由端呈尖锐状。

[0011] 所述按压部之间分别通过连接臂连接,所述按压部与连接臂连接呈环状而可弹性变形,在所述连接臂的内侧分别设有可调节所述锁孔大小的调节部,所述调节部相对间隔,其之间形成呈开放状的调节孔,所述解锁部分别朝向所述调节孔。

[0012] 在所述连接臂与所述调节部之间分别设有弹性臂,所述弹性臂呈拱状而具有弹性,其开口方向朝向所述锁孔,所述弹性臂的一端与所述连接臂的连接,其另一端与所述调节部连接。

[0013] 所述按压部、连接臂、调节部、解锁部及弹性臂一体成型或固定连接。

[0014] 所述搭扣组件包括对合连接的底座和上盖,所述连接臂和调节部位于底座与上盖之间,在所述底座上设有固定通孔,所述调节孔正对所述固定通孔,所述调节孔与所述固定通孔形成所述锁孔,在默认状态时,所述调节孔的内径小于所述固定通孔的内径;当相向按压所述按压部时,所述连接臂和/或弹性臂受压变形而带动所述调节部外扩以使得所述调节孔的内径大于所述固定通孔的内径。

[0015] 所述锁舌包括突出于锁扣组件的柱状部和设于柱状部自由端的凸沿部,所述凸沿部与所述柱状部之间形成卡持的台阶,当所述锁合进入所述锁孔时,所述凸沿部挤压所述调节部而进入至锁孔内,所述调节部卡持在所述台阶处而限制锁舌从锁孔内主动脱出。

[0016] 在所述调节部的边缘设有朝固定通孔方向呈扩口状的第一导向斜面,在所述凸沿部的外壁上设有呈缩口状的第二导向斜面,所述第一导向斜面和第二导向斜面的倾斜角度一致。

[0017] 所述搭扣组件包括磁铁固定座,所述磁铁固定座设于底座与上盖之间,在所述磁铁固定座上设有第一磁铁安装槽,所述第一磁铁安装槽的位置正对所述锁孔,所述第一磁铁安装槽的开口方向与所述锁孔相背,所述第一磁铁设于所述第一磁铁安装槽内,在所述第一磁铁安装槽的底端外壁上设有第三导向斜面。

[0018] 所述锁扣组件上设有连接织带的第二织带孔,所述锁舌的内部中空而形成第二磁铁安装槽,所述第二磁铁设于所述第二磁铁安装槽内。

[0019] 本发明的有益贡献在于,其有效解决了上述问题。本发明的磁性搭扣设有相向按压的按压部,其双向按压的操作,符合人体工学,操作简单。此外,当双向按压按压部时,其内部设置的解锁部可插入至锁舌与搭扣座组件相结合的部位之间,从而可减少磁铁之间的吸力,方便用户下一步快速而省力的将锁舌从锁孔中分离出来以实现解锁效果。此外,本发明通过设置连接臂和弹性臂,使得调节部不仅可沿径向外扩并可沿轴向位移,从而使得锁

舌可在较小的磁力吸引作用下便可轻松的挤压调节部而进入至锁孔中,从而可减少对第一磁铁和第二磁铁的磁力强度的要求。此外,本发明通过将解锁部的自由端设置呈斜楔面形状,使得其不仅可以挤入至锁舌与第一磁铁安装槽的底部之间以将其分隔开而大大减少磁力吸引作用,而且还可以先将第一磁铁朝远离锁孔的方向移动而带动锁舌上移,以使得锁舌不压迫调节部而利于调节部外扩以扩大调节孔进行解锁,从而可大大减少开启力。本发明的磁性搭扣具有使用方便,操作简单省力的特点,其具有很强的实用性,宜大力推广。本发明的磁性搭扣可广泛适用于儿童安全座椅、儿童推椅、背包、箱包等需要实现可变状态连接的部位处,尤其适用于婴幼儿背带。

#### 【附图说明】

[0020] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0021] 图2是本发明省略掉盖塞的整体结构示意图。

[0022] 图3是本发明的整体结构分解示意图。

[0023] 图4是本发明省略到上盖的整体结构示意图。

[0024] 图5是本发明的结构剖视图。

[0025] 图6是本发明的结构剖视图。

[0026] 其中,搭扣座组件10、底座11、固定通孔111、上盖12、磁铁固定座13、第一磁铁安装槽131、第三导向斜面132、爪扣部133、支撑臂134、按键联动件14、按压部141、解锁部142、第一斜楔面1421、第二斜楔面1422、连接臂143、调节部144、搭接平面1441、第一导向斜面1442、调节孔145、弹性臂146、通让孔147、按键孔15、第一织带孔16、锁孔17、第一磁铁18、锁扣组件20、锁舌21、柱状部211、凸沿部212、第二导向斜面213、第二磁铁22、第二织带孔23、第二磁铁安装槽24、盖塞25。

