



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101341307 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 200680023081. 0

(22) 申请日 2006. 05. 22

(30) 优先权数据

60/683, 657 2005. 05. 23 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 12. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2006/019860 2006. 05. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02006/127674 EN 2006. 11. 30

(73) 专利权人 传感电子公司

地址 美国佛罗里达

(72) 发明人 小富兰克林·H·瓦拉德

佩德罗·洛佩斯

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 刘志强

(51) Int. Cl.

E05B 73/00 (2006. 01)

E05B 47/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1555544 A, 2004. 12. 15,

FR 2374712 A1, 1978. 08. 18,

EP 0615041 A1, 1994. 09. 14,

US 5969613 A, 1999. 10. 19,

US 5568951 A, 1996. 10. 29,

US 5230541 A, 1993. 07. 27,

审查员 张丹

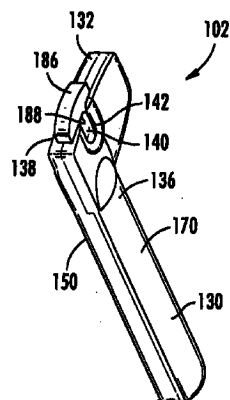
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 8 页

(54) 发明名称

具有钩连元件的安全装置

(57) 摘要

一种用于商品的安全装置 (102) 包括安全标签、锁定机构、锁定元件 (186) 和外壳 (130), 所述外壳包括用于将安全标签、锁定机构和锁定元件固定到其上的装置。



1. 一种用于商品的安全装置,其包括:

磁性致动锁定机构(10,110);

安全标签(20);

钩连元件(186);和

外壳(30,130),安全标签(20)和磁性致动锁定机构(10,110)与所述外壳(30,130)相连,所述外壳(30,130)包括凹槽(138),凹槽(138)包括钩连元件接收部分(144)以接收钩连元件(186);

钩连元件(186)包括臂(200),所述臂(200)包括锁扣配合元件(18,118);

钩连元件接收部分(144)包括一个通道部用于接收钩连元件(186)的臂(200);

钩连元件(186)包括第二臂(202),并且其中所述钩连元件接收部分(144)包括另一个通道部以接收第二臂(202);

钩连元件(186)为U形;

其特征在于,所述外壳(30,130)的凹槽(138)包括商品接收部分(140),商品接收部分(140)由商品接收壁(142)界定并且是U形的以由钩连元件(186)封闭,所述凹槽(138)的封闭的商品接收部分(140)将商品固定到所述外壳(30,130);以及

锁扣配合元件(18,118)位于U形的钩连元件(186)的臂(200)的朝外表面上。

2. 根据权利要求1所述的安全装置,其中外壳(30,130)包括底部外壳(150),并且其中安全标签(20)布置在所述底部外壳(150)中。

3. 根据权利要求1所述的安全装置,其中磁性致动锁定机构(10,110)包括锁扣配合元件(18,118),并且其中钩连元件(186)与锁扣配合元件(18,118)一体化。

4. 根据权利要求1所述的安全装置,其中安全标签(20)包括磁性偏压件和一个或多个线性非晶体谐振器。

5. 根据权利要求1所述的安全装置,其中磁性致动锁定机构(10,110)包括磁性致动锁扣(12,112)、挠性元件(16,116)和锁扣配合元件(18,118)。

6. 根据权利要求1所述的安全装置,其中钩连元件(186)可旋转地固定到外壳(30,130)。

7. 根据权利要求1所述的安全装置,其中钩连元件(186)与外壳(30,130)一体化。

8. 根据权利要求1所述的安全装置,其中钩连元件(186)可移动地固定到外壳(30,130)。

9. 根据权利要求1所述的安全装置,其中钩连元件(186)可移动地固定到外壳(30,130),使得钩连元件(186)可以在钩连元件(186)封闭所述凹槽(138)的所述商品接收部分(140)的位置和钩连元件(186)露出所述凹槽(138)的所述商品接收部分(140)的位置之间移动。

10. 根据权利要求5所述的安全装置,其中挠性元件(16,116)和磁性致动锁扣(12,112)被组合成单一件。

11. 根据权利要求5所述的安全装置,其中外壳(30,130)还包括通道,并且其中磁性致动锁扣(12,112)和挠性元件(16,116)至少部分布置在通道(3,164)中。

12. 根据权利要求5所述的安全装置,其中锁扣配合元件(18,118)与钩连元件(186)一体化。

13. 根据权利要求 12 所述的安全装置,其中钩连元件 (186) 通过定位在所述凹槽 (138) 中而与外壳 (30,130) 相连,使得锁扣配合元件 (18,118) 在锁定位置处接合磁性致动锁扣 (12,112)。

14. 根据权利要求 5 所述的安全装置,其中锁扣配合元件 (18,118) 包括至少一个空窝 (190)。

15. 根据权利要求 14 所述的安全装置,其中挠性元件 (16,116) 邻近磁性致动锁扣 (12,112) 定位并且朝着锁定位置偏压磁性致动锁扣 (12,112),在所述锁定位置中磁性致动锁扣 (12,112) 的至少一部分延伸到所述空窝 (190) 中。

16. 根据权利要求 5 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 包括至少一个突起 (180) 以与锁扣配合元件 (18,118) 配合。

17. 根据权利要求 16 所述的安全装置,其中所述至少一个突起 (180) 包括至少一个齿 (183,184)。

18. 根据权利要求 5 所述的安全装置,其中锁扣配合元件 (18,118) 包括可穿透材料。

19. 根据权利要求 5 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 被定位在挠性元件 (16,116) 和锁扣配合元件 (18,118) 之间。

20. 根据权利要求 1 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 可以通过磁力从锁定位置移走。

21. 根据权利要求 20 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 可沿基本线性方向移动。

22. 根据权利要求 20 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 可沿基本旋转方向移动。

23. 根据权利要求 20 所述的安全装置,其中磁性致动锁扣 (12,112) 可以沿旋转和线性方向的组合方向移动。

24. 根据权利要求 8 所述的安全装置,其中钩连元件 (186) 可移动地固定到外壳 (30,130),使得钩连元件 (186) 可以在钩连元件 (186) 封闭所述凹槽 (138) 的位置和钩连元件 (186) 露出所述凹槽 (138) 的位置之间移动。

25. 一种安全装置系统,其包括:

根据权利要求 1 所述的安全装置 (2);和

解锁安全装置 (2) 的拆卸器 (40),所述拆卸器 (40) 包括磁体 (42)。

具有钩连元件的安全装置

[0001] 本申请要求 2005 年 5 月 23 日申请的,发明名称为“改进的 EAS 安全标签”的,序列号为 60/683,657 的美国临时专利申请,该申请被全文引用于此以作参考。

背景技术

[0002] 安全标签系统被设计用以防止从控制区未许可移动物品。例如,典型的电子产品监控 (EAS) 系统可以包括监视系统和一个或多个安全标签。监视系统可以在控制区的进入点产生监控区。安全标签可以封闭在安全装置中,所述安全装置固定到被监视物品,例如一件耐用商品,例如运动装备,眼镜,珠宝,瓶,等等。如果被监视物品进入监控区,可以触发警报以指示未许可移动。

[0003] 安全装置可以固定到许多不同的物品。对于安全装置来说理想的是允许从商品许可释放,而使未许可释放相对困难。因此,通常需要安全装置的改进技术,尤其需要用于将安全装置固定到商品的系统。

附图说明

[0004] 作为实施例的主题内容在说明书的结束部分被具体指出和清楚地要求权利。然而,当结合附图阅读时通过参考以下详细描述可以最佳地理解关于组织和操作方法的实施例,其中:

[0005] 图 1 示出了根据一个实施例的一种安全装置和系统的部件;

[0006] 图 1A 示出了根据一个实施例的一种拆卸器的透视图;

[0007] 图 1B 示出了根据一个实施例的一种拆卸器的俯视图;

[0008] 图 1C 示出了根据一个实施例的一种拆卸器的主视图;

[0009] 图 1D 示出了根据一个实施例的一种拆卸器的侧视图;

[0010] 图 1E 示出了被构造成一次性使用的安全装置的一部分的透视图;

[0011] 图 1F 示出了被构造成一次性使用的安全装置的一部分的俯视图;

[0012] 图 1G 示出了被构造成可复位的安全装置的一部分的透视图;

