



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112826178 A

(43) 申请公布日 2021.05.25

(21) 申请号 202110184952.3

(22) 申请日 2017.12.07

(62) 分案原申请数据

201711284857.0 2017.12.07

(71) 申请人 明门瑞士股份有限公司

地址 瑞士斯泰因豪森市百邦霍夫5号

(72) 发明人 程满群

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司

11438

代理人 阚梓瑄

(51) Int. Cl.

A44B 17/00 (2006.01)

权利要求书3页 说明书7页 附图11页

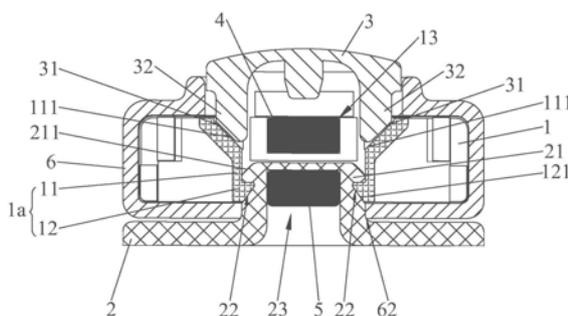
(54) 发明名称

磁性扣具及母扣

(57) 摘要

本发明公开了一种磁性扣具及母扣,其中磁性扣具包括公扣、母扣、释锁操作件及相互磁性作用的第一磁吸结构和第二磁吸结构;公扣和母扣中的一者具有锁定部,另一者具有用于与锁定部配合的对插配锁部;第一磁吸结构设于公扣上,第二磁吸结构设于母扣上;第一磁吸结构于对插过程中与第二磁吸结构相互磁性吸附或排斥;释锁操作件活动地设于公扣或母扣上;当释锁操作件使锁定部与对插配锁部之间释锁以允许公扣与所述母扣相互拔出时,第一磁吸结构与第二磁吸结构磁性吸附而使公扣与母扣保持对插状态;或者,第一磁吸结构与第二磁吸结构磁性排斥而使公扣与母扣相互分离,以便于操作人员对公扣与母扣的扣合操作,还具有结构紧凑的优点。

100



1. 一种用于磁性扣具(100)的母扣(2),其特征在于,所述母扣(2)形成为中心对称的结构,且包括:

对插配锁部(2a),所述对插配锁部(2a)为柱状结构,且包括:

顶推结构(21),位于所述柱状结构的一端;以及

配锁结构(22),与所述顶推结构相邻,并围绕所述柱状结构的外周形成;

嵌设腔(23),形成在所述顶推结构和所述配锁结构内;以及

磁吸结构(5),嵌设于所述嵌设腔(23)内,使得所述磁吸结构位于所述对插配锁部的所述顶推结构的内侧。

2. 一种用于磁性扣具(100)的母扣(2),其特征在于,所述母扣(2)包括:

基部;以及

对插配锁部(2a),从所述基部延伸,所述对插配锁部包括:

顶推结构(21);以及

配锁结构(22),与所述顶推结构相邻;

嵌设腔(23),形成在所述对插配锁部内;以及

磁吸结构(5),安装到所述嵌设腔内,使得所述磁吸结构位于所述对插配锁部的内侧。

3. 根据权利要求2所述的母扣,其特征在于,所述插配锁部为柱状结构,所述柱状结构联接到所述基部并且从所述基部凸出,所述顶推结构位于所述柱状结构远离所述基部的一端。

4. 一种用于磁性扣具(100)的母扣(2),其特征在于,所述母扣(2)包括:

对插配锁部(2a),所述对插配锁部(2a)包括柱状结构,且包括:

顶推结构(21),位于所述柱状结构的一端;以及

配锁结构(22),与所述顶推结构相邻,并围绕所述柱状结构的外周形成;

嵌设腔(23),形成在所述对插配锁部内;以及

磁吸结构(5),嵌设于所述嵌设腔内,使得所述磁吸结构隐藏于所述母扣内。

5. 一种用于磁性扣具(100)的母扣(2),其特征在于,所述母扣(2)包括:

基部;以及

对插配锁部(2a),从所述基部延伸且具有柱状结构,所述对插配锁部包括:

顶推结构(21),位于所述柱状结构的一端;以及

配锁结构(22),与所述顶推结构相邻,并且围绕所述柱状结构的外周形成;

嵌设腔(23),形成在所述对插配锁部内;

磁吸结构(5),位于所述嵌设腔内,使得所述磁吸结构位于所述对插配锁部的内侧。

6. 根据权利要求1、3、4或5所述的母扣,其特征在于,所述磁吸结构(5)经由所述柱状结构的另一端安装到所述嵌设腔(23)内。

7. 根据权利要求1、3、4或5所述的母扣,其特征在于,所述顶推结构包括围绕所述柱状结构的外周形成的倾斜结构。

8. 根据权利要求7所述的母扣,其特征在于,所述配锁结构为钩槽。

9. 根据权利要求8所述的母扣,其特征在于,

所述磁性扣具包括公扣(1),所述公扣包括锁定部(1a)以与所述对插配锁部沿一连接方向接合。

10. 根据权利要求9所述的母扣,其特征在於,所述对插配锁部的顶推结构造成当所述对插配锁部与所述锁定部沿所述连接方向接合时,使所述锁定部变形。

11. 根据权利要求9所述的母扣,其特征在於,

所述锁定部包括弹臂(11)和锁头(12),所述弹臂和所述锁头共同构成一体结构;

所述对插配锁部的顶推结构造成相对于所述连接方向倾斜,当所述对插配锁部与所述锁定部沿所述连接方向接合时,所述顶推结构推动所述锁头以使所述弹臂变形,以允许所述对插配锁部沿所述连接方向移动,直到所述锁头与所述配锁结构锁合。

12. 根据权利要求11所述的母扣,其特征在於,

所述锁头上形成有倾斜结构,所述锁头的倾斜结构与所述顶推结构的倾斜结构相配合,使得所述锁头经过所述顶推结构以移动至所述配锁结构与所述锁头锁定的位置。

13. 根据权利要求11所述的母扣,其特征在於,

所述锁头为钩形结构,所述配锁结构为能与所述钩形结构接合的环形的钩槽。

14. 根据权利要求11所述的母扣,其特征在於,

所述弹臂的数量为三个、四个或五个,每个所述弹臂连接有所述锁头,所述弹臂呈环抱所述配锁结构的布置,

所述公扣的中部具有中间支撑臂(14),所述中间支撑臂分隔多个所述锁头。

15. 根据权利要求11所述的母扣,其特征在於,所述弹臂恒具有驱使所述锁头与所述配锁结构互相锁合的趋势。

16. 根据权利要求9所述的母扣,其特征在於,

当所述锁定部与所述对插配锁部接合时,所述母扣能相对于所述公扣旋转。

17. 根据权利要求9所述的母扣,其特征在於,所述公扣包括另一磁吸结构(4),当所述锁定部与所述对插配锁部接合时,所述公扣的所述另一磁吸结构能与所述母扣的所述磁吸结构彼此吸引或排斥,当所述锁定部与所述对插配锁部接合和分离时,所述磁吸结构与所述另一磁吸结构保持对齐。

18. 根据权利要求2、3或5所述的母扣,其特征在於,所述母扣还包括联接到所述基部的至少一根带。

19. 根据权利要求2、3或5所述的母扣,其特征在於,所述基部的两侧分别形成有孔(24),所述孔用于连接编织带。

20. 一种磁性扣具(100),其特征在於,所述磁性扣具包括:

公扣(1),包括锁定部(1a),且开设有嵌设腔(13),所述锁定部包括弹臂(11)与锁头(12),所述弹臂与所述锁头共同构成一体结构;

磁吸结构(4),设于所述嵌设腔内;

对插孔(62),所述锁头至少部分地延伸到所述对插孔的径向内侧;

释锁操作件(3),活动地设于所述公扣上,用以选择性地驱使所述弹臂沿所述对插孔的径向向外方向弹性形变,

所述释锁操作件的平移致使所述锁头朝向所述对插孔的径向外侧移动。

21. 根据权利要求20所述的磁性扣具,其特征在於,所述磁性扣具包括母扣(2),所述母扣包括对插配锁部(2a),所述对插配锁部能沿一连接方向进入所述对插孔而与所述锁定部接合。

22. 根据权利要求20所述的磁性扣具,其特征在于,所述公扣的中部具有中间支撑臂(14),所述嵌设腔为圆形,所述中间支撑臂在所述嵌设腔相对的两侧与所述嵌设腔相接,所述中间支撑臂分隔多个所述锁头。