#### 【具体实施方式】

[0027] 下列实施例是对本发明的进一步解释和补充,对本发明不构成任何限制。

[0028] 如图1~图6所示,本发明的磁性搭扣的主要要点在于双侧相向按压进行解锁,按压时其内部的解锁部142可插入至通过磁铁相吸的两部件之间而使得两者分离开,以减弱磁铁的磁力作用,从而可方便的进行解锁。

[0029] 具体的,如图4所示,本发明的磁性搭扣包括搭扣座组件10和锁扣组件20。

[0030] 如图1~图6所示,所述搭扣座组件10包括底座11、上盖12、磁铁固定座13和按键联动件14。

[0031] 如图1~图6所示,所述底座11和上盖12对合连接,其之间形成安装空间。所述底座11与上盖12的形状可根据需要而设置。所述底座11与上盖12之间的对合连接方式,可参考公知技术,其可通过卡扣、螺钉固定等方式进行连接。本实施例中,所述底座11与上盖12之间通过螺钉对合连接。为方便进行双侧相向按压,在所述底座11和上盖12相对的两侧分别设有按键孔15,其用于使得所述按键联动件14的按压部141伸出至底座11与上盖12的外部以方便用户进行按压。为方便连接织带,在所述底座11或上盖12上设有第一织带孔16。本实施例中,所述第一织带孔16设于所述底座11上。为方便锁合所述锁舌21,在所述底座11上设有固定通孔111。所述固定通孔111的大小、形状可根据需要而设置,本实施例中,所述固定

通孔111优选为圆形孔。所述固定通孔111为锁孔17的一部分。

[0032] 如图1~图6所示,所述磁铁固定座13用于装设第一磁铁18,其设于底座11与上盖12之间。在所述磁铁固定座13上设有第一磁铁安装槽131,所述第一磁铁安装槽131的位置正对所述固定通孔111,其开口方向与所述固定通孔111相背。在所述第一磁铁安装槽131内设有第一磁铁18。所述第一磁铁18的形状、大小优选与所述固定通孔111相一致,本实施例中,所述第一磁铁安装槽131优选为圆形孔,所述第一磁铁18优选为圆形磁铁。本实施例中,所述磁铁固定座13通过螺钉固定的方式与所述底座11固定连接。其他实施例中,所述磁铁固定座13也可设置成与所述上盖12一体成型,或固定于所述上盖12上。为方便解锁时解锁部142插入至锁舌21与搭扣座组件10的结合部位之间以减少磁铁之间的吸力,在所述第一磁铁安装槽131的外壁上设有第三导向斜面132。所述第三导向斜面132既可以是环状的,也可以是局部间隔设置在所述第一磁铁安装槽131的外壁上。本实施例中,在所述第一磁铁安装槽131的与解锁部142相对的部位上设有第三导向斜面132。所述第三导向斜面132的存在使得第一磁铁安装槽131的外壁朝固定通孔111方向倾斜。

[0033] 为使得第一磁铁18可具有一定的移动自由度,本实施例中,所述第一磁铁安装槽131通过支撑臂134而与底座固定连接。所述支撑臂134呈对称设置,其共设有4个,其分别由所述第一磁铁安装槽131的外壁向外延伸并向下弯折而形成。所述支撑臂134将所述第一磁铁安装槽131拱在其中央,支撑臂134的结构使得其可进行一定的弹性变形,从而可使得所述第一磁铁安装槽131可在其轴向上产生轻微的位移。

[0034] 如图1~图6所示,所述按键联动件14设于磁铁固定座13与底座11之间,其包括按压部141、解锁部142、连接臂143和调节部144。所述按压部141、连接臂143、调节部144、解锁部142可一体成型,也可是固定连接在一起,其具体材料根据需要而设置,例如,其可以为塑胶材料,也可以是金属材料等。本实施例中,所述按压部141、连接臂143、调节部144、解锁部142优选为一体成型,其由塑胶材料制成。

[0035] 如图1~图6所示,所述按压部141用于用户按压,其设有两个,其相向设置,其分别穿过所述底座11与上盖12两侧的按键孔15而伸出至外部以用于按压。所述按压部141的形状大小可根据需要而设置。为指示用户如何操作,可在所述按压部141的表面上设置指示图标,如按压方向的箭头指示。

[0036] 如图1~图6所示,所述连接臂143连接于按压部141之间,所述连接臂143与按压部141连接呈环形而具有一定的弹性而可进行弹性变形。所述连接臂143对称连接于按压部141之间,即,两个连接臂143的形状相同,位置对称。进一步的,所述连接臂143本身也设置呈对称结构,从而使得,当相向按压所述按压部141时,所述连接臂143可同步的向外拱进行变形;当松开所述按压部141时,所述连接臂143复位而使得按压部141同步的向外移动复位。本实施例中,所述连接臂143呈弓形,其开口朝向内部。