[0013] 图 1H 示出了被构造成可复位的安全装置的一部分的透视图;

[0014] 图 1I 示出了被构造成可复位的安全装置的一部分的俯视图;

[0015] 图 1J 示出了被构造成可复位的安全装置的一部分的主视图;

[0016] 图 2 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0017] 图 3 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0018] 图 4 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0019] 图 5 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0020] 图 6 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0021] 图 7 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的透视图;

[0022] 图 8 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置除了钩连元件之外的俯视图;

- [0023] 图 9 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置除了钩连元件之外的主视图；
- [0024] 图 10 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置除了钩连元件之外的右视图；
- [0025] 图 11 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的俯视图；
- [0026] 图 12 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的主视图；
- [0027] 图 13 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的右视图；
- [0028] 图 14 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的左视图；
- [0029] 图 15 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的分解图；
- [0030] 图 16 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的锁定机构、钩连元件和下部外壳的透视图；
- [0031] 图 17 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的锁定机构、钩连元件和下部外壳的透视图；
- [0032] 图 18 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的锁定机构、钩连元件和下部外壳的主视图；
- [0033] 图 19 示出了根据一个实施例的一种钩状标签安全装置的锁定机构、钩连元件和下部外壳的一部分的主视图；
- [0034] 图 20 示出了根据一个实施例的带有与之固定的一副眼镜的钩状标签安全装置的透视图；
- [0035] 图 21A 示出了根据一个实施例的带有与之固定的鞋的钩状标签安全装置的透视图；
- [0036] 图 21B 示出了根据一个实施例的带有与之固定的鞋的钩状标签安全装置的另一透视图；
- [0037] 图 22 示出了根据一个实施例的带有与之固定的一件珠宝的钩状标签安全装置的透视图；
- [0038] 图 23 示出了根据一个实施例的带有与之固定的戒指的钩状标签安全装置的透视图；
- [0039] 图 24A 示出了根据一个实施例的带有与之固定的钓竿和渔线轮的钩状标签安全装置的透视图；和
- [0040] 图 24B 示出了根据一个实施例的带有与之固定的钓竿和渔线轮的钩状标签安全装置的另一透视图。

具体实施方式

[0041] 实施例可以涉及使商品例如一件运动装备、眼镜或珠宝与安全标签配对的装置、系统和方法。

[0042] 例如，一个实施例可以包括一种安全装置，该安全装置包括锁定机构、安全标签和外壳。锁定机构可以包括磁性致动锁扣、将磁性致动锁扣朝着锁定位置偏压的挠性元件和与锁定位置中磁性致动锁扣的至少一部分配合的锁扣配合元件。当在这里使用时，“锁定位置”可以指的是磁性致动锁扣的一个位置，在该位置中它部分或完全处于锁扣配合元件的

空窝中,与锁扣配合元件接合并与其连接或以另外方式与其配合。外壳可以是一种结构,其被构造成为将锁定机构、安全标签、锁扣配合元件和商品部分地或完全地容纳、封闭或以另外方式固定到外壳。当固定时,锁定机构的磁性致动锁扣可以在锁定位置中与锁扣配合元件配合以将外壳锁定到商品,因而将外壳所固定的安全标签锁定到商品。当外壳被锁定时,安全装置可以防止或阻碍将外壳从商品分离的企图。另一实施例可以包括一种安全系统,该安全系统包括安全装置和拆卸器,所述拆卸器可以是包括磁体的装置。拆卸器可以用于通过磁性地迫使磁性致动锁扣离开锁定位置而解锁外壳。

[0043] 值得注意的是在说明书中的任何引用“一个实施例”或“实施例”表示与该实施例结合描述的特定特征,结构或特性包括在至少一个实施例中。在说明书的各个地方出现的短语“在一个实施例中”并不一定指的是相同的实施例。

[0044] 许多具体细节可以在这里阐述以提供对实施例的全面理解。然而本领域的技术人员将会理解,可以在没有这些具体细节的情况下实施实施例所述实施例。在其它情况下,未详细描述公知的方法,程序和部件,以便不使所述实施例晦涩难懂。可以理解这里公开的具体结构和功能细节可以是代表性的而不必然限制所述实施例的范围。

[0045] 现在详细参考附图,其中通篇类似的部分由类似的参考数字指示,在图 1 中示出了根据一个实施例的可包括在安全系统 1 和安全装置 2 中的部件的主视图。在该实施例中,安全系统 1 包括安全装置 2 和拆卸器 40。安全装置 2 可以包括锁定机构 10、安全标签 20 和外壳 30。

[0046] 锁定机构 10 可以是磁性致动锁定机构,并且可以包括磁性致动锁扣 12、挠性元件 16 和锁扣配合元件 18。

[0047] 磁性致动锁扣 12 可以包括:基部 13,其可以包括基部端部 13A 和侧表面 13B 和 13C;闭锁部分 14,其可以包括闭锁部分端部 14A;和中央部分 15。

[0048] 磁性致动锁扣 12 可以具有大体矩形面,使得基部 13 具有与闭锁部分 14 和中央部分 15 相同的宽度。因而,基部 13 的宽度或侧表面 13B 和 13C 之间的距离可以与闭锁部分 14 和中央部分 15 的相应宽度相同。在其它实施例中,基部 13、闭锁部分 14 和中央部分 15 的宽度可以不同。磁性致动锁扣 12 可以具有细长、均匀的横截面。

[0049] 然而,磁性致动锁扣 12 可以按照需要构造,可以包括一个或多个构件,并且可以关于任何点、线或面对称或不对称。例如,在各种实施例中,磁性致动锁扣 12 可以构造为“T”、“I”、弧形或其它形状的面和构造为矩形的、圆形的、厚的、中空的或其它空窝的和/或非均匀的横截面,或者如这里关于磁性致动锁扣 112 的实施例所述的构造。在另一实施例中,磁性致动锁扣 12 的闭锁部分端部 14A 可以包括一个或多个齿、肋、缺口、锯齿、点、曲线、空窝或例如这里关于磁性致动锁扣 112 的实施例所述的其它形状,而基部端部 13A 可以是扁平的或另一形状。另外,基部端部 13A 可以是连续的或不连续的。磁性致动锁扣 12 可以被构造使得其至少一部分,例如闭锁部分 14,可以接合、接收、插入锁扣配合元件 18 或以另外方式与例如这里所述的锁扣配合元件 18 配合。

[0050] 在一个实施例中,安全装置 2 包括多个磁性致动锁扣 12,其可能均与另一挠性元件 16 和锁扣配合元件 18 一起布置在安全装置 2 的相同或不同部分中。例如,在一个实施例中,多个磁性致动锁扣 12 每个可以与安全装置 2 的另一部分共同工作以锁定所述部分,例如固定商品的部分或固定安全标签 20 的部分。

[0051] 磁性致动锁扣 12 可以包括磁性材料或由磁性材料形成,例如铁、镍或钴、或铁、镍或钴的合金。在一个实施例中,磁性致动锁扣 12 包括一种或多种磁性材料并且也可以包括一种或多种非磁性材料。

[0052] 挠性元件 16 可以按照需要被成形为例如立方体、椭圆体、线圈或例如这里所述的任何其它形状,并且可以包括一个或多个构件,或者可以与磁性致动锁扣 12 组合或形成一体。在一个实施例中,挠性元件 16 可以被成形为悬臂,例如片簧。挠性元件 16 可以包括挠性材料或由挠性材料形成,例如轻质、多孔、半刚性、弹性、充气和 / 或海绵材料,所述材料当被压缩时可以提供阻力并且当去除压缩力时可以部分或完全恢复其未压缩形状。例如,在各种实施例中,挠性元件 16 可以包括泡沫橡胶、聚合物泡沫、陶瓷泡沫或其它泡沫;橡胶;和 / 或其它一种材料或多种材料,或由其形成。挠性元件 16 也可以或可选地构造成当被压缩时提供阻力。例如,在各种实施例中,挠性元件 16 可以被构造成线圈、簧片或其它悬臂,或其它弹簧,或其它类似元件,其可以包括金属、聚合物、陶瓷和 / 或其它一种材料或多种材料。挠性元件 16 可以具有各种物质中的任何一个。