23. 根据权利要求20所述的磁性扣具,其特征在于,所述磁性扣具的一侧形成有供编织带穿设的孔(63)。

24. 根据权利要求21所述的磁性扣具,其特征在于,所述对插配锁部包括位于所述插配锁部一端的顶推结构(21)和与所述顶推结构相邻的配锁结构(22),当所述对插配锁部沿所述连接方向移动进入所述对插孔时,所述顶推结构使所述锁定部变形,

所述释锁操作件使所述弹臂沿所述对插配锁部的径向弹性形变而使所述锁头脱离与所述配锁结构的锁合。

25. 一种磁性扣具(100),其特征在于,所述磁性扣具包括如权利要求1到19中任一项所述的母扣,并且还包括:

公扣(1),包括锁定部(1a),且开设有嵌设腔(13),所述锁定部包括弹臂(11)与锁头(12),所述弹臂与所述锁头共同构成一体结构;

释锁操作件(3),活动地设于所述公扣上,用以选择性地驱使所述弹臂做弹性形变;

磁吸结构(4),设于所述嵌设腔内;

对插孔(62),所述锁头至少部分地延伸到所述对插孔的径向内侧,

所述释锁操作件的平移致使所述锁头朝向所述对插孔的径向外侧移动。

26. 一种磁性扣具(100),其特征在于,所述磁性扣具包括公扣(1)、母扣(2)、释锁操作件(3)、第一磁吸结构(4)和第二磁吸结构(5),

所述公扣具有锁定部(1a),所述母扣具有用于与所述锁定部配合的对插配锁部(2a),

所述第一磁吸结构设于所述公扣上,所述第二磁吸结构设于所述母扣上,所述公扣与所述母扣沿靠近彼此方向对插而使所述锁定部与所述对插配锁部锁合,所述第一磁吸结构与第二磁吸结构在对插过程中相互磁性吸附或排斥,

所述释锁操作件活动地设于所述公扣上,当所述释锁操作件选择性地使所述锁定部与所述对插配锁部之间释锁以允许所述公扣与所述母扣相互拔出时,所述第一磁吸结构与第二磁吸结构磁性的吸附或排斥使所述公扣与所述母扣保持对插状态或自动分离。

磁性扣具及母扣

[0001] 本申请是明门瑞士股份有限公司的发明专利申请(申请日为2017年12月7日、申请号为201711284857.0,发明名称为“磁性扣具”)的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及扣具技术领域,尤其涉及一种磁性扣具。

背景技术

[0003] 随着经济的不断发展及科学技术的不断进步,为人们的生活提供极其丰富的物质消费品,而婴幼儿载具就是诸多的物质消费品中的一种。

[0004] 众所周知,在婴幼儿载具中,离不开编织带的使用;为了使得不同的编织带之间随时装拆,故离不开扣具的使用。

[0005] 目前,对于传统的扣具来说,其包括公扣、母扣及按钮,公扣与母扣相互扣合固定,按钮用于使公扣与母扣相互释锁。

[0006] 但是,传统的扣具存在扣合操作繁琐及结构复杂的缺陷。

[0007] 因此,急需要一种扣合操作方便且结构紧凑的磁性扣具来克服上述缺陷。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种扣合操作方便且结构紧凑的磁性扣具的扣具。

[0009] 为实现上述目的,本发明的磁性扣具包括公扣、母扣、释锁操作件和相互磁性作用的第一磁吸结构和第二磁吸结构。公扣和母扣中的一者具有锁定部,公扣和母扣中的另一者具有用于与锁定部配合的对插配锁部。第一磁吸结构设于公扣上,第二磁吸结构设于母扣上。公扣与母扣沿靠近彼此方向对插而使锁定部与对插配锁部锁合,第一磁吸结构与第二磁吸结构于对插过程中相互磁性吸附或磁性排斥。释锁操作件活动地设于公扣或母扣上;当释锁操作件选择性地使锁定部与对插配锁部之间释锁以允许公扣与母扣相互拔出时,第一磁吸结构与第二磁吸结构磁性吸附而使公扣与母扣保持对插状态;或者,第一磁吸结构与第二磁吸结构磁性排斥而使公扣与母扣相互分离。

[0010] 较佳地,锁定部为弹性结构,对插配锁部具有顶推结构及配锁结构,顶推结构于对插过程中顶推锁定部产生弹性形变而使锁定部滑移至与配锁结构相锁合的位置,释锁操作件选择性地驱使锁定部做弹性形变而脱离与配锁结构的锁合。

[0011] 较佳地,锁定部包含弹臂及用于与配锁结构锁合的锁头,锁头与弹臂连接,弹臂恒具有驱使锁头与配锁结构相互锁合的趋势;于对插过程中,顶推结构通过顶推锁头去带动弹臂产生弹性形变而使锁头滑移至与配锁结构相锁合的位置,释锁操作件选择性地驱使弹臂做弹性形变而使锁头脱离与配锁结构的锁合。

[0012] 较佳地,释锁操作件沿平行于对插方向顶推弹臂沿交错于对插方向产生弹性形变而使锁头脱离与配锁结构的锁合。

[0013] 较佳地,释锁操作件具有相对对插方向倾斜的顶推斜面,释锁操作件藉由顶推斜

面顶推弹臂产生弹性形变。

[0014] 较佳地,锁头呈环抱配锁结构的布置,顶推斜面沿远离顶推结构的方向由内向外倾斜,释锁操作件藉由顶推斜面顶推弹臂做撑开的弹性形变。

[0015] 较佳地,弹臂至少为两个且呈抱合对插配锁部布置,每个弹臂连接有锁头。

[0016] 较佳地,释锁操作件沿平行于对插方向向外延伸出撑开腿,顶推斜面形成于撑开腿上。

[0017] 较佳地,弹臂用于与锁头连接的一端具有与顶推斜面匹配的受推斜面,释锁操作件藉由顶推斜面与受推斜面的配合而顶推弹臂产生弹性形变。

[0018] 较佳地,弹臂用于与锁头连接的一端开设有凹槽,撑开腿伸置于凹槽内,受推斜面形成于凹槽的槽壁面上,顶推斜面形成于撑开腿的端面上。

[0019] 较佳地,撑开腿的顶推斜面与弹臂远离锁头的一端顶推配合。

[0020] 较佳地,本发明的磁性扣具还包括为释锁操作件提供复位弹力的弹性件。

[0021] 较佳地,顶推结构的端部具有相对对插方向倾斜的第一倾斜结构,锁头具有与第一倾斜结构匹配的第二倾斜结构;于对插过程中,藉由第一倾斜结构对第二倾斜结构的顶推而使顶推结构越过锁头并滑移至配锁结构与锁头锁合的位置。

[0022] 较佳地,锁头为钩形结构,配锁结构为钩槽。

[0023] 较佳地,公扣开设有第一嵌设腔,母扣开设有第二嵌设腔,第一磁吸结构嵌设于第一嵌设腔内,第二磁吸结构嵌设于第二嵌设腔内。

[0024] 较佳地,第一嵌设腔沿对插方向与第二嵌设腔相对齐。

[0025] 较佳地,第一嵌设腔或第二嵌设腔形成于对插配锁部内。

[0026] 较佳地,第一磁吸结构及第二磁吸结构中至少一者为磁铁。

[0027] 较佳地,释锁操作件为圆形或方形扭钮。

[0028] 较佳地,本发明的磁性扣具还包括外盖,公扣置于外盖内,释锁操作件沿对插方向活动地穿置于外盖上。

[0029] 较佳地,母扣与外盖各具有供编织带组装的组装端,组装端开设有供编织带穿设的穿设孔。

[0030] 较佳地,外盖在对插方向的一端开设有供释锁操作件穿置的穿置孔,外盖在对插方向的另一端开设有供对插配锁部对插的对插孔。

[0031] 较佳地,外盖上凸设有肋骨,肋骨位于所述外盖的侧壁处。

[0032] 较佳地,对插配锁部为柱形结构,公扣与母扣之间可选择性地绕对插配锁部旋转,母扣上的组装端为两个且相对布置,两相对布置的组装端于公扣与母扣之间旋转而被使用。

[0033] 与现有技术相比,本发明的磁性扣具藉由锁定部与对插配锁部的锁合而实现公扣与母扣的锁合,再通过设于公扣上的第一磁吸结构和设于母扣上的第二磁吸结构相互磁性吸附,实现公扣与母扣保持对插状态,在第一磁吸结构与第二磁吸结构相互排斥下,使得锁定部与对插配锁部保持相互抵触状态,故本发明的磁性扣具使得公扣与母扣之间的扣合更可靠;同时,藉由第一磁吸结构及第二磁吸结构相互磁性吸附,即使在使用者或儿童因意外触及释锁操作件而使锁定部与对插配锁部之间处于释锁时,此时的公扣与母扣仍保持对插状态而相互不会自动脱离,故安全性更好,还能防止公扣与母扣因锁定部与对插配锁部之