[0037] 为使得按键联动件14位于磁铁固定座13与底座11之间而不移动,在所述磁铁固定座13上设有爪扣部133,其可抵接在按键联动件14的连接臂143上而顶住按键联动件14,以保证按键联动件14的位置。本实施例中,所述爪扣部133呈对称设置,其一端连接在所述第一磁铁安装槽131的外壁上,其另一端向外延伸而呈自由端。所述爪扣部133呈拱状,其拱起部位与上盖12抵接,其自由端扣在所述连接臂143的中部而顶住所述按键联动件14。所述爪扣部133位于所述支撑臂134之间,并与所述支撑臂134间隔。所述爪扣部133的拱起部位高

于所述支撑臂134的表面,从而可与上盖12抵接。

[0038] 如图1~图6所示,所述调节部144用于调节锁孔17的大小,以进行锁合和解锁。所述调节部144设于所述连接臂143的内侧,其设有两个,其相向设置,并相互间隔。本实施例中,所述调节部144连接于连接臂143的中央部位,其呈圆弧状,其之间形成圆形的调节孔145。本实施例中,所述调节部144相对所述按压部141的中心连接呈对称设置。所述调节孔145呈开放状,其正对所述固定通孔111,其共同形成所述锁孔17。在默认状态时,所述调节孔145的内径小于所述固定通孔111的内径。为方便卡持所述锁舌21,所述调节部144呈台阶状,其设有可搭接所述锁合的凸沿部212的搭接平面1441。为方便锁舌21进入所述调节孔145,所述调节部144的边缘设有朝固定通孔111方向呈扩口状的第一导向斜面1442,其具有导向作用,其可使得锁舌21顺着该第一导向斜面1442而滑入至调节孔145内。

[0039] 为方便锁舌21因磁力吸引而顺利进入调节孔145,所述调节孔145应较好的适应锁舌21的挤压,若调节部144较硬而需要较大力才能被挤压时,锁舌21在磁力作用下便可能无法顺利进入调节孔145,为避免此种情况发生,本实施例中,在所述连接臂143与所述调节部144之间还设有弹性臂146,其用以向调节部144提供一定的自由位移空间,使之可适应锁舌21的挤压。所述弹性臂146分别连接在各连接臂143与调节部144之间,其呈拱形而具有一定的弹性。所述弹性臂146的具体形状可根据需要而设置,其可使得调节部144具有一定的弹性位移即可。本实施例中,所述弹性臂146呈V形,或U型,或类V型,或类U型,其开口方向朝向固定通孔111,其一端与所述连接臂143连接,其另一端与所述调节部144连接。所述弹性臂146既可与所述连接臂143、调节部144一体成型,也可以固定连接,本实施例中,其优选为一体成型。

[0040] 为不干涉所述爪扣部133,本实施例中,在所述弹性臂146的中央设有通让孔147,所述爪扣部133穿过所述通让孔147而扣在所述连接臂143的顶部中央。

[0041] 如图1~图6所示,所述解锁部142用于分隔开锁舌21与搭扣座组件10之间相结合的部位,即锁舌21与第一磁铁安装槽131的底部,以减弱第一磁铁18与第二磁铁22之间的吸力以方便解锁。所述解锁部142设于所述按压部141的内侧壁部上,其分别突出于所述按压部141的内壁,并相向间隔。所述解锁部142朝向所述调节孔145,且所述解锁部142朝向所述调节部144的同一端之间的间隔空间。所述解锁部142的自由端上设有斜楔面,其具有导向作用,用于方便的进入至锁舌21与第一磁铁安装槽131的底部之间,使得锁舌21与第一磁铁安装槽131间隔开一定距离而降低第一磁铁18与第二磁铁22之间的吸力。所述斜楔面包括第一斜楔面1421和第二斜楔面1422,所述第一斜楔面1421和第二斜楔面1422的倾斜方向相反,且其共线,从而使得所述解锁部142的自由端呈尖锐状,其具有两个倾斜的斜楔面,从而利于插入。所述第一斜楔面1421的倾斜角度与所述第一磁铁安装槽131外壁上的第三导向斜面132的倾斜角度不一致,进一步的,所述第一斜楔面1421的倾斜角度使得其可挤压第三导向斜面132而将磁铁固定座13沿上盖12方向顶,从而可使得第一磁铁18略微上移。所述第二斜楔面的1422的倾斜角度与第一导向斜面1442、第二导向斜面213的倾斜角度一致。