[0053] 锁扣配合元件 18 可以按照需要构造为例如一个或多个孔或其它空窝、肋、齿、突起或其它形状。锁扣配合元件 18 可以包括一个或多个构件,并且可以与例如这里所述的外壳 30 分离或一体化。锁扣配合元件 18 可以被构造成接合、接收、插入或以其它方式与磁性致动锁扣 12 的至少一部分配合。例如,在磁性致动锁扣 12 是带有矩形面的细长元件的一个实施例中,锁扣配合元件 18 可以构造有空窝,在该空窝中磁性致动锁扣 12 的闭锁部分 14 或其一部分可以插入到如这里所述的锁定位置中。在磁性致动锁扣 12 在其闭锁部分端部 14A 带有齿的一个实施例中,锁扣配合元件 18 可以构造有肋、缺口或只是在锁定位置与齿接合。

[0054] 安全标签 20 可以是任何可检测装置或系统,例如任何安全标签或标记。例如,在各种实施例中安全标签 20 可以是任何类型的 EAS 标签(例如,射频(RF)标签,声学磁标签和 / 或它们的组合),射频识别(RFID)标签,智能标签,或其它可检测的防盗或其它标签。安全标签 20 可以取决于安全标签或标记的类型由相应的检测系统或装置检测,例如声磁检测器,电磁检测器,射频检测器,或其它检测器。

[0055] 外壳 30,如图 1 的实施例中部分所示的,可以是任何壳体或其它结构,其部分或完全容纳和 / 或围绕、封闭、附连到、互锁到或以另外方式固定锁定机构 10 和安全标签 20 以及商品(当锁定机构 10 在锁定位置并且外壳由此被锁定时)。外壳 30 和锁定机构 10 因而可以协作以将商品固定或锁定到外壳 30,并且因此固定或锁定到安全标签 2。外壳 30 可以按照需要构造,并且可以基于它被设计用于固定的锁定机构 10、安全标签 20 和商品的形状被成形,例如这里关于外壳 130 的实施例所述的。外壳 30 可以包括可以与外壳 30 一体化的锁扣配合元件 18。外壳 30 可以可选地构造成与锁扣配合元件 18 配对。外壳 30 可以包括一种聚合物和 / 或其它一种材料或多种材料。

[0056] 包括在安全装置 2 中的部件可以被构造成使得安全装置 2 可以锁定到例如相对于下面的安全装置实施例所述的商品。安全标签 2 可以再使用或可以用于一次性使用。

[0057] 图 1A-1D 示出了根据一个实施例的图 1 中所示的拆卸器 40 的透视、俯视、主视和侧视图。拆卸器 40 可以是包括和容纳磁体 42 的装置。磁体 42 可以是任何类型的磁体,例如任何永久磁体或电磁体,或它们的组合。关于安全系统 1,拆卸器 40 可以用于安全装置 2

以将安全装置 2 从商品解锁。拆卸器 40 可以适当地靠近安全装置 2 的磁性致动锁扣 12 定位以磁性地迫使磁性致动锁扣 12 离开锁定位置,由此允许磁性致动锁扣 12 所锁定的商品从安全装置 2 的外壳 30 上除去。

[0058] 在各种实施例中,拆卸器 40 可以包括不同磁体 42。例如,拆卸器 40 的磁体 42 可以基于移动磁性致动锁扣 12 离开锁定位置所需的磁力而选择,由此解锁安全装置 2。该磁力要求大于抵消阻挡移动的力。这样的阻挡力例如可以包括当挠性元件 16 被磁性致动锁扣 12 压缩时它所提供的阻力、在移动期间磁性致动锁扣 12 接触外壳 30 和 / 或其它元件所导致的摩擦力和其它力。在拆卸器 40 旨在用于具有不同构造的各种安全装置上的另一实施例中,磁体 42 可以被选择成足够强以解锁需要最强磁体来解锁它的安全装置。

[0059] 在一个实施例中,安全装置 2 可以被构造成一次性使用。例如,在如图 1E-1F 所示的一个实施例中,安全装置 2 的磁性致动锁扣 12 可以被定位在与锁定位置处与锁扣配合元件 18 配合的通道 3 内。一个或多个片簧或其它悬臂,例如悬臂 4 和 5,以弹簧加载的构造布置在通道 3 中。

[0060] 例如,悬臂 4 可以具有如图 1E 中所示的空载位置。悬臂 4 可以弯曲到其侧面 4A 邻近通道壁 3A 的一个位置,并且因此被弹簧加载。然后磁性致动锁扣 12 可以在邻近其另一侧面 4B 的锁定位置处布置在通道 3 中,从而防止悬臂 4 移动和保持其弹簧负荷。悬臂 5 可以类似地被定位。当磁性致动锁扣 12 然后由拆卸器 40 移动到锁定位置之外时,悬臂 4 和 5 将不再受到磁性致动锁扣 12 限制而是可以弹回或以另外方式返回到它们的空载位置。当在这些位置中悬臂 4 和 5 延伸到通道 3 中使得它们可以阻止磁性致动锁扣 12 的基部 13 移动经过它们时,磁性致动锁扣 12 将不能返回到锁定位置。因而,任何所附安全装置将不再能够锁定。

[0061] 在另一实施例中,仅仅包括悬臂 4 和 5 中的一个。在各种其它实施例中,其它弹性元件,例如线圈或其它弹簧、橡胶和泡沫,可以用于通道 3 或外壳的其它部分内以防止所附安全装置使用两次。

[0062] 在例如图 1G-1J 所示的另一实施例中,锁定机构部分和外壳部分可以被构造成使得在每次磁性致动锁扣 12 移动到锁定位置之外之后,磁性致动锁扣 12 将需要复位以允许它重定位在锁定位置。例如,磁性致动锁扣 12 可以被定位在通道 6 中,其基部端部 13A 邻近凹槽 7。凹槽 7 可以被构造成使得在磁性致动锁扣 12 被偏压到锁定位置之外时,磁性致动锁扣 12 的至少一部分落入或以另外方式被推动到凹槽 7 中。凹槽可以由壁 8 界定,所述壁可以限制磁性致动锁扣 12 向后朝着锁定位置移动。在该实施例中,磁性致动锁扣 12 布置在其中的安全装置例如可以通过利用磁体而“复位”供使用,所述磁体将磁性致动锁扣 12 移动到凹槽之外。

[0063] 在另一实施例中,例如关于图 2-24B 的实施例所述的钩状标签安全装置 102 可以包括:锁定结构 110,其可以是例如这里所述的磁性致动锁定机构;安全标签,例如关于图 1 所述的安全标签 20;外壳 130;和钩连元件 186。钩状标签安全装置 102 可以被构造成将商品固定到它。在各种实施例中,商品例如可以是一副眼镜、鞋、一件珠宝、戒指、渔线轮和 / 或钓竿,或另一物品的全部或一部分。

[0064] 图 2-7 示出了根据一个实施例的钩状标签安全装置 102 的各个透视图,并且可以参考其相应元件进行论述。在该实施例中的钩状标签安全装置 102 包括外壳 130,该外壳可

以包括各种部分,例如下面所述的底部外壳 150 和顶部外壳 170。每个部分可以包括一种或多种材料,例如塑料和金属,并且所述部分可以包括相同或不同材料,或它们的组合。

[0065] 图 8-10 以及图 11-13 分别示出了根据一个实施例的钩状标签安全装置 102 的俯视、主视和右视图,尽管图 8-10 并没有显示钩连元件,例如下面所述的钩连元件 186 的实施例。图 14 示出了根据该实施例的一种钩状标签安全装置 102 的左视图。

[0066] 在一个实施例中,外壳 130 以及钩状标签安全装置 102 可以为至少部分“L”形,如图 9 和 12 的主视图所示。

[0067] 外壳 130 可以具有外顶面 132,该外顶面至少部分为矩形但是带有向外弯曲侧面 134 和 136,如图 8 和 11 的俯视图所示。外顶面 132 可以包括凹槽 138,该凹槽可以包括商品接收部分 140,该商品接收部分由商品接收壁 142 界定,并且在一个实施例中可以为“U”形,如图 9 和 12 的主视图所示。如下所述,商品接收部分 140 可以被成形以接收待固定到钩状标签安全装置 102 的商品的一部分,并且也可以被成形以接收钩连元件 186 的一部分。凹槽 138 也可以包括钩连元件接收部分 144,该接收部分 144 可以被成形为至少部分矩形或圆形或另外被倒圆,并且可以包括商品接收壁 142 的一部分或与商品接收壁 142 重叠,如图 8 和 10 的俯视图所示。然而,凹槽 138 及其商品接收部分 140 和钩连元件接收部分 144 例如可以在如下所述的各种实施例中以其它方式成形。