间释锁而随处掉落所造的遗失可能。或者,藉由第一磁吸结构及第二磁吸结构相互排斥,在公扣与母扣之间释锁后,此时的公扣与母扣便自动分离,更于公扣与母扣的释扣操作;另,本发明的磁性扣具还具有结构紧凑的优点。

附图说明

- [0034] 图1是本发明第一实施例的磁性扣具在扣合后且公扣朝上时的立体结构示意图。
- [0035] 图2是本发明第一实施例的磁性扣具在扣合后且母扣朝上时的立体结构示意图。
- [0036] 图3是图1所示的磁性扣具的立体分解结构示意图。
- [0037] 图4是图1所示的磁性扣具被过其中心线的平面剖切后的内部结构示意图。
- [0038] 图5是图1所示的磁性扣具在隐藏外盖后的立体结构示意图。
- [0039] 图6是本发明第一实施例的磁性扣具中的公扣的立体结构示意图。
- [0040] 图7是本发明第二实施例的磁性扣具在扣合后且公扣朝上时的立体结构示意图。
- [0041] 图8是本发明第一实施例的磁性扣具在扣合后且母扣朝上时的立体结构示意图。
- [0042] 图9是图7所示的磁性扣具被过其中心线的平面剖切后的内部结构示意图。
- [0043] 图10是图7所示的磁性扣具在隐藏外盖及母扣后且释锁操作件与公扣相分离时的立体分解结构示意图。
- [0044] 图11是本发明第三实施例的磁性扣具一角度的立体分解结构示意图。
- [0045] 图12是本发明第三实施例的磁性扣具另一角度的立体分解结构示意图。
- [0046] 图13是本发明第三实施例的磁性扣具被过其中心线的平面剖切后的内部结构示意图。

具体实施方式

[0047] 为了详细说明本发明的技术内容、构造特征,以下结合实施方式并配合附图作进一步说明。

[0048] 请参阅图1至图4,第一实施例的磁性扣具100包括公扣1、母扣2、释锁操作件3和相互磁性吸附的第一磁吸结构4和第二磁吸结构5。公扣1具有锁定部1a,母扣2具有用于与锁定部1a配合的对插配锁部2a。第一磁吸结构4设于公扣1上,第二磁吸结构5设于母扣2上。公扣1与母扣2沿靠近彼此方向对插,从而使锁定部1a与对插配锁部2a锁合,第一磁吸结构4与第二磁吸结构5于对插过程中相互磁性吸附,从而使公扣1与母扣2的扣合更加快速。释锁操作件3活动地设于公扣1上。当释锁操作件3选择性地使锁定部1a与对插配锁部2a之间释锁以允许公扣1与母扣2相互拔出时,此时的第一磁吸结构4与第二磁吸结构5磁性吸附而使公扣1与母扣2保持对插状态。当然,于其它实施例中,设于公扣1上的第一磁吸结构4与设于母扣2上的第二磁吸结构5还可以磁性排斥,以藉由第一磁吸结构4与第二磁吸结构5相互磁性排斥,使扣合后的锁定部1a与对插配锁部2a保持相互抵触状态,故扣合更可靠,故不以上述的举例为限。具体地,在本实施例中,本实施例的磁性扣具100还包括外盖6,公扣1内置于外盖6内,释锁操作件3沿对插方向(如图4所示的上下方向)活动地穿置于外盖6上,较优的是,释锁操作件3为圆形按钮,以便于使用者通过按压释锁操作件3而使锁定部1a与对插配锁部2a相互释锁;外盖6在对插方向的一端(如图4中外盖6的上端)开设有供释锁操作件3穿置的穿置孔61,外盖6在对插方向的另一端(如图4中外盖6的下端)开设有供对插配锁部2a对插

的对插孔62,以藉由外盖6,使公扣1与母扣2在工作过程中更加平稳的同时,能够阻挡灰尘,减少外界对于公扣1与母扣2造成的磨损,相应地延长本实施例的磁性扣具100的使用寿命,同时更加美观大方。可理解的是,于其它实施例中,对插配锁部2a可形成于公扣1上,锁定部1a可形成于母扣2上;当锁定部1a形成于母扣2上时,释锁操作件3对应地设于母扣2上,另,根据实际需要而可将外盖6删除,故不以上述的举例为限。更具体地,如下:

[0049] 结合图5及图6,锁定部1a为弹性结构,对插配锁部2a具有顶推结构21及配锁结构22;于对插过程中,顶推结构21顶推锁定部1a而使锁定部1a产生弹性形变,从而使锁定部1a滑移至与配锁结构22相锁合的位置,状态见图4所示;释锁操作件3选择性地驱使锁定部1a做弹性形变而脱离与配锁结构22的锁合。故藉由顶推结构21,使配锁结构22更快速、顺畅地与锁定部1a锁合。具体地,在本实施例中,锁定部1a包含弹臂11及用于与配锁结构22锁合的锁头12,锁头12与弹臂11连接,较优的是,弹臂11与锁头12二者共同构成一体结构,使锁头12借助弹臂11悬置于公扣1的中部处,状态见图3所示,从而使得弹臂11更可靠地带动锁头12运动。弹臂11恒具有驱使锁头12与配锁结构22相互锁合的趋势;故于对插过程中,顶推结构21通过顶推锁头12去带动弹臂11产生弹性形变,从而使锁头12滑移至与配锁结构22相锁合的位置,实现公扣1与母扣2于对插过程中自动锁合的目的;释锁操作件3选择性地驱使弹臂11做弹性形变,从而使锁头12脱离与配锁结构22的锁合,较优的是,释锁操作件3沿平行于对插方向顶推弹臂11,使弹臂11沿交错于对插方向产生弹性形变而使锁头12脱离与配锁结构22的锁合,以使得锁头12与配锁结构22之间的释锁过程简捷。举例而言,于本实施例中,弹臂11为两个且呈抱合对插配锁部2a布置,每个弹臂11连接有锁头12,使得锁头12呈环抱配锁结构22的布置,从而使得锁头12更可靠地与配锁结构22锁合,因而使得公扣1与母扣2的扣合更加稳固可靠;当然,于其它实施例中,弹臂11的数量还可以三个、四个或五个不等,故不限于此;较优的是,锁头12选择为钩形结构,配锁结构22为钩槽,以藉由钩形结构和钩槽的配合,使本实施例的磁性扣具100扣合更加紧密,且不易脱离;同时,公扣1为中空结构,公扣1的中部具有横置的中间支撑臂14,中间支撑臂14位于两弹臂11之间且连接于公扣1相应的两侧壁上,以增加公扣1的强度。

[0050] 请参阅图3至图6,顶推结构21的端部具有相对对插方向(如图4所示的上下方向)倾斜的第一倾斜结构211,锁头12具有与第一倾斜结构211匹配的第二倾斜结构121;于对插过程中,藉由第一倾斜结构211对第二倾斜结构121的顶推,使顶推结构21轻易地越过锁头12,并使顶推结构21滑移至配锁结构22与锁头12锁定的位置,从而方便公扣1与母扣2的锁定。

[0051] 请参阅图3至图6,释锁操作件3具有相对对插方向倾斜的顶推斜面31,释锁操作件3藉由顶推斜面31顶推弹臂11产生弹性形变,以使锁头12脱离配锁结构22以释锁。由于锁头12呈环抱配锁结构22的布置,顶推斜面31沿远离顶推结构21的方向由内向外倾斜,释锁操作件3藉由顶推斜面31顶推弹臂11做撑开的弹性形变,实现弹臂11带动锁头12向外脱离与配锁结构22的锁合;当然,于其它实施例中,也可以由弹臂11带动锁头12向内脱离与配锁结构22锁合,故不限于此。举例而言,于本实施例中,释锁操作件3沿平行于对插方向向外延伸出撑开腿32,顶推斜面31形成于撑开腿32上。弹臂11用于与锁头12连接的一端具有与顶推斜面31匹配的受推斜面111,释锁操作件3藉由顶推斜面31与受推斜面111的配合而顶推弹臂11产生弹性形变以使锁头12脱离配锁结构21;较优的是,弹臂11用于与锁头12连接的一