[0042] 如图1~图6所示,所述底座11、上盖12、磁铁固定座13、按键联动件14、第一磁铁18便形成了所述搭扣座组件10,底座11上设有固定通孔111,按键联动件14上设有默认尺寸小于固定通孔111的调节孔145,固定通孔111与调节孔145便形成了锁孔17。第一磁铁18通过磁铁固定座13设于搭扣座组件10内部,并正对所述锁孔17,并与锁孔17通过磁铁固定座13

间隔一定厚度。所述按键联动件14的按压部141部分部位位于外部用于按压,其连接臂143和弹性臂146均可进行变形,从而可调节所述调节孔145的大小和位移。在默认状态时,所述调节孔145小于所述固定通孔111,且由于连接臂143和弹性臂146可弹性变形,因而锁舌21可挤入至所述锁孔17内并被调节部144卡持住而实现锁合;当相向按压所述按压部141时,连接臂143同步的朝外拱,从而使得调节孔145外扩,从而可用于锁舌21从锁孔17内脱出以进行解锁,与此同时,所述解锁部142相向移动而可插入至锁舌21与第一磁铁安装槽131底部之间而将其分隔开一定距离,从而可利于锁舌21从锁孔17内脱出。

[0043] 如图1~图6所示,所述锁扣组件20上设有锁舌21,所述锁舌21可与所述锁扣组件20一体成型,或固定连接。本实施例中,所述锁舌21一体成形于所述锁扣组件20的朝向锁孔17的一侧表面上。所述锁舌21包括柱状部211与凸沿部212。所述柱状部211突出于所述锁扣组件20的表面,所述凸沿部212设于所述柱状部211的自由端上,并与所述柱状部211一体成型。所述凸沿部212的外部尺寸大于所述柱状部211的外径,从而使得所述凸沿部212与所述柱状部211之间形成卡持的台阶。本实施例中,所述柱状部211呈圆柱状,其外径小于所述固定通孔111的内径。所述凸沿部212的外径小于所述固定通孔111的内径,大于所述调节孔145在默认状态时的内径。为方便所述锁舌21进入至锁孔17,在锁舌21凸沿部212的自由端设有呈缩口状的第二导向斜面213,其具有导向作用。所述第二导向斜面213的设置,使得所述凸沿部212整体呈圆台状。所述第二导向斜面213的倾斜角度与所述第一导向斜面1442、第二斜楔面1422的倾斜角度一致或基本一致。为方便连接织带,在所述锁扣组件20上设有第二织带孔23。所述第二织带孔23的结构可根据需要而设置。

[0044] 如图1~图6所示,为装设第二磁铁22,本实施例中,所述锁舌21的内部中空而形成第二磁铁安装槽24。所述第二磁铁22呈圆形,其设于所述第二磁铁安装槽24内。为封闭住所述第二磁铁22,在所述第二磁铁安装槽24处设有盖塞25。

[0045] 所述搭扣座组件10与锁扣组件20便形成了本发明的磁性搭扣。当锁扣组件20的锁舌21靠近搭扣座组件10的锁孔17时,第一磁铁18与第二磁铁22相吸,从而使得锁舌21可快速挤入至锁孔17内。由于所述按键联动件14的连接臂143和弹性臂146可进行弹性变形,因而调节孔145大小可调,所述锁舌21被第一磁铁18吸引时,锁舌21可通过其第二导向斜面213挤压调节部144的第一导向斜面1442而挤入至锁孔17内。当锁舌21在磁力吸引作用下而挤入至锁孔17内时,所述连接臂143弹性复位而使得调节孔145缩小至默认大小而使得调节部144可卡持在锁舌21的柱状部211与凸沿部212之间台阶处,从而使得凸沿部212与调节部144的搭接平面1441搭接而无法主动从锁孔17内脱出,从而实现锁合效果。

[0046] 当需要解锁时,相向按压所述按压部141,此时解锁部142随着按压部141相向移动而先接触到第一磁铁安装槽131的第三导向斜面132,解锁部142的第一斜楔面1421挤压所述第三导向斜面132而使得磁铁固定座13朝上盖12方向轻微移动,而第一磁铁18与第二磁铁22相吸,当磁铁固定座13朝上盖12方向轻微移动时,锁舌21也将在磁力吸引作用下轻微的同步移动,而锁舌21沿上盖12方向移动便会使得其凸沿部212与调节部144的搭接平面1441分离,从而可使得调节部144活动更为自由。而在用户相向按压所述按压部141的同时,连接臂143同步外扩而可带动调节部144同步的外扩,从而可轻松的使得调节孔145变大而无法卡持住锁舌21的凸沿部212,而随着解锁部142的继续位移,解锁部142将挤入至锁舌21与第一磁铁安装槽31的底部之间,使得锁舌21与第一磁铁安装槽131的底部间隔一定距离,