[0068] 在一个实施例中,外壳 130 可以分别具有 8.1mm,19.6mm,12.93mm 的 S1, S2 和 S3 和 55.38 或 55.76mm 的 S4 的近似外径。外壳 130 可以具有细长厚度。在一个实施例中,外壳 130 具有 4.29 或 5.50mm 的 T1 和 6 或 8.2mm 的 T2 的近似厚度。然而,在各种实施例中,外壳 130 及其部件可以按照需要被确定大小和尺寸,例如关于图 1 的外壳 30 的实施例所述的。外壳 130 例如可以如这里所述地构造以固定安全标签和商品,并且例如如下所述将钩状标签安全装置 102 固定到商品。

[0069] 图 15 示出了根据一个实施例的钩状标签安全装置 102 的分解图,其显示了可以包括在其中的元件。可以参考该图论述其相应元件。

[0070] 图 16-19 示出了根据一个实施例的钩状标签安全装置 102 的锁定机构 110、底部外壳 150(在图 19 中仅仅显示了其一部分)和钩连元件 186 的透视图和主视图。图 19 中所示的钩状标签安全装置 102 的一部分包括比图 15-18 更详细的参考,涉及磁性致动锁扣 112、挠性元件 116 和锁扣配合元件 118 的部分。

[0071] 参考图 15-19,锁定机构 110 可以包括磁性致动锁扣 112 或其一部分、挠性元件 116 和锁扣配合元件 118。磁性致动锁扣 112 可以包括磁性材料,并且可以包括例如参考图 1 的磁性致动锁扣 12 所述的一种或多种材料。磁性致动锁扣 112 可以包括基部 113、闭锁部分 114 和中央部分 115,基部 113 可以包括基部端部 113A 和基部侧表面 113B 和 113C;,闭锁部分 114 可以包括闭锁部分端部 114A。

[0072] 磁性致动锁扣 112 可以被成形为至少部分类似于“T”。因而,基部侧表面 113B 和 113C 可以平行并且均可以至少基本上是直的,基部 113 的宽度,其可以是基部侧表面 113B 和 113C 之间的距离,可以宽于磁性致动锁扣 112 的其它宽度。基部端部 113A 可以是扁平的并且可以基本垂直于基部侧表面 113B 和 113C。磁性致动锁扣 112 可以构造成细长厚度。然而,磁性致动锁扣 112 可以在各种实施例中以其它方式构造,例如这里关于图 1 中所示的磁性致动锁扣 12 所述的。

[0073] 磁性致动锁扣 112 可以包括一个或多个突起 180。突起 180 可以至少部分被定位在磁性致动锁扣 112 的闭锁部分 114 中,并且可以具有在闭锁部分端部 114A 的末端。

[0074] 在一个实施例中,突起 180 可以是一个或多个齿,例如四个齿 181-184。四个齿 181-184 可以在一个实施例中具有类似或基本相同的形状。例如,侧面 181A-182A 和 181B-182B 可以相对形成角度使得它们分别在齿端 181C-182C 处会合,或在其附近终止。齿端 181C-182C 因而可以被削尖或倒圆,或者在各种其它实施例中可以以其它方式成形以与下面所述的锁扣配合元件 118 配合。

[0075] 侧面 181A-182A 可以至少基本平行,侧面 181B-182B 同样如此。侧面 181A-182A 可以相对于基部 113 的基部侧表面 113B-113C 和 / 或磁性致动锁扣 112 的闭锁部分 114 和中央部分 115 的一个或两个对应侧面形成角度。侧面 181B-182B 可以基本上平行或相对于基部 113 的基部侧表面 113B-113C 和闭锁部分 114 和中央部分 115 的对应侧面形成较小角度(与侧面 181A-182A 相比)。关于齿 181-182 的这些例子可以进一步适用于齿 183-184 和突起 180 包括的任何其它齿。齿 181-184 可以相等地被间隔或非均匀地被间隔。

[0076] 然而,一个或多个突起 180 可以包括其它构造。例如,一个或多个突起 180 例如可以包括一个或多个肋、缺口、锯齿、点、曲线或空窝。一个或多个突起 180 可以至少部分被定位在锁扣的闭锁部分 114 上并且可以包括闭锁部分端部 114A。一个或多个突起 180 可以被构造在例如下面所述的锁定位置处与锁扣配合元件 118 配合。

[0077] 磁性致动锁扣 112 可以在各种实施例中以其它方式构造,例如这里关于图 1 中所示的磁性致动锁扣 12 所述的。

[0078] 挠性元件 116 可以包括挠性材料或由挠性材料形成,并且可以包括例如这里关于图 1 中所示的挠性元件 16 所述的一种材料或多种材料。挠性元件 116 在一个实施例中可以构造成大体立方体的形状,使得其侧面 116A 宽于其侧面 116B,或者可以具有另一形状。在各种其它实施例中,挠性元件 116 可以被如此构造且包括线圈或其它弹簧或类似元件的一种或多种材料,例如以上关于图 1 的挠性元件 16 所述的。

[0079] 在例如下面所述的一个实施例中,锁扣配合元件 118 可以与钩连元件 186 一体化,并且由此包括在其中,并且可以从外壳 130 分离。在该实施例中,锁扣配合元件 118 可以包括一个或多个空窝 190。在一个实施例中,当一个或多个齿或其它突起 180 延伸到一个或多个空窝 190 中时,磁性致动锁扣 112 可以在锁定位置处与锁扣配合元件 118 配合。

[0080] 一个或多个空窝 190 可以由一个或多个突出部分 192 界定,所述突出可以是例如这里关于突起 180 所述的突起。一个或多个突出部分 192 均可以包括突出侧面 194 和 196,在一个实施例中所述突出侧面可以是平行的。例如,在一个实施例中,突出侧面 194 可以基本垂直或接近垂直于沿着锁扣配合元件 118 的长度的切向方向,而突出侧面 196 可以具有相对于该长度的锐角,例如 45 度。这样的构造可以便于在这些部件是一体的实施例中沿一个方向而不是另一个相反方向推动、牵拉,或以另外方式移动锁扣配合元件 118 和一体的钩连元件 186 通过凹槽 138,例如下面所述的。

[0081] 然而,锁扣配合元件 118 可以以其它方式构造,例如带有一个或多个肋、缺口、锯齿、点、曲线或空窝,从而在锁定位置处与磁性致动锁扣 112 配合。例如,在一个实施例中,锁扣配合元件 118 可以构造有一个或多个空窝 190,所述空窝被成形为类似于或有些类似于磁性致动锁扣 112 的一个或多个突起 180。因而,至少一个空窝 190 可以接收至少一个突

起 180 或其一部分,这可以防止或禁止锁扣配合元件 118 移动到凹槽 138 之外。

[0082] 锁扣配合元件 118 以及可能的锁扣配合元件 118 包括在其中的一个实施例中的钩连元件 186 可以包括在各种其它实施例中的各种材料和构造中的一个或多个,例如包括在任何构造中的任何塑料或金属或它们的组合。例如,在一个实施例中,锁扣配合元件 118 和钩连元件 186 包括可穿透材料例如橡胶或软塑料,并且磁性致动锁扣 112 可以包括突起 180,例如尖齿。当磁性致动锁扣 112 在锁定位置并且锁扣配合元件 118 由用于将它引导到凹槽 138 之外且由此引导到外壳 130 之外的力牵拉时,这样的突起可以钻进锁扣配合元件 118 中。在另一实施例中,锁扣配合元件 118 以及可能的钩连元件 186 可以构造有外部可穿透材料和内部增强材料例如金属。

[0083] 外壳 130 的底部外壳 150 可以被构造成使得锁定机构 110 的磁性致动锁扣 112 和挠性元件 116 可以相邻地布置在其中。因而,磁性致动锁扣 112 的基部端部 113A 可以靠近或邻接挠性元件 116 定位。使用这样的构造,可以沿一个或多个方向限制磁性致动锁扣 112 和挠性元件 116 的移动。