端开设有凹槽112,撑开腿32伸置于凹槽112内,受推斜面111形成于凹槽112的槽壁面上,顶推斜面31形成于撑开腿32的端面上,以使得释锁操作件3顶推弹臂11产生弹性形变的结构更简单,撑开腿32直接作用于与锁头12连接的那一端的凹槽112内更使弹臂11的弹性形变快速,使锁头12和与配锁结构22的脱离更快,故不限于此。

[0052] 请参阅图3、图4及图6,公扣1开设有第一嵌设腔13,母扣2开设有第二嵌设腔23,第一磁吸结构4嵌设于第一嵌设腔13内,第二磁吸结构5嵌设于第二嵌设腔23内,以使得第一磁吸结构4隐藏于公扣1内,以及第二磁吸结构5隐藏于母扣2内。具体地,第一嵌设腔13沿对插方向与第二嵌设腔23相对齐,以使第一磁吸结构4与第二磁吸结构5之间的磁作用力最大,从而使公扣1与母扣2之间的对插更加快速,同时使对插后的公扣1与母扣2之间保持一个最大的磁吸力,有效地防止公扣1与母扣2之间意外脱离。举例而言,第二嵌设腔23形成于对插配锁部2a内,第一嵌设腔13形成于公扣1的中部处,具体是形成于中间支撑臂14的中部处,使得本发明的磁性扣具100空间利用合理,节省材料;同时,第一磁吸结构4及第二磁吸结构5各为磁铁;当然,在其他实施例中,第一磁吸结构4和第二磁吸结构5中的一者为磁铁,另一者呈金属结构,故不限于此;较优的是,第一磁吸结构4的厚度范围为3.0至5.5毫米,较优为3.0、3.8、4.5、5.0或5.5毫米。值得注意者,当对插配锁部2a形成于公扣1上时,此时的第一嵌设腔13形成于对插配锁部2a内。

[0053] 如图1、图2、图3及图5所示,母扣2与外盖6各具有供编织带组装的组装端。较优的是,母扣2上的组装端为两个且相对布置,外盖6上的组装端为一个且始终与母扣2上任一的组装端背对布置,以便于编织带的组装。举例而言,母扣2及外盖6的组装端开设有供编织带穿设的穿设孔24、63,母扣2可藉由其上的两个组装端和穿设两个组装端中的编织带固定在第一布料表面(图未示),公扣1则可藉由外盖6的组装端与连接在第二布料表面(图未示)上的编织带固定,从而实现第一布料表面与第二布料表面之间可拆卸地结合。在其它实施例中,对插配锁部2a为柱形结构,使得公扣1与母扣2之间可选择性地绕对插配锁部2a旋转,从而使得公扣1与母扣2的工作更加灵活,同时使得母扣2上的任一的组装端旋转后均能与外盖6上的组装端一起使用。当母扣2上其中之一的组装端损坏时,通过旋转母扣2,将另一个组装端与外盖6上的组装端一起配合使用,使本发明的磁性扣具100耐用。

[0054] 请参阅图7至图10所示之第二实施例,本实施例的磁性扣具100a与第一实施例基本相同,其区别如下:

[0055] 第一、本实施例的外盖6上凸设有肋骨64,肋骨64位于外盖6的侧壁处,较优的是,肋骨64位于外盖6相对的两侧壁处,藉由肋骨64,增加摩擦阻力,以利于操作人员对磁性扣具100a操作;而于第一实施例中,外盖6不凸设有肋骨64。

[0056] 第二、本实施例的撑开腿32的顶推斜面31与弹臂11远离锁头12的一端顶推配合,由撑开腿32的顶推斜面31直接施力于弹臂11远离锁头12的一端,即,撑开腿32位于弹臂11与中间支撑臂14之间,故本实施例的弹臂11上不设有与顶推斜面31配合的受推斜面111以及凹槽112。由于本实施例的撑开腿32成对布置且相隔开,故使中间支撑臂14卡于成对布置的撑开腿32之间的间隙内。

[0057] 第三、由于本实施例的撑开腿32的顶推斜面3直接施力于弹臂11远离锁头12的一端,为使得释锁操作件3更可靠复位,故本实施例的磁性扣具100a还包括为释锁操作件3复位提供弹力的弹性件7,弹性件7较优为弹簧,当然,根据实际需要而设计为弹性塑胶等结

构;且弹性件7抵触于释锁操作件3与公扣1之间,但不限于此;而于第一实施例中,由于撑开腿32的顶推斜面31施力于弹臂11连接锁头12的一端处,故释锁操作件3的复位由弹臂11所实现。

[0058] 第四、于本实施例中,第一磁吸结构4的厚度为5.0毫米,而于第一实施例中,第一磁吸结构4的厚度为3.8毫米。

[0059] 除上述的区别外,其它与第一实施例相同,故在此不再赘述。

[0060] 请参阅图11至图13所示之第三实施例,本实施例的磁性扣具100b与第二实施例的磁性扣具100a的结构基本相同,其区别如下:

[0061] 第一、于本实施例中,释锁操作件3为方形按钮;而于第二实施例中,释锁操作件3为圆形按钮。

[0062] 第二、于本实施例中,外盖6不凸设有肋骨64;而于第二实施例中,外盖6凸设有肋骨64。

[0063] 第三、于本实施例中,弹性件7抵触于释锁操作件3与公扣1处,且偏离第一嵌设腔13;而于第二实施例中,弹性件7抵触于释锁操作件3与公扣处,且正对第一嵌设腔13。

[0064] 除上述的区别外,其它均与第二实施例相同,故在此不再赘述。

[0065] 结合图1至图6,对本发明第一实施例的磁性扣具100的工作原理进行说明:当要将本实施例的磁性扣具100从锁定状态切换至释锁状态时,向下按压释锁操作件3,释锁操作件3下方的撑开腿32与弹臂11的凹槽112接触并顶推凹槽112,从而藉由撑开腿32上的顶推斜面31与凹槽112上的受推斜面111的配合,从而使弹臂11往外撑开,带动与弹臂11连接的锁头12一起往外撑开,从而脱离与对插配锁部2a上的配锁结构22的锁合,从而使公扣1与母扣2处于释锁状态;同时,用力将母扣2与公扣1沿对插相反方向拉开,使得拉开力大于第一磁吸结构4与第二磁吸结构5之间的相互磁吸力,实现公扣1与母扣2相互脱离。当要将公扣1与母扣2扣合时,先使对插配锁部2a对齐外盖6中的对插孔62;然后再使公扣1与母扣2相互靠近,并在第一磁吸结构4与第二磁吸结构5的相互磁吸作用下,使得对插配锁部2a上的顶推结构21轻易越过锁头12,从而使配锁结构22与锁头12相互锁合,实现公扣1与母扣2锁合,状态见图4所示。

[0066] 结合图7至图10,对第二实施例的磁性扣具的工作原理进行说明:当要将本实施例的磁性扣具100a从锁定状态切换至释锁状态时,向下按压释锁操作件3而使弹性件7处于受压状态,释锁操作件3下方的撑开腿32的顶推斜面31直接施力于弹臂11远离锁头12的一端处,使弹臂11往外撑开而带动与弹臂11连接的锁头12一起往外撑开,从而脱离与对插配锁部2a上的配锁结构22的锁合,从而使公扣1与母扣2处于释锁状态;同时,用力将母扣2与公扣1沿对插相反方向拉开,使得拉开力大于第一磁吸结构4与第二磁吸结构5之间的相互磁吸力,实现公扣1与母扣2相互脱离,此时释锁操作件3的复位靠弹性件7所实现。当要将公扣1与母扣2扣合时,先使对插配锁部2a对齐外盖6中的对插孔62;然后再使公扣1与母扣2相互靠近,并在第一磁吸结构4与第二磁吸结构5的相互磁吸作用下,使得对插配锁部2a上的顶推结构21轻易越过锁头12,从而使配锁结构22与锁头12相互锁合,实现公扣1与母扣2锁合,状态见图9。由于第三实施例的磁性扣具100b的工作原理与第二实施例的磁性扣具100a相同,故在此不再赘述。