从而大大减小第一磁铁18与第二磁铁22的吸力作用,从而可使得锁舌21轻松的从锁孔17中脱出,实现解锁效果。

[0047] 对于本发明的磁性搭扣,其按压部对称设置,用户可以双侧相向按压,其操作符合人体工学,操作简单。此外,连接臂143和弹性臂146的设置,使得调节部144可沿径向外扩并可沿轴向位移,从而使得锁舌21可在较小的磁力吸引作用下便可轻松的挤压调节部144而进入至锁孔17中,从而可减少对第一磁铁18和第二磁铁22的磁力强度的要求。此外,解锁部142的斜楔面设置,使得其不仅可以挤入至锁舌21与第一磁铁安装槽131的底部之间以将其分隔开而大大减少磁力吸引作用,而且还可以先将第一磁铁18朝远离锁孔17的方向移动而带动锁舌21上移,以使得锁舌21不压迫调节部144而利于调节部144外扩以扩大调节孔145进行解锁,从而可大大减少开启力。本发明的磁性搭扣,其不仅操作简单,而且操作省力,其具有很强的实用性。

[0048] 尽管通过以上实施例对本发明进行了揭示,但是本发明的范围并不局限于此,在不偏离本发明构思的条件下,以上各构件可用所属技术领域人员了解的相似或等同元件来替换。