[0084] 例如,底部外壳 150 可以包括通道端壁 165、通道壁 166 和 168 和通道 164,该通道由通道壁 166 和 168 界定并且由通道端壁 165 限定。通道壁 166 和 168 可以包括基本彼此平行的部分,并且分别可以被定位成在基部侧表面 113B 和 113C 处和在中央和闭锁部分 115 和 114 的侧面处靠近或接触磁性致动锁扣 112,由此将磁性致动锁扣 112 的移动限制为沿着通道 164 的移动,该移动例如可以是沿着基本线性方向的移动。

[0085] 在各种其它实施例中,磁性致动锁扣 112 可以沿旋转、组合旋转/线性方向或任何其它一个方向或多个方向移动。在这些各种其它实施例中,通道 164、挠性元件 116 和锁扣配合元件 118 中的一个或多个可以被造型、成形或以其它方式构造成以沿一个方向或多个方向引导磁性致动锁扣 112。

[0086] 挠性元件 116 可以邻近通道端壁 165 布置,使得当磁性致动锁扣 112 被推动离开锁定位置并且靠在挠性元件 116 上时,挠性元件 116 可以由磁性致动锁扣 112 的力和通道端壁 165 的阻力压缩。挠性元件 116 可以提供对这样压缩的阻力,阻止磁性致动锁扣 112 的这种移动。

[0087] 如上所述,在各种实施例的每一个中,磁性致动锁扣 112 可以构造成另一形状,其中通道 164 以及由此通道壁 166 和 168 可以被构造成容纳这样的磁性致动锁扣 112 并且可能沿一个或多个方向限制磁性致动锁扣 112 的移动。在这些实施例的每一个中,挠性元件 116 可以被构造成布置在通道 164 内。

[0088] 因而,锁定机构 110 的挠性元件 116 可以将磁性致动锁扣 112 偏压到锁定位置,其中磁性致动锁扣 112 的齿 181-184 或其它突起 180 可以接合布置在外壳 130 的凹槽 138 中的锁扣配合元件 118 部分的一个或多个突出部分 192。这样的构造可以防止或阻碍锁扣配合元件 118 移动到凹槽 138 之外并且由此移动到外壳 130 之外。

[0089] 例如,在一个实施例中,其中磁性致动锁扣 112 的齿 181 布置在两个突出部分 192 之间的锁定位置中,相邻突出侧面 194 可以基本平行或具有相对于齿侧面 181B 的小角。但是突出侧面 194 和齿侧面 181B 可以基本垂直或接近垂直于锁扣配合元件 118 移动通过钩连元件接收部分 114 的壁和/或凹槽 138 的其它壁所限定的凹槽 138 的方向。因而,当力施加到锁扣配合元件 118 以将它牵拉到凹槽 138 之外时,锁扣配合元件 118 可以移动直到

突出侧面 194 和齿侧面 181B 接触和在彼此 上施加基本相反或接近法向的力。在这样的情况下,可以防止或禁止将锁扣配合元件 118 牵拉到凹槽 138 之外。

[0090] 然而,在一个实施例中,这样的构造不会防止锁扣配合元件 118 移动到外壳 130 的凹槽 138 中或可提供锁扣配合元件 118 移动到外壳 130 的凹槽 138 中的较小阻力。因而,齿侧面 181A 和相邻突出侧面 196 可以相对于锁扣配合元件 118 在凹槽 138 中移动的方向形成角度。当力施加到锁扣配合元件 118 以将它进一步推动到凹槽 138 中时,锁扣配合元件 118 可以移动直到突出侧面 196 和齿侧面 181A 接触。在这样的情况下,突出侧面 196 和齿侧面 181A 可以施加比上一段落中所述的突出侧面 194 和齿侧面 181B 小得多的相反法向力。如果,例如锁扣配合元件 118 的外部材料如这里所述是可变形的,和 / 或如果磁性致动锁扣 112 在通道 164 内可滑动,则锁扣配合元件 118 可以被移动。可以由大于任何法向力、突出侧面 196 和齿侧面 181A 在彼此上滑动所导致的摩擦力、突出部分 192 从其变形提供的压缩力和 / 或任何其它相反力的力进行移动。

[0091] 将锁扣配合元件 118 移动到或进一步移动到凹槽 138 中的该力可以小于,并且可以远远小于将锁扣配合元件 118 移动到凹槽 138 之外的力。因而,例如该较小力可以在一个实施例中由人可操纵地施加使得人可以围绕商品的一部分拉紧锁扣配合元件 118,使得商品被定位在外壳 130 的商品接收壁 142 和钩连元件 186 的固定壁 188 之间的凹槽 138 的商品接收部分 140 中。在磁性致动锁扣 112 具有多个突起 180,并且锁扣配合元件 118 具有多个突出部分 192 的实施例中,所有突起 180 和突出部分 192 接触导致的相反力需要被克服。该力仍可以使得人可以可操纵地将带有锁扣配合元件 118 的钩连元件 186 进一步推动到凹槽 138 中。

[0092] 外壳 130 的底部外壳 150 可以进一步或可选地被构造成接收安全标签或其一部分和顶部外壳 170。在一个实施例中,底部外壳 150 可以包括安全标签容器 152,安全标签容器 152 包括安全标签容器壁 154 和由安全标签容器壁 154 界定的空窝 156。安全标签或其一部分可以布置在空窝 156 内,并且由此布置在安全标签容器 152 内。

[0093] 底部外壳 150 的安全标签容器 152 也可以被构造成接收顶部外壳 170 的一部分。例如,安全标签容器壁 154 和空窝 156 可以被成形以接收顶部外壳 170 的配合突起 174。底部外壳 150 可以备选地基于顶部外壳 170 的构造被构造,或另外被构造以接收顶部外壳 170。顶部外壳 170 可以通过焊接、熔化、粘结、搭扣配合(例如其中底部外壳 150 和顶部外壳 170 构造成具有例如配合突起和空窝)、过盈配合和 / 或通过其它固定手段固定到底部外壳 150。

[0094] 顶部外壳 170 可以构造具有类似于底部外壳 150 的镜像的外部形状。底部外壳 150 和顶部外壳 170 可以一起形成凹槽 138 的商品接收部分的商品接收壁 142,或者可以以其它方式形成凹槽 138。

[0095] 在一个实施例中,安全标签包括一个或多个线性非晶体谐振器 294 和可能的磁性偏压件 340。一个或多个线性非晶体谐振器 294 和磁性偏压件 340 可以布置在安全标签容器 152 中。在例如图 15 的分解图所示的一个实施例中,安全标签可以包括两个线性非晶体谐振器 294。在另一实施例中,顶部外壳 170 可以包括磁性偏压件 340 可以定位在其中的狭缝 172。

[0096] 在一个实施例中,钩连元件 186 包括两个臂 200 和 202。在一个实施例中,钩连元

件 186 的臂 200 包括例如以上所述的锁扣配合元件 118。臂 200 和 202 可以基本平行并且长度不相等,或者可以以其它方式构造。

[0097] 例如,在一个实施例中,钩连元件 186 可以被成形为使得其臂 200 和 202 可以滑动到或以另外方式配合到可包括两个通道部的钩连元件接收部分 144 的空间中,所述两个通道部可以平行并且可以被成形为每个接收臂 200 和 202 中的一个,例如图 19 中所示。在该实施例中,当臂 200 移动到钩连元件接收部分 144 的通道部中时,臂 200 的锁扣配合元件 118 可以接合磁性致动锁扣 112。锁扣配合元件 118 和磁性致动锁扣 112 的几何形状和/或材料可以为如上所述的,锁扣配合元件 118 以及钩连元件 186 可以沿一个方向可操纵地被进一步推动到凹槽 138 中,但是被防止或限制移动到凹槽 138 之外。

[0098] 例如,在一个实施例中,钩连元件 186 可以被推动到凹槽 138 中,使得锁扣配合元件 118 的空窝 190 在锁定位置处接合磁性致动锁扣 112 的齿 181-184,例如图 19 中所示,但是防止或禁止钩连元件 186 随后沿一个方向移动到凹槽 138 之外以及由此移动到锁定位置之外。