[0067] 与现有技术相比,本发明的磁性扣具100、100a、100b藉由锁定部1a与对插配锁部

2a的锁合而实现公扣1与母扣2的锁合,再通过设于公扣1上的第一磁吸结构4和设于母扣2上的第二磁吸结构5相互磁性吸附,实现公扣1与母扣2保持对插状态,在第一磁吸结构4与第二磁吸结构5相互排斥下,使得锁定部1a与对插配锁部2a保持相互抵触状态,故本发明的磁性扣具100使得公扣1与母扣2之间的扣合更可靠;同时,藉由第一磁吸结构4及第二磁吸结构5相互磁性吸附,即使在使用者或儿童因意外触及释锁操作件而使锁定部1a与对插配锁部2a之间处于释锁时,此时的公扣1与母扣2仍保持对插状态而相互不会自动脱离,故安全性更好,还能防止公扣1与母扣2因锁定部1a与对插配锁部2a之间释锁而随处掉落所造的遗失可能。或者,藉由第一磁吸结构4及第二磁吸结构5相互排斥,在公扣1与母扣2之间释锁后,此时的公扣1与母扣2便自动分离,更于公扣1与母扣2的释扣操作;另,本发明的磁性扣具100、100a、100b还具有结构紧凑的优点。

[0068] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实例而已,不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,均属于本发明所涵盖的范围。