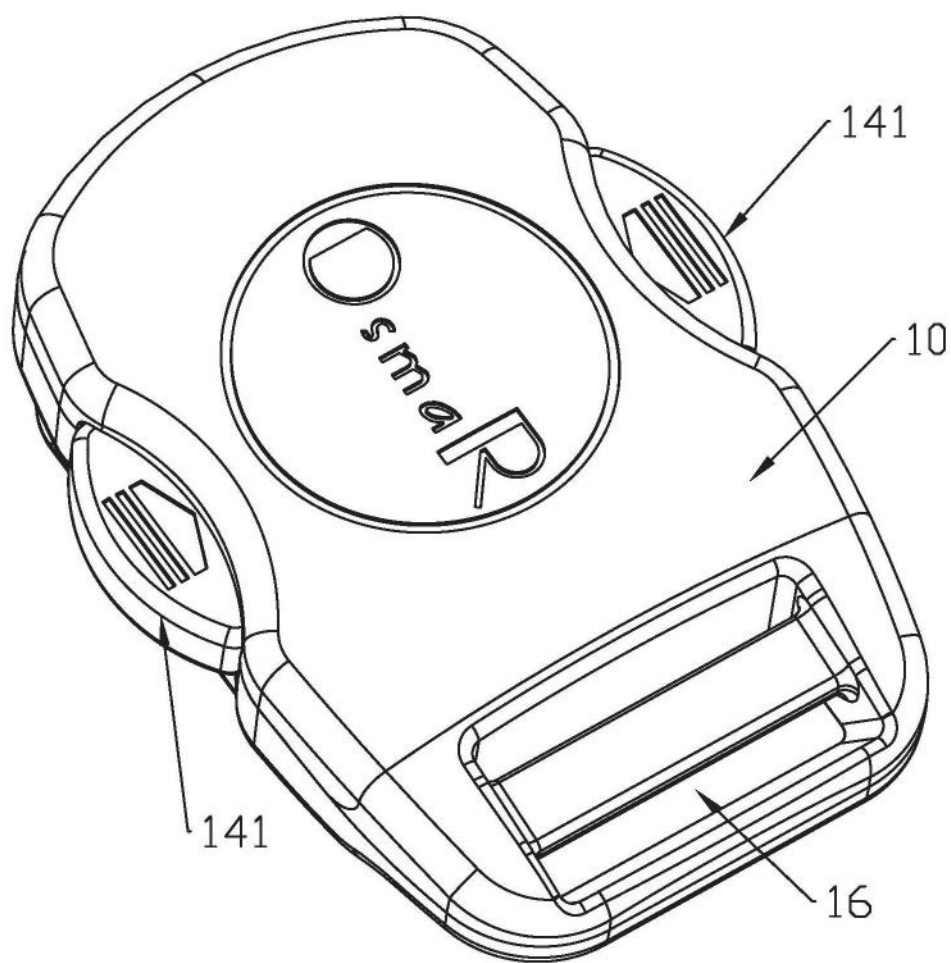


图1

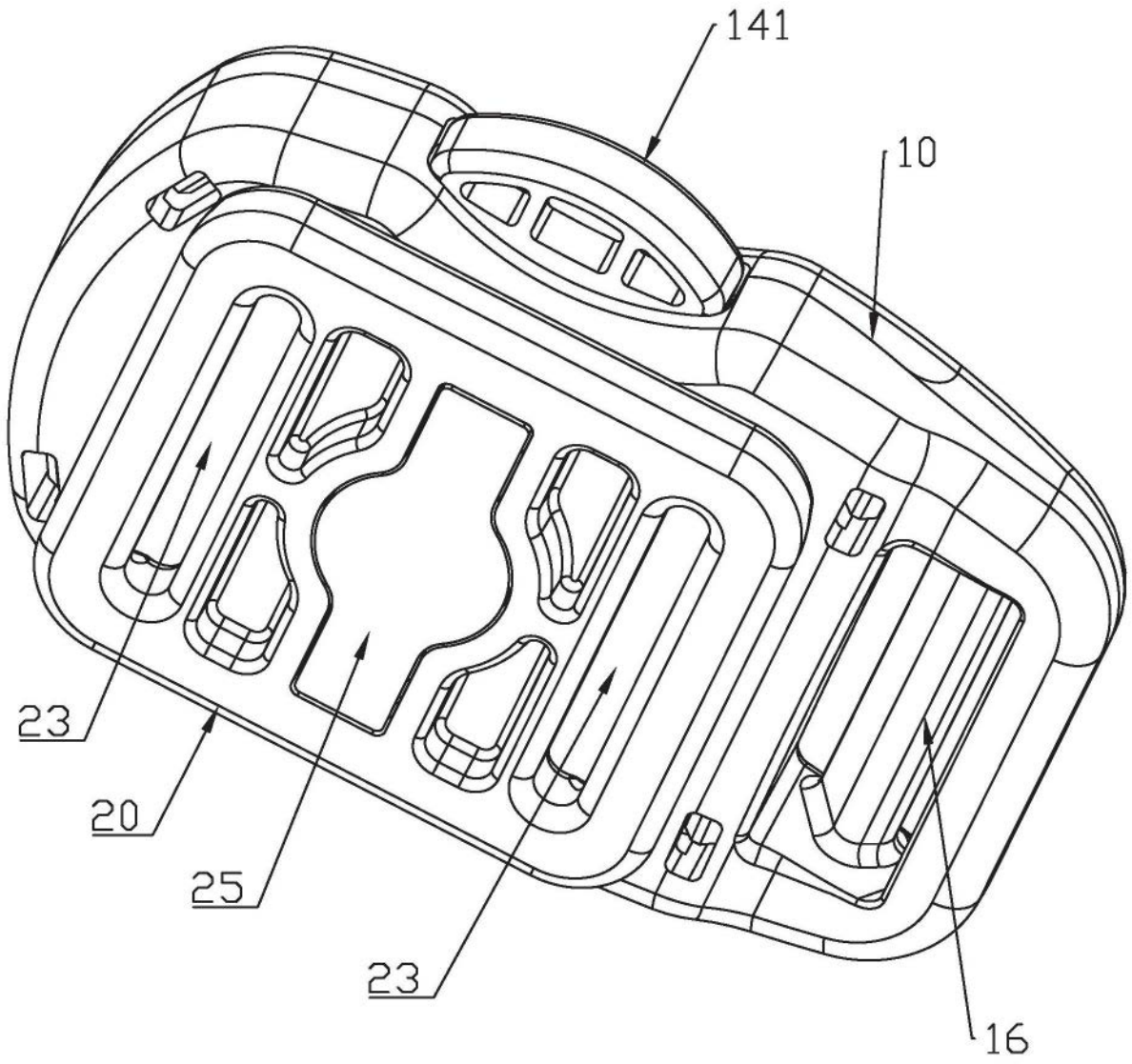