[0099] 在一个实施例中,具有锁扣配合元件 118 的钩连元件 186 可以为至少部分“U”形,例如图 19 中所示。在该实施例中,钩连元件 186 可以被推动到凹槽 138 中以将商品接收部分 140 封闭在钩连元件 186 的固定壁 188 和外壳 130 的商品接收壁 142 之间,由此固定至少部分位于其中的任何商品。当锁扣配合元件 118 与锁定位置中的磁性致动锁扣 112 配合时,商品因此可以由与外壳 130 连接的钩连元件 186 固定。在一个实施例中,钩连元件 186 可以被推动到凹槽 138 中并且围绕布置在商品接收部分 140 内的商品的一部分被紧固,以进一步便于将商品固定到钩状标签安全装置 102。在其它实施例中,钩连元件 186 可以不围绕商品被紧固。

[0100] 在另一实施例中,钩连元件 186 可以被成形和确定尺寸以与外壳 130 或钩状标签安全装置 102 的另一部分一体化或以另外方式相连。在该实施例中,钩连元件 186 可以可动地固定到外壳。钩连元件因而可以在这样的位置之间移动,在所述位置中它交替地暴露和封闭外壳 130 的凹槽 138 的商品接收部分 140,然而总是可以保持与外壳 130 相连。

[0101] 例如,在一个实施例中,钩连元件 186 可以在臂 202 的一端铰接地或以另外方式可旋转地固定到外壳 130,使得钩连元件 186 可以相对于外壳 130 旋转。臂 202 的端部和外壳 130 可以共用挠性端或例如由销固定,使得钩连元件 186 可以围绕所述端部或带销部分旋转。钩连元件 186 因而可以被旋转以封闭凹槽 138 的商品接收部分 140 以及至少部分布置在其中的任何商品。在一个实施例中,钩连元件 186 包括具有锁扣配合元件 118 的臂 200,钩连元件 186 因而可以在商品上旋转,直到其锁扣配合元件 118 在锁定位置处接合磁性致动锁扣 112,由此固定商品。

[0102] 在另一实施例中,钩连元件 186 和外壳 130 之间的这种连接可以作为在臂 200 和 202 之一或两者的一端的制动器。该制动器可以是臂 200 和 202 之一或两者的较宽部分。在该实施例中,钩连元件 186 可以被牵拉到锁定位置之外以露出商品接收部分 140,但是可以使其制动器由例如靠近外壳 130 的外顶面 132 的钩连元件接收部分 144 的窄部阻挡。因而,钩连元件 186 将被阻止从外壳 130 完全移走。

[0103] 在各种其它实施例中,钩连元件 186 和外壳 130 可以以其它方式连接,使得它们无论是否彼此“锁定”都保持连接。例如,钩连元件 186 可以被连接,使得它可以滑动和旋转

以露出商品接收部分 140 而不完全从外壳 130 移走。

[0104] 图 20-24B 示出了固定到各种商品的钩状标签安全装置 102 的各种实施例。在每个实施例中,一种商品被部分定位在凹槽 138 的商品接收部分 140 内。钩连元件 186 被定位以封闭商品接收部分 140,由此固定商品,例如以上所述的。

[0105] 图 20 显示了钩状标签安全装置 102 通过眼镜腿 402 固定一副眼镜 400。图 21A-21B 显示了钩状标签安全装置 102 通过鞋带孔 412 固定鞋 410。图 22 显示了钩状标签安全装置 102 固定一件珠宝 420。图 23 显示了钩状标签安全装置 102 固定戒指 430。图 24A-24B 显示了钩状标签安全装置 102 通过钓线 442 固定渔线轮和附连的钓竿。

[0106] 在一个实施例中,钩状标签安全装置系统包括钩状标签安全装置 102 和拆卸器,例如这里关于图 1 所述的拆卸器 40。在拆卸器 40 靠近钩状标签安全装置 102 的磁性致动锁扣 112 布置使得挠性元件 116 定位在拆卸器 40 和磁性致动锁扣 112 之间时,拆卸器 40 可以磁性地迫使磁性致动锁扣 112 离开锁定位置并且靠在挠性元件 116 上。如果磁力大于挠性元件 116 的压缩力和阻止磁性致动锁扣 112 的这种移动的任何其它力,磁性致动锁扣 112 可以移动到锁定位置之外。在这样的情况下,钩连元件 186 不会被阻止从外壳 130 被牵拉或以另外方式被移走,因而可以从钩状标签安全装置 102 的剩余部分被移走,从而露出凹槽 138 并且因此露出凹槽 138 的商品接收部分 140。在商品至少一部分布置在商品接收部分 140 中时,商品可以从钩状标签安全装置 102 自由地被移走。

[0107] 在钩连元件 186 与外壳 130 一体化或以其它方式相连的一个实施例中,例如以上所述,当钩状标签安全装置 102 被解锁时,钩连元件 186 将商品移出阻碍。这样露出后,商品可以从凹槽 138 的商品接收部分 140 以及由此从钩状标签安全装置 102 移走。

[0108] 在带有分离钩连元件 186 或与外壳 130 一体化或以另外方式相连的钩连元件 186 的一个实施例中,由于钩状标签安全装置 102 没有部分可以被破坏以解锁它,因此钩状标签安全装置 102 可以再使用。在另一实施例中,钩状标签安全装置 102 利用用于一次性使用或可复位的磁性致动锁扣 112 或安全标签。

[0109] 尽管如这里所述图解说明了实施例的某些特征,本领域的技术人员现在将想到许多修改、替换、变化和等效物。所以,应当理解所附权利要求旨在涵盖属于所述实施例的范围的所有这样的修改和变化。