100

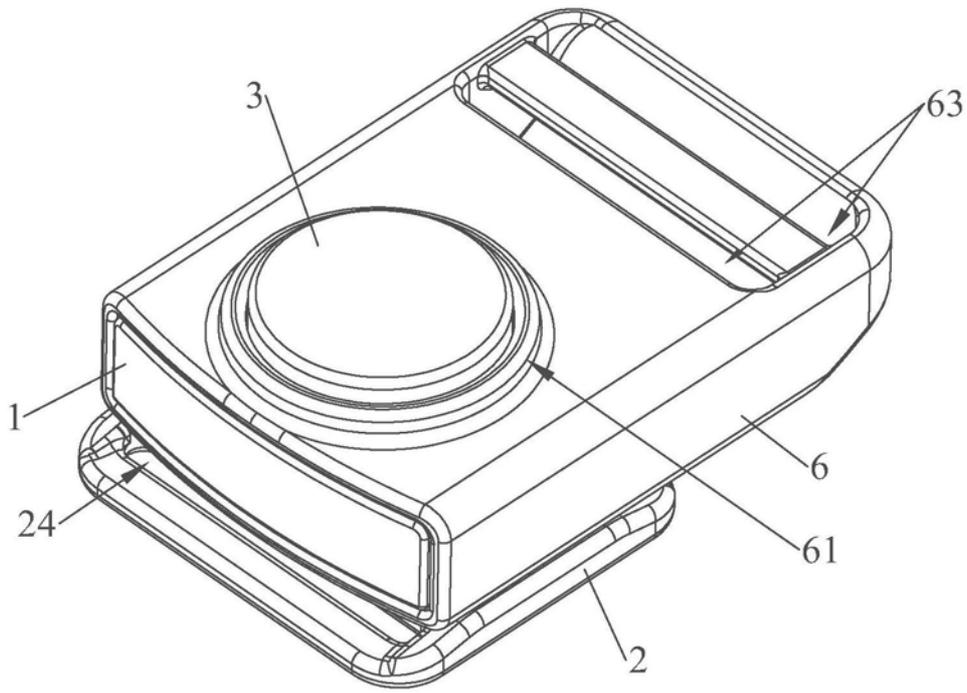


图1

100

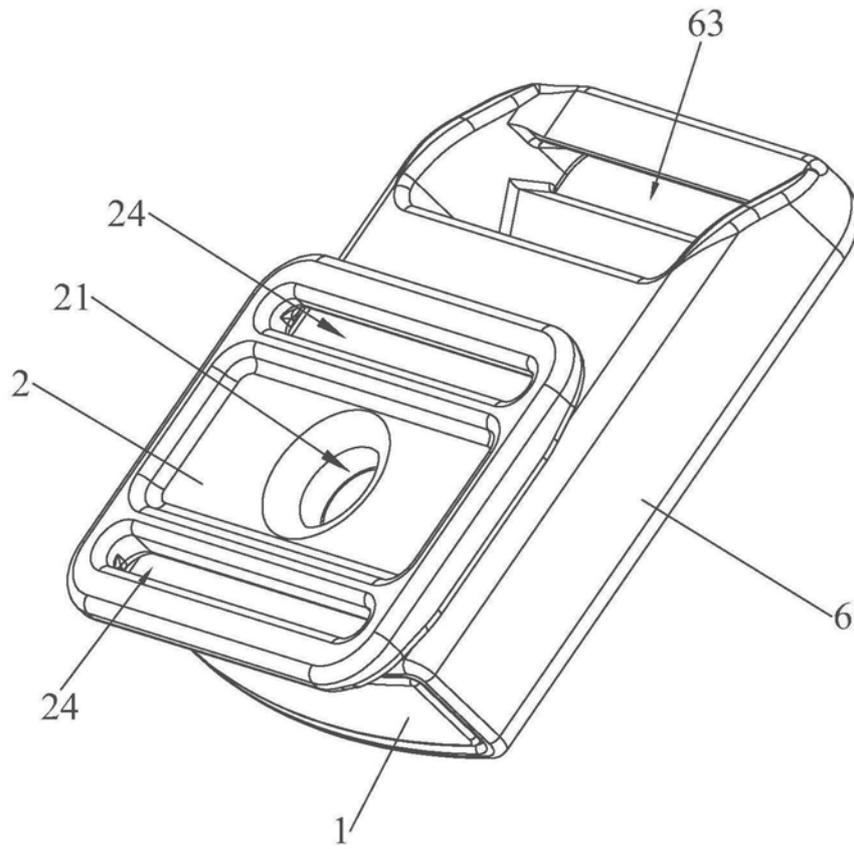


图2

100

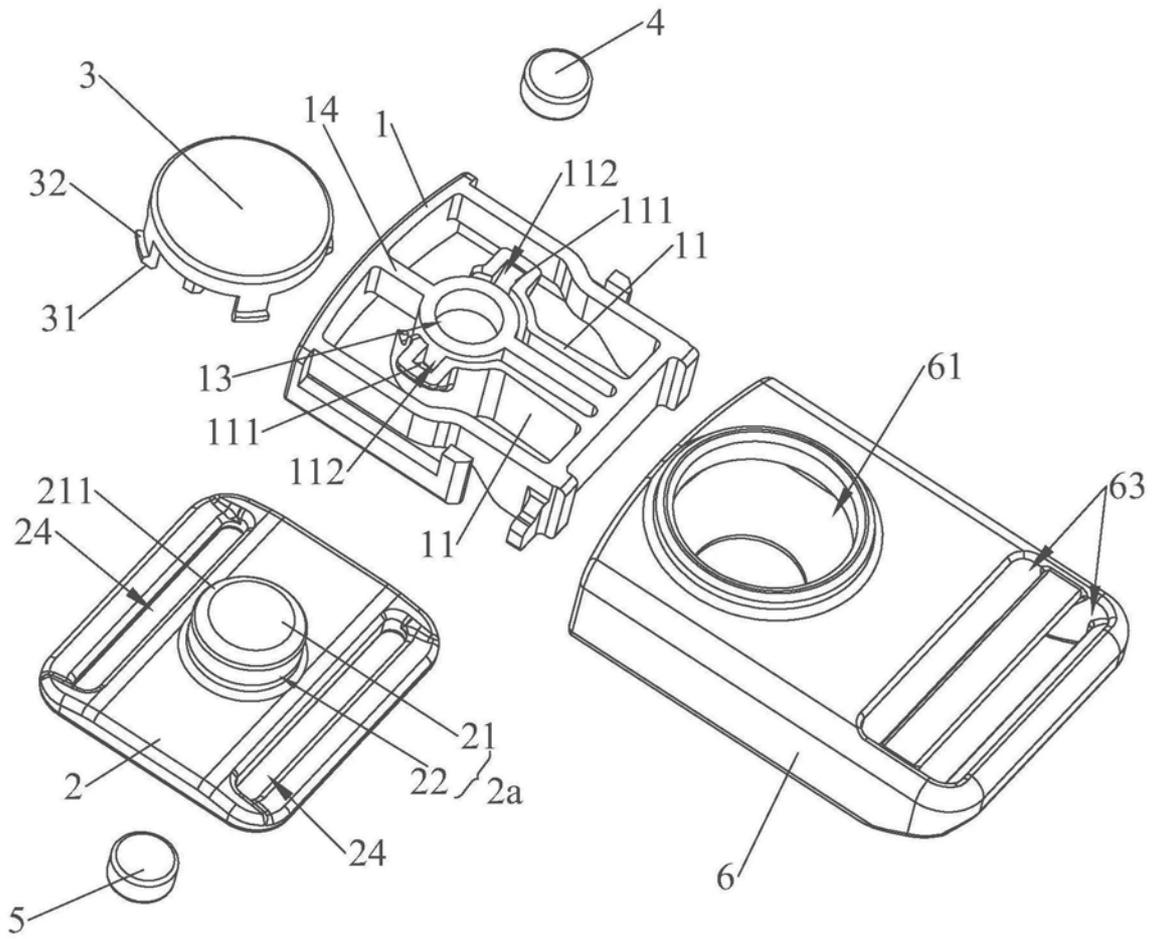


图3

100

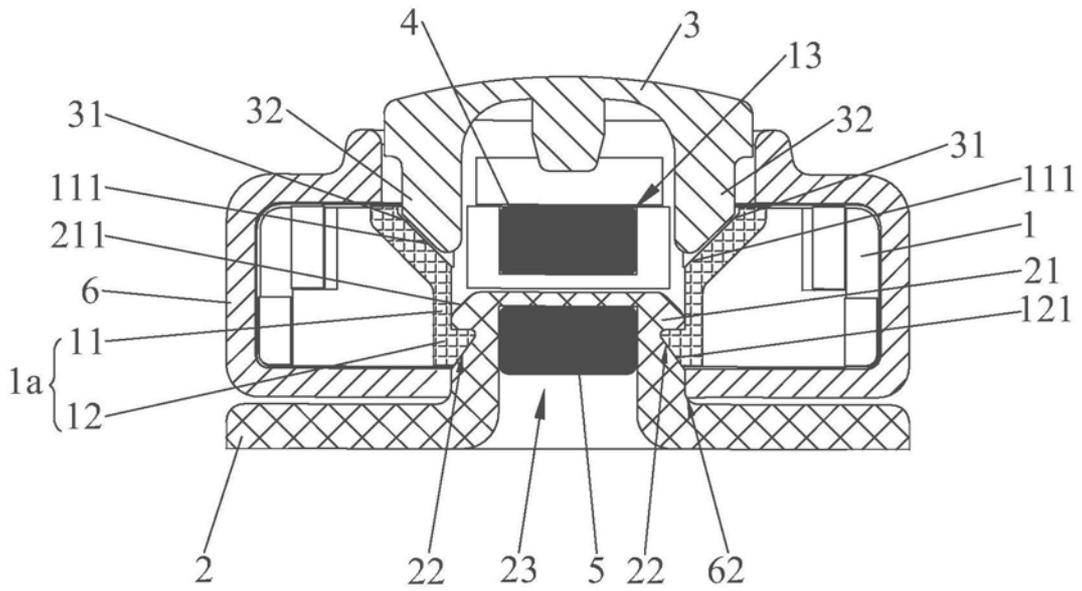


图4