图2

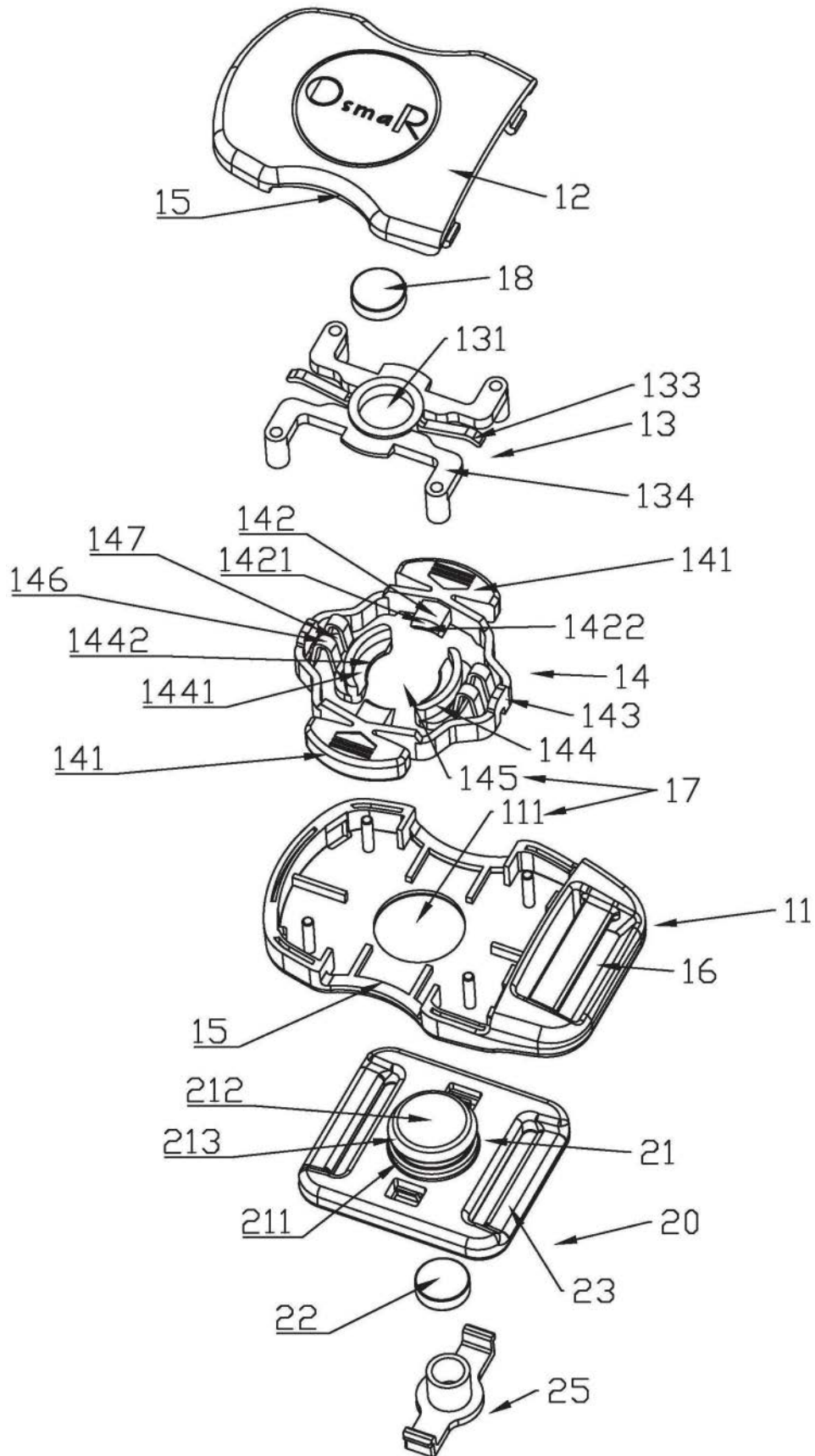


图3



A-A