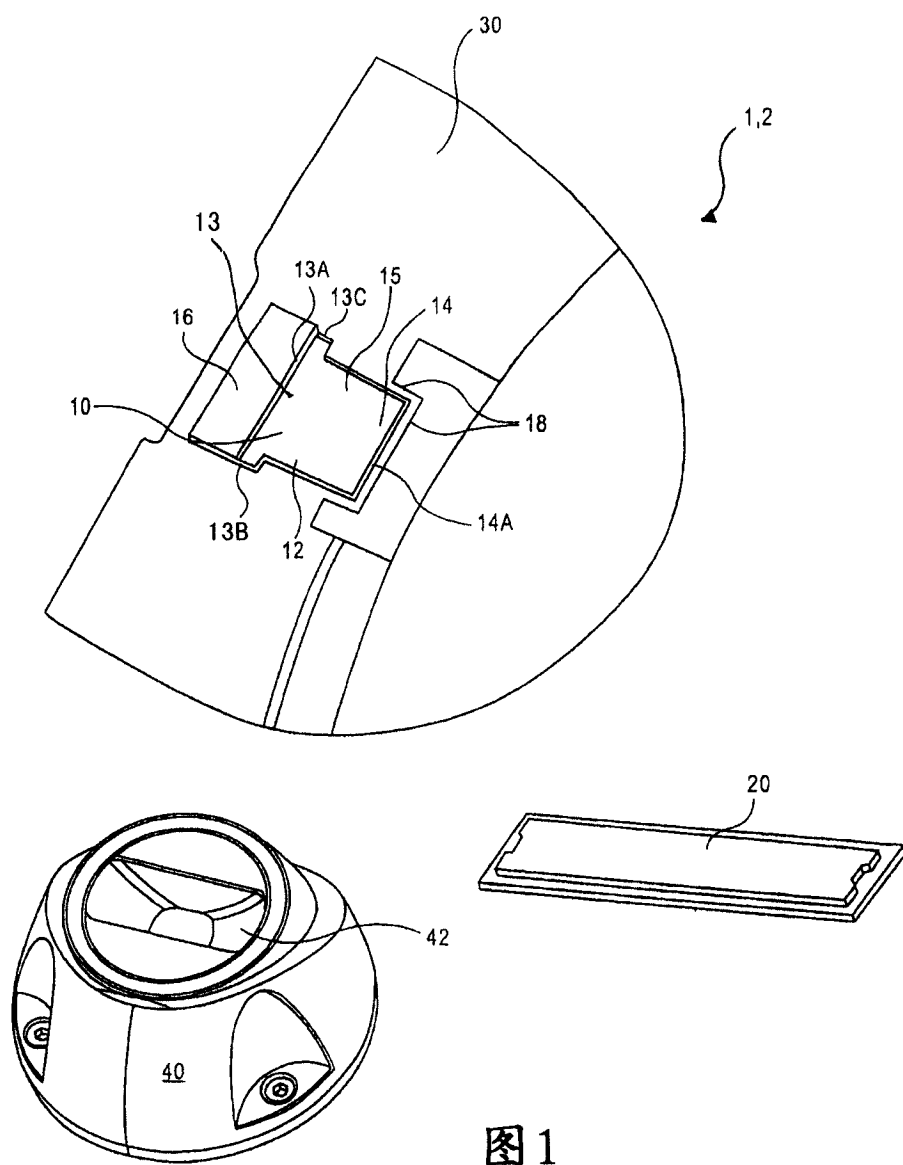


图1

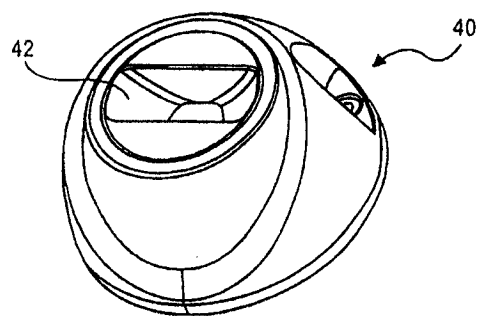


图 1A

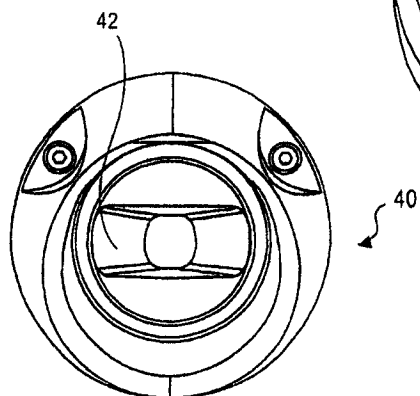


图 1B

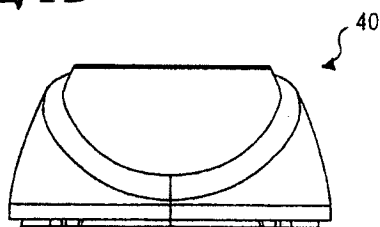


图 1C

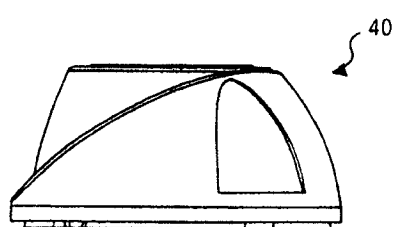


图 1D

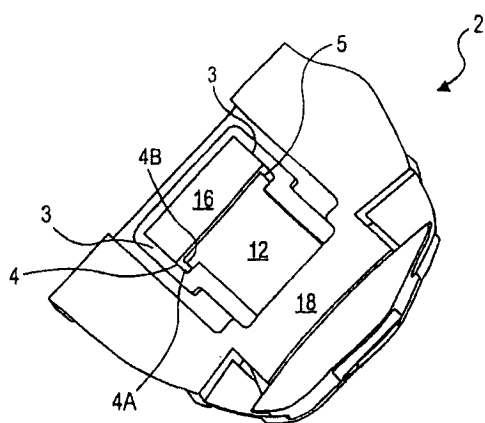


图 1E

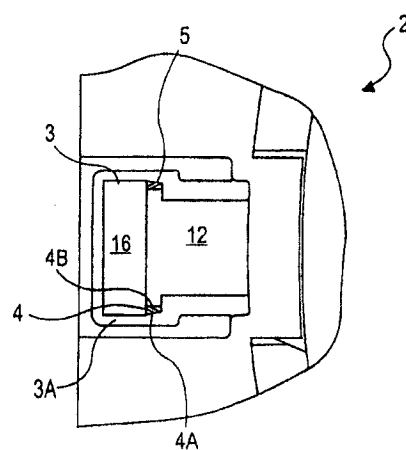


图 1F

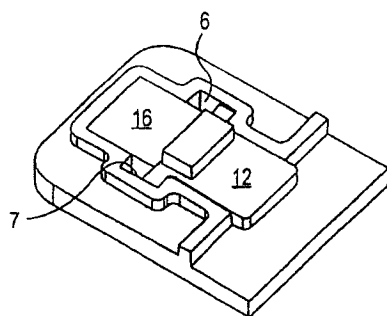


图 1G

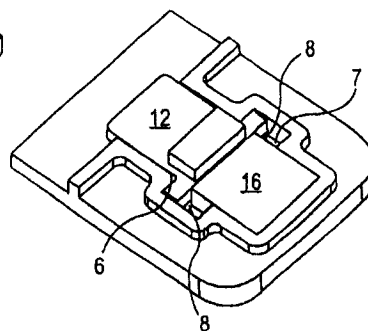