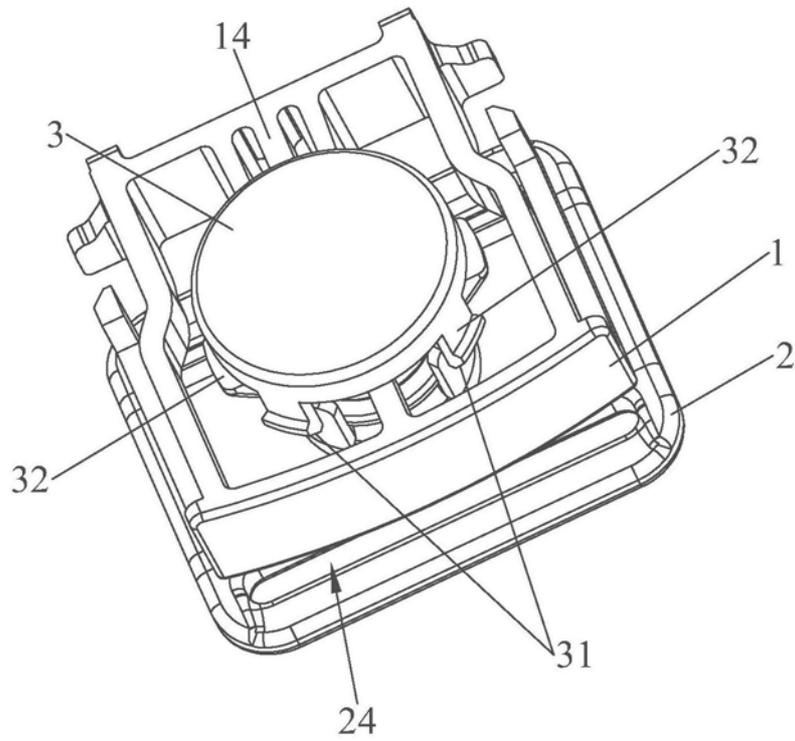


图5

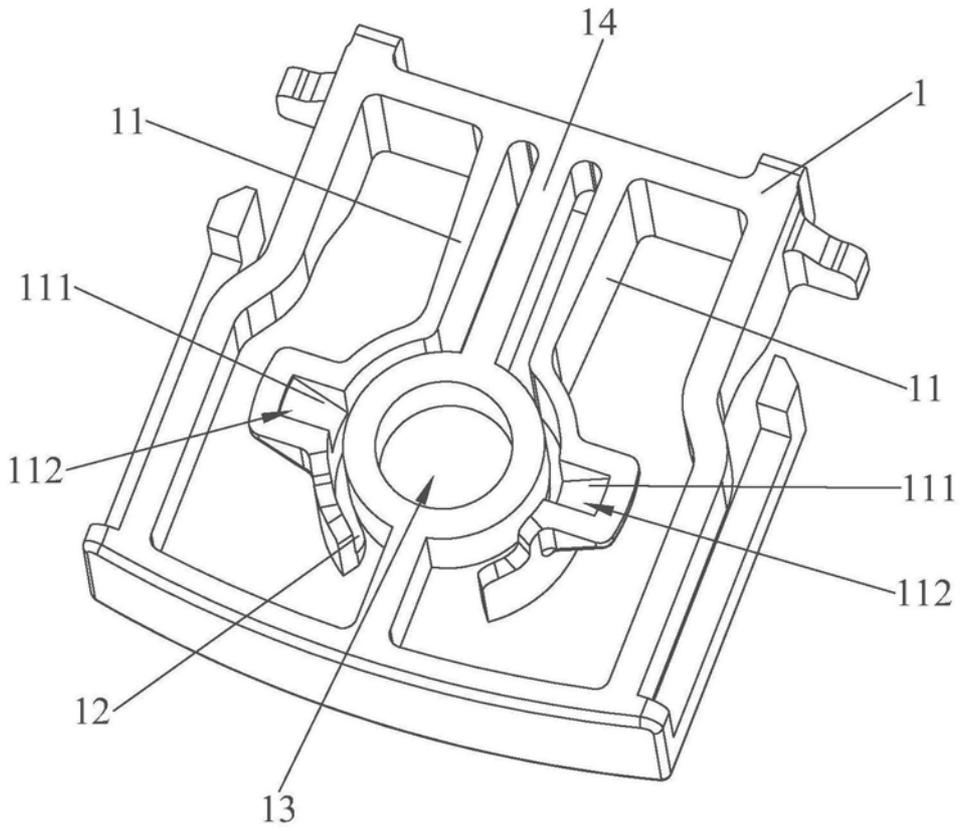


图6

100a

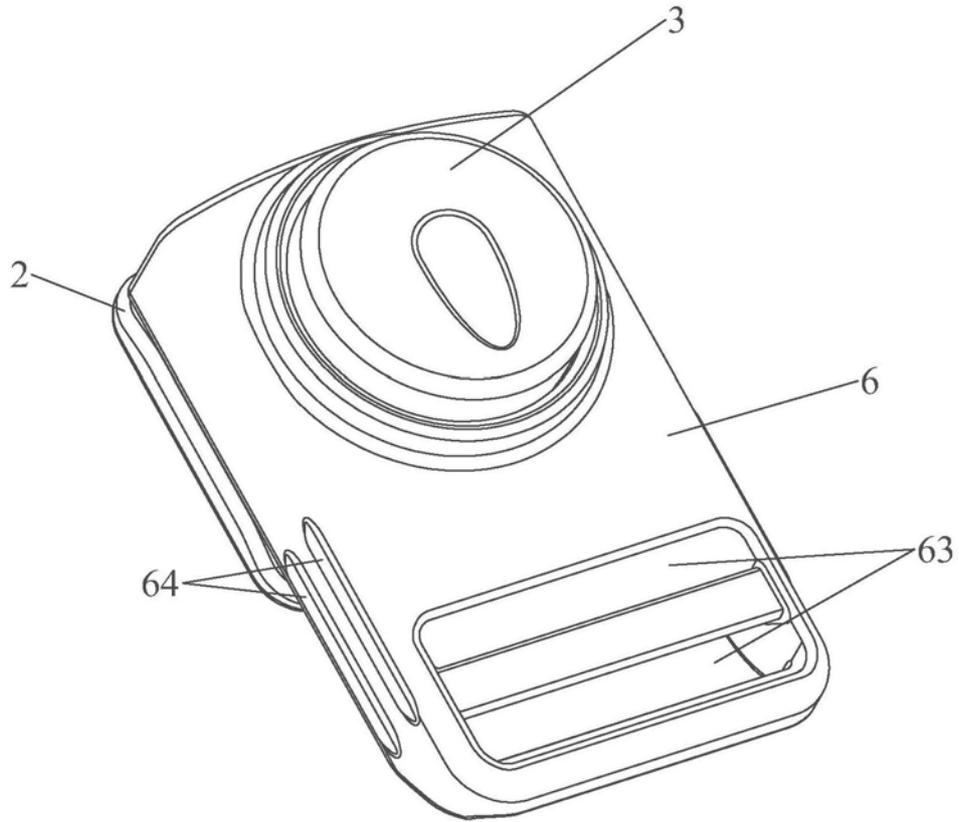


图7

100a

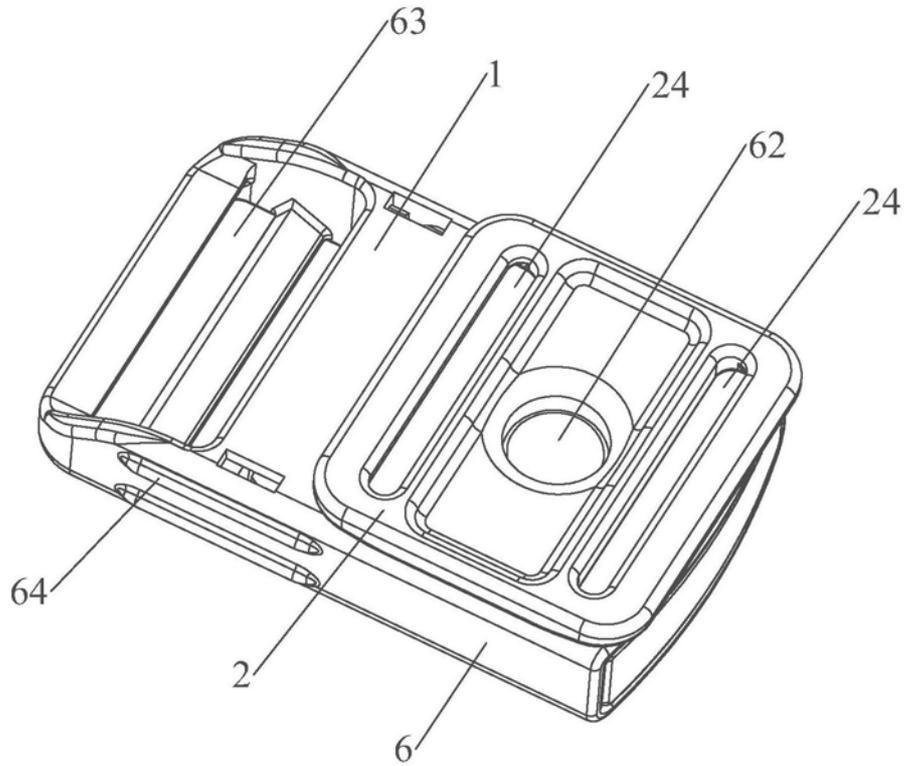


图8

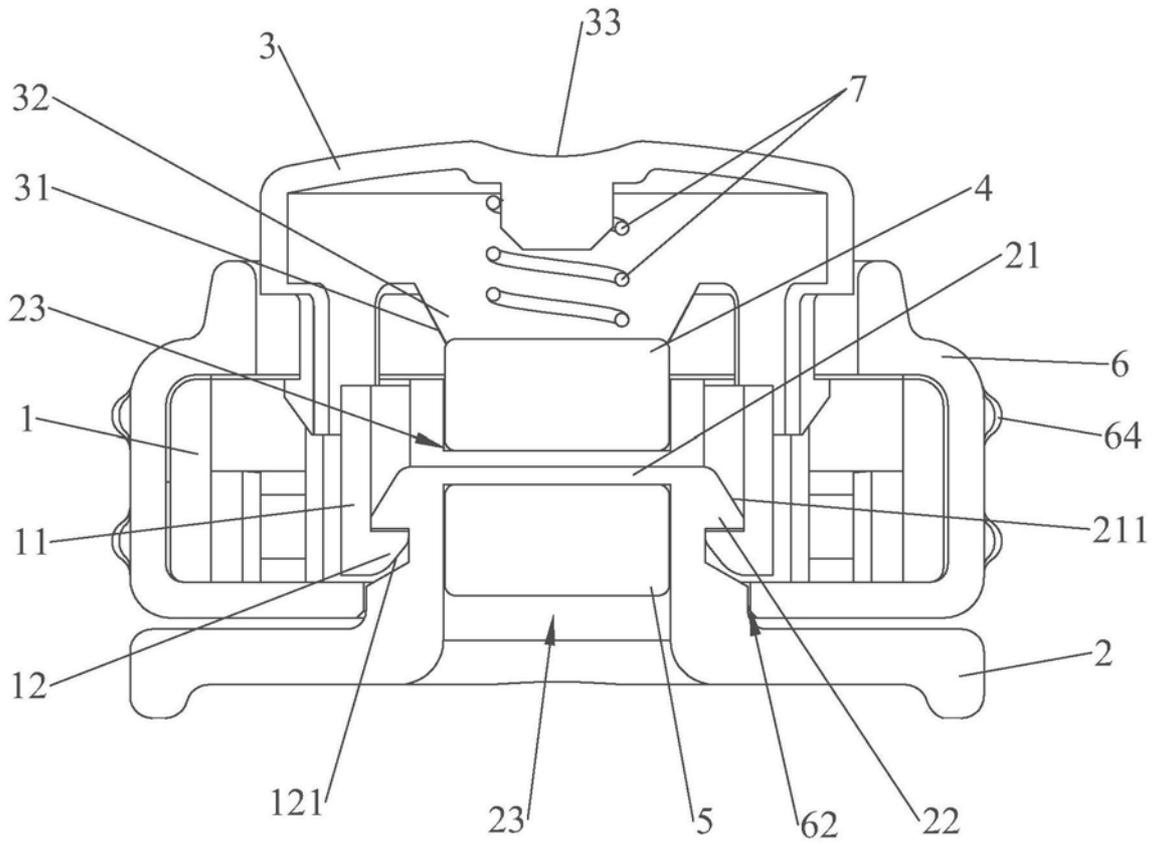