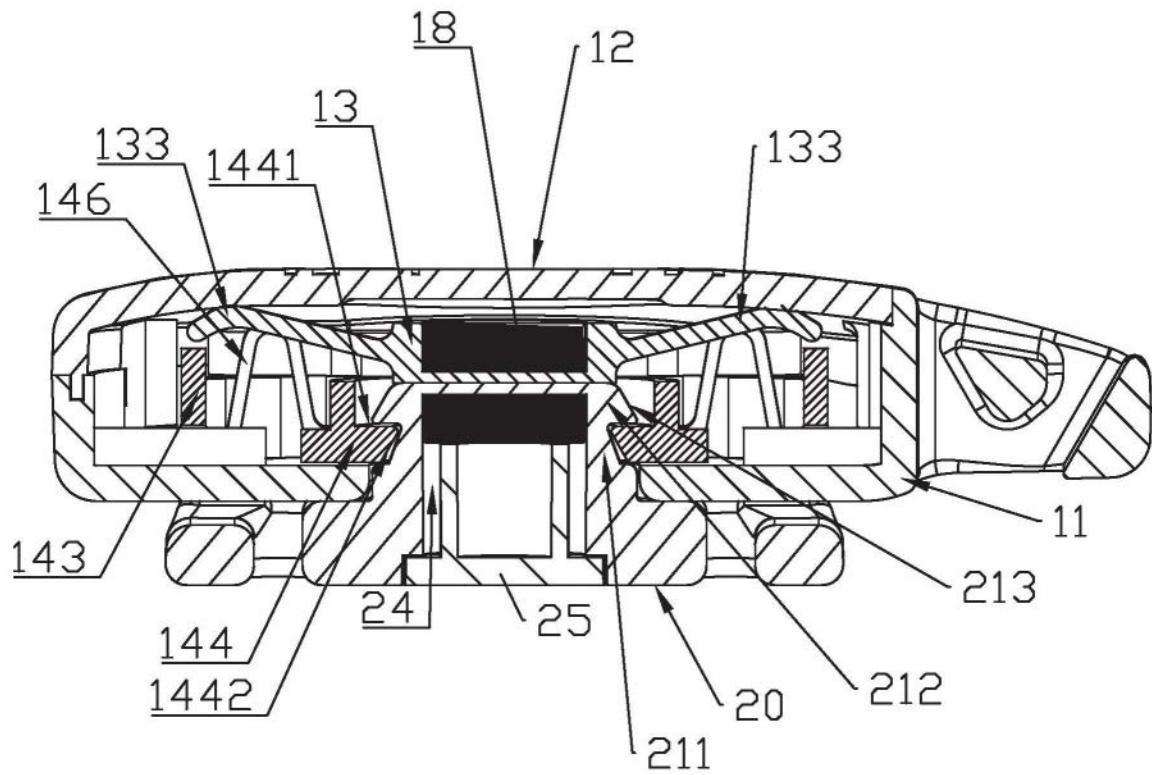


图5

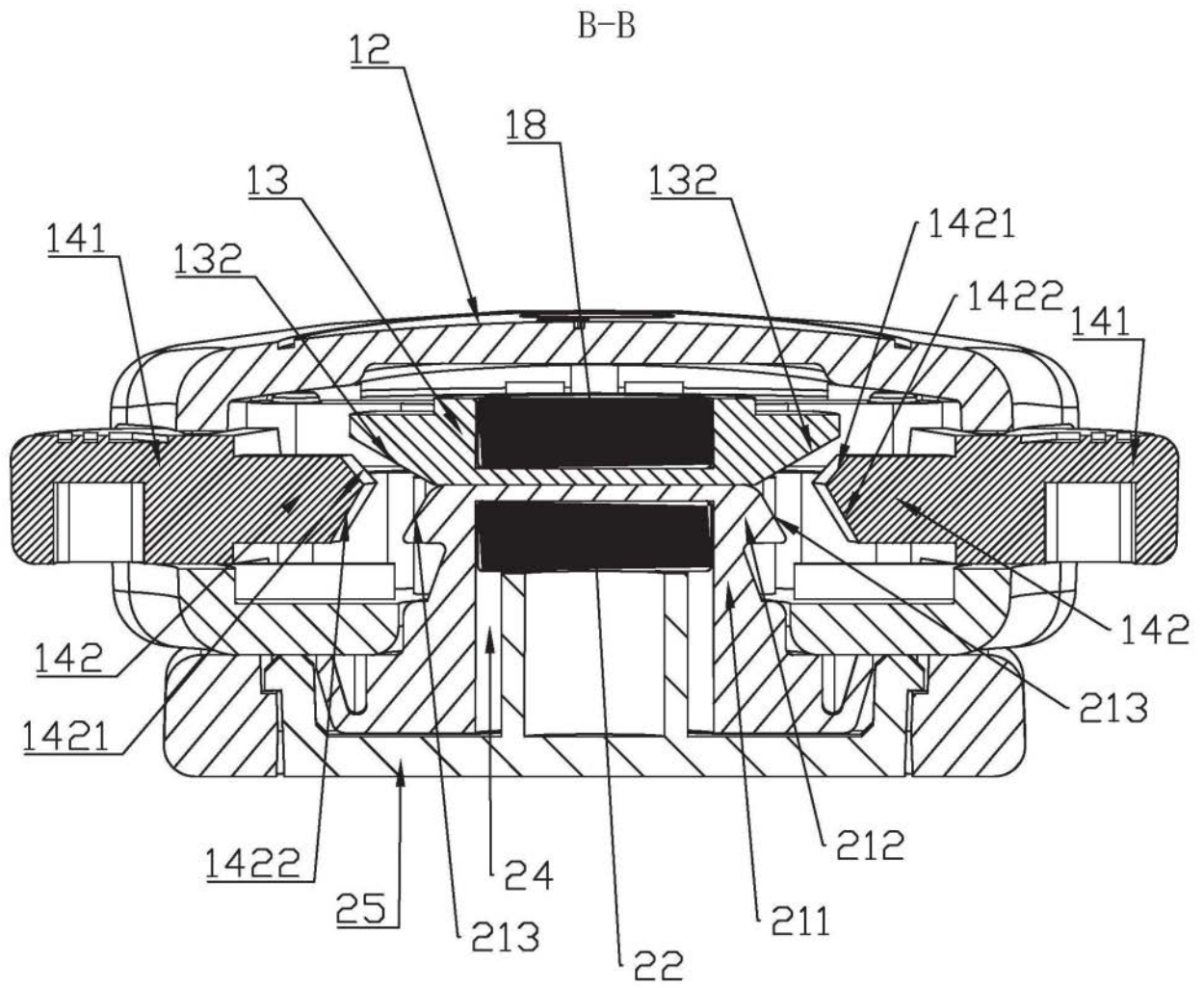


图6