图 1H

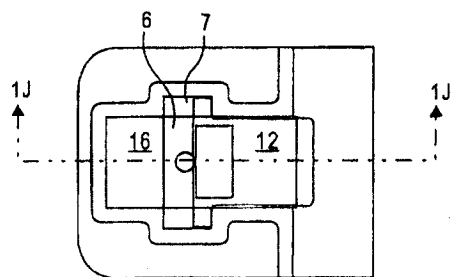
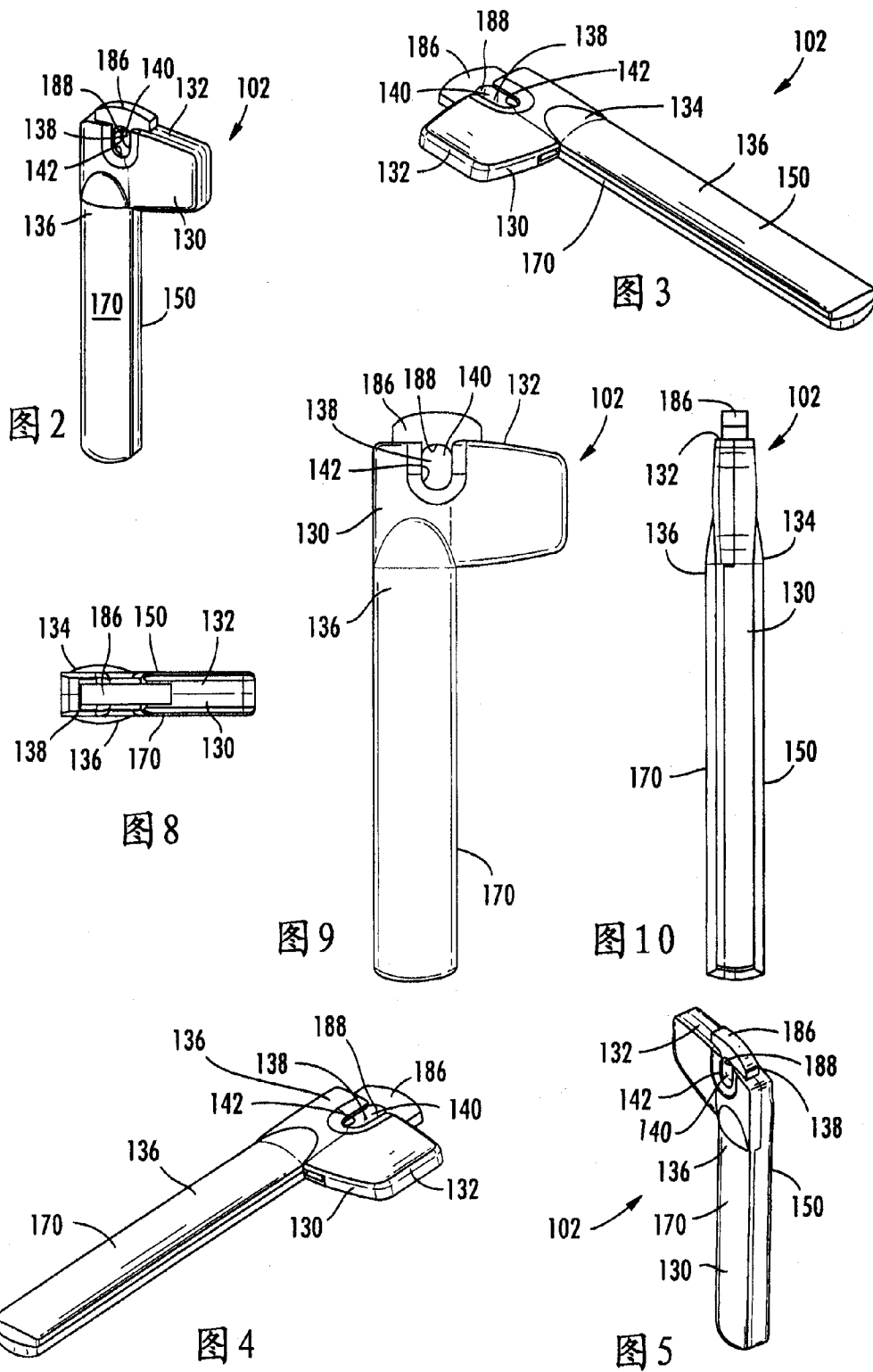
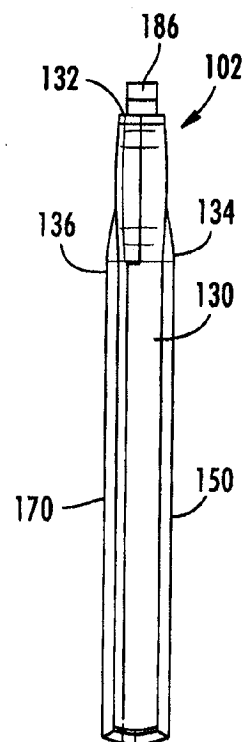
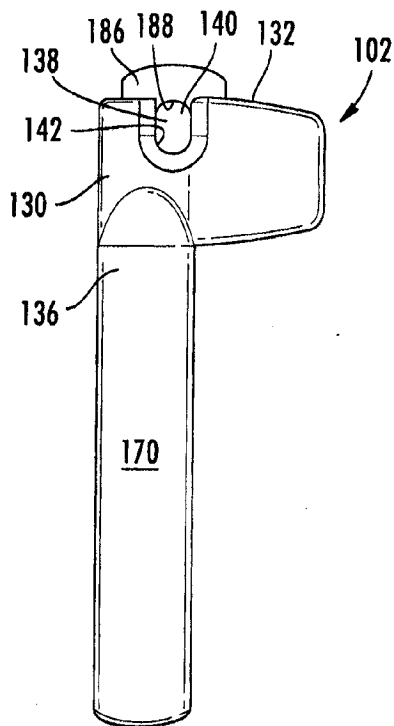
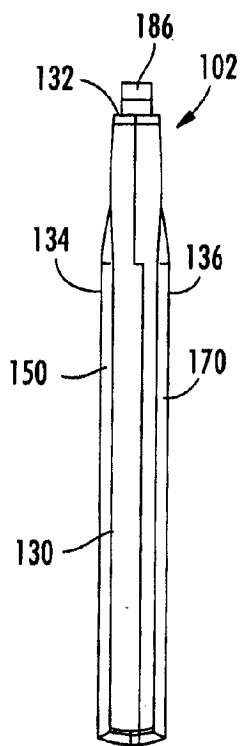
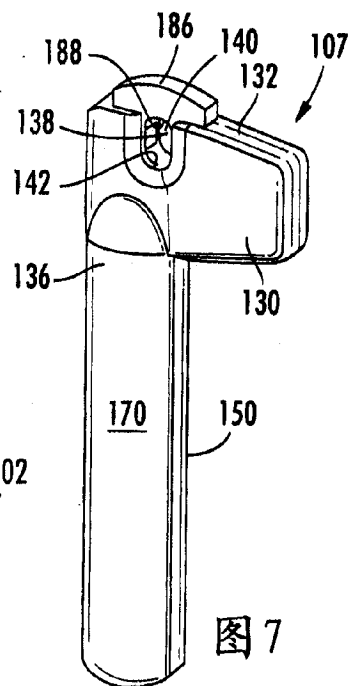
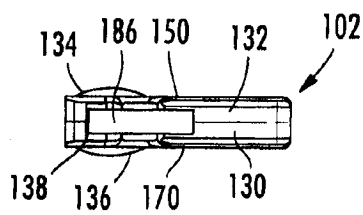
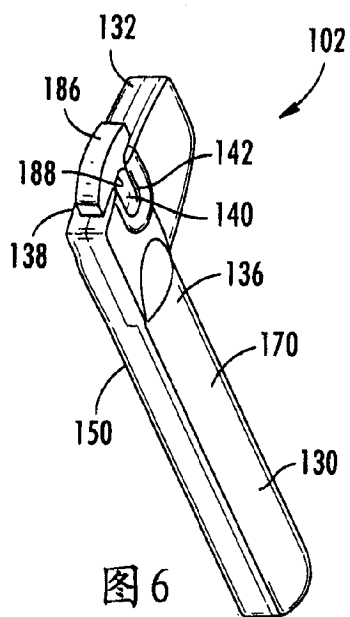


图 1I



图 1J





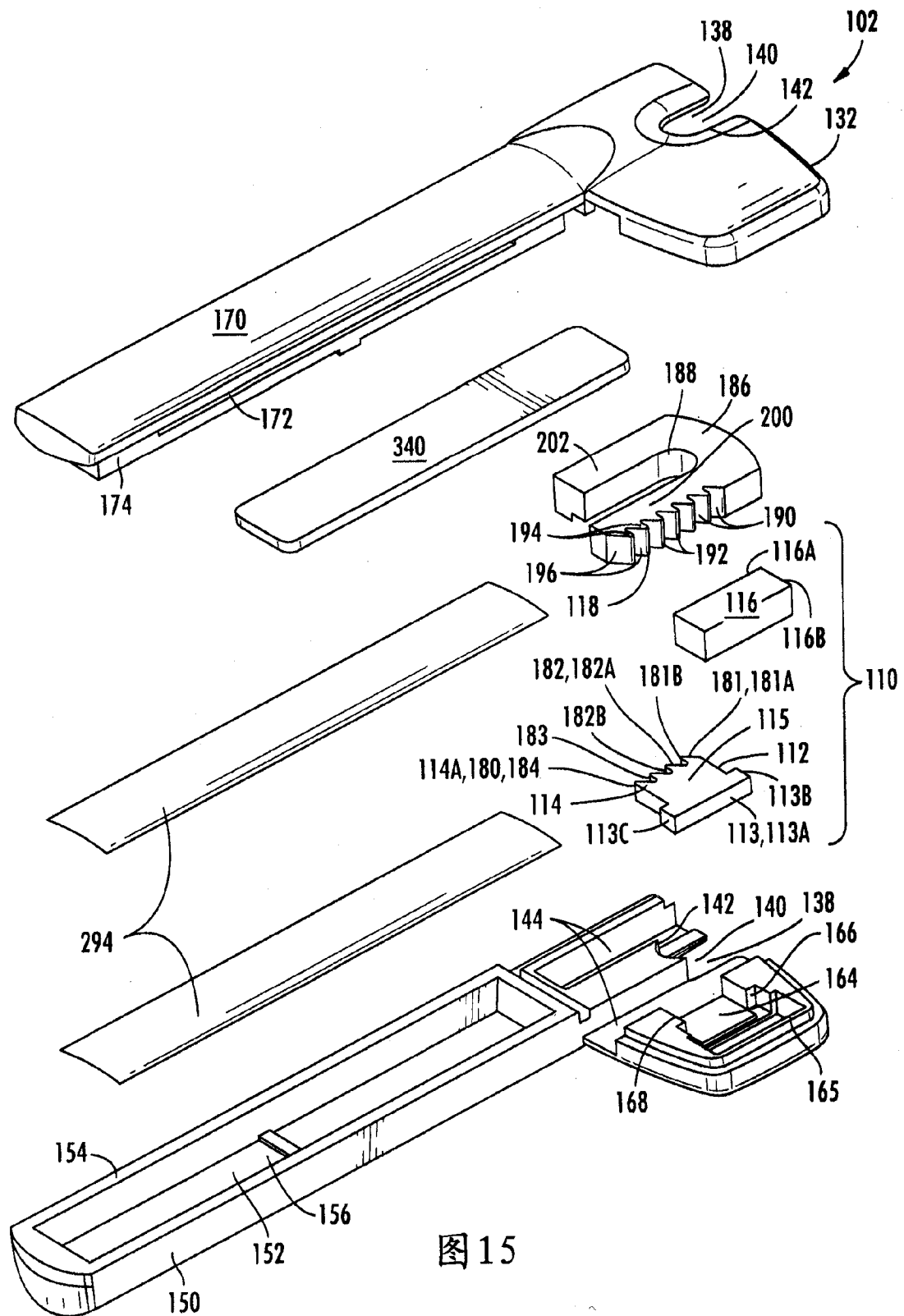


图 15