图9

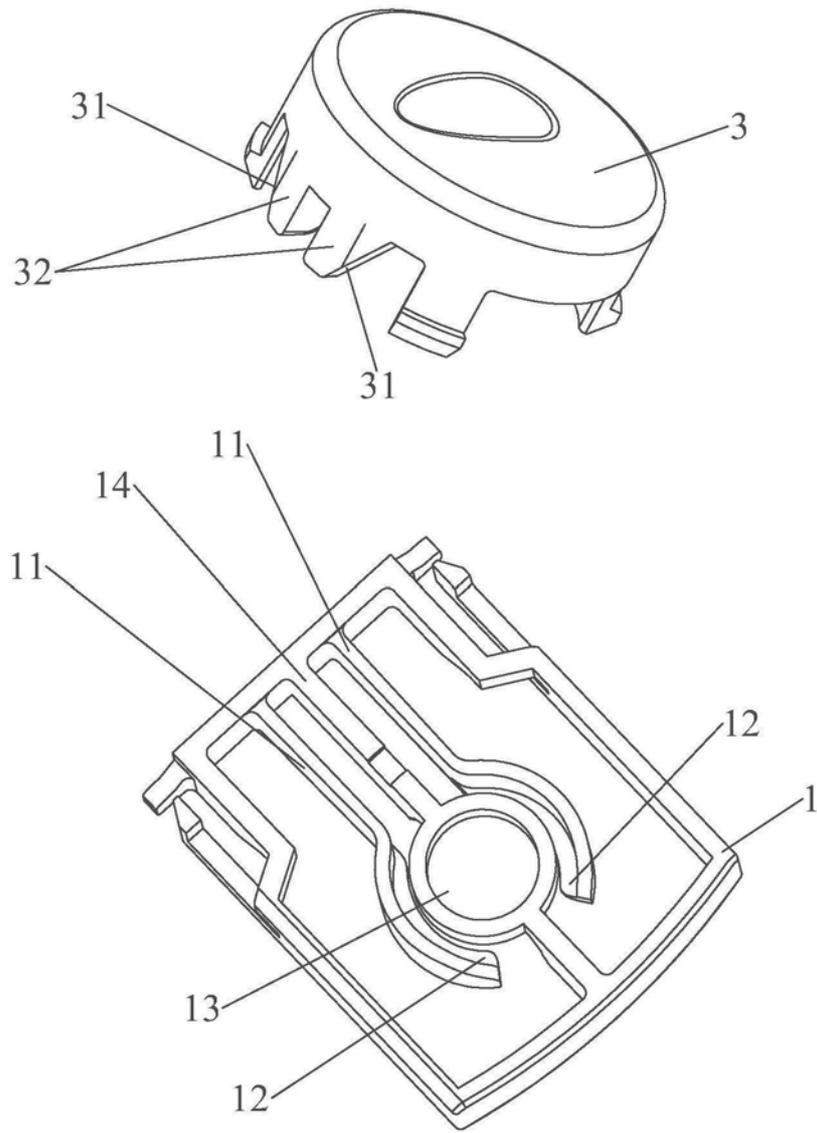


图10

100b

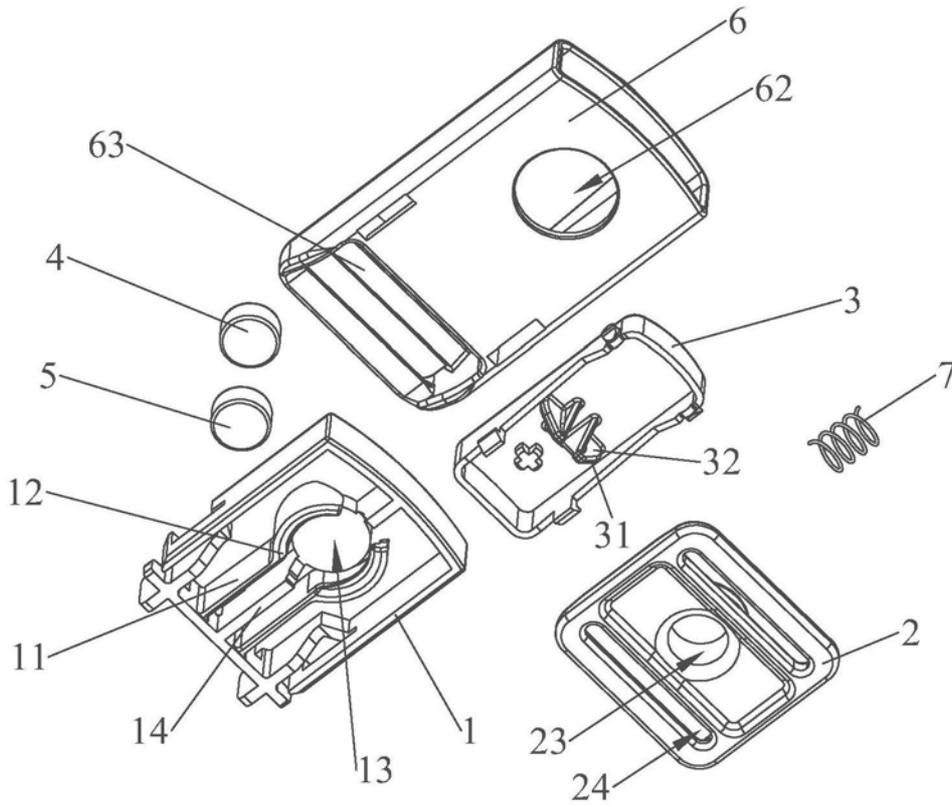


图11

100b

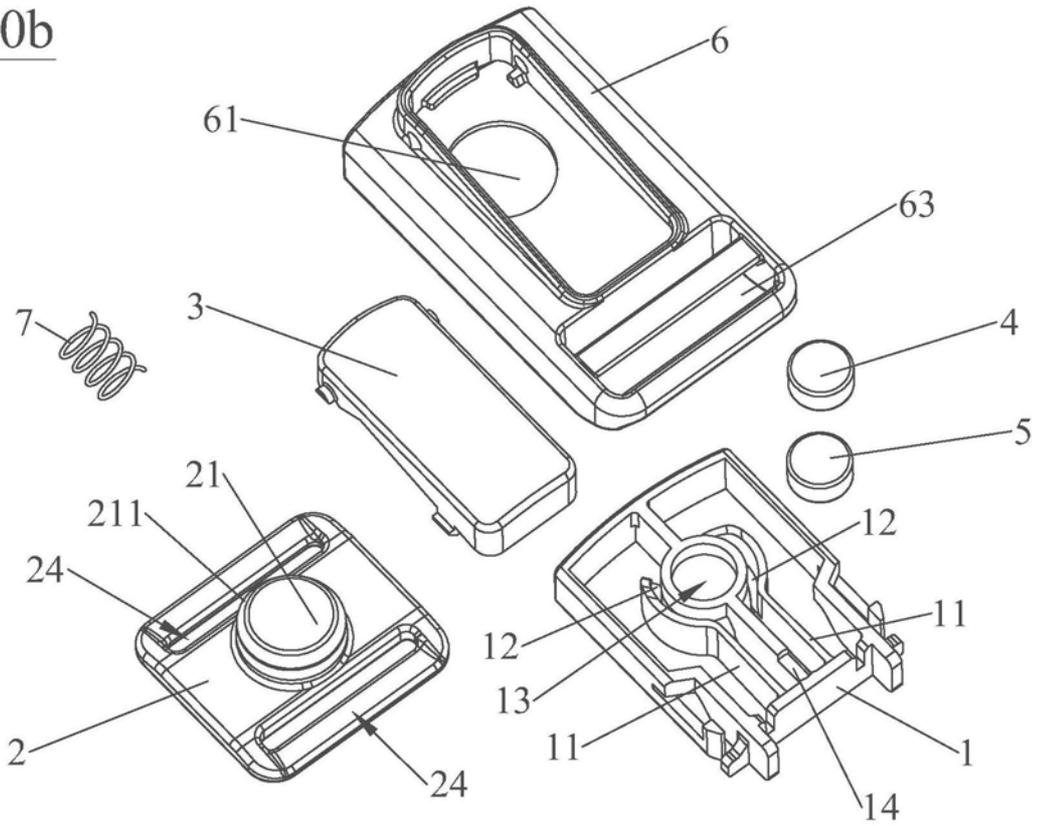


图12

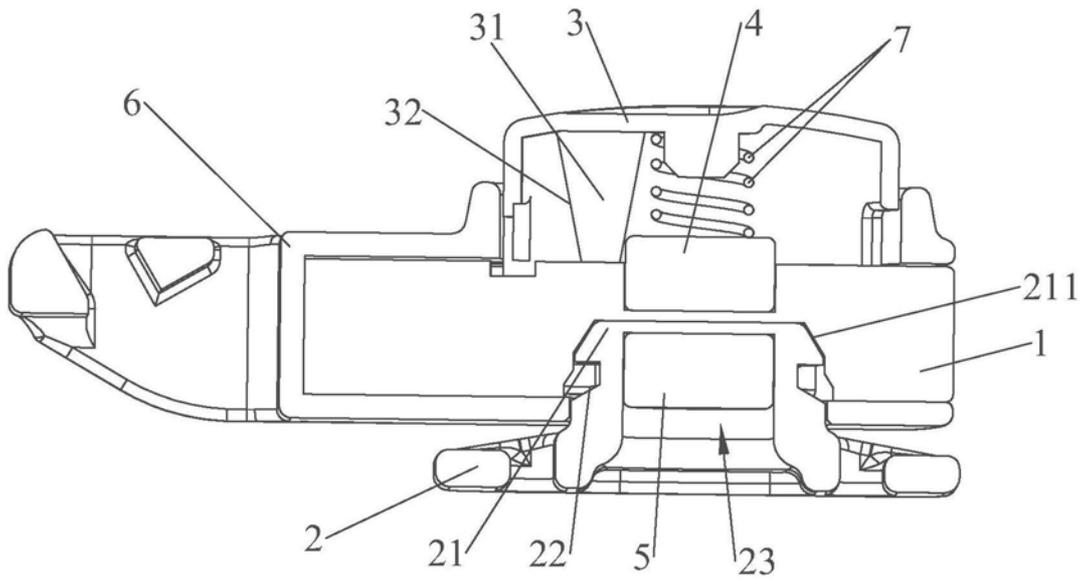


图13