

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101506889 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 200780030606. 8

(22) 申请日 2007. 08. 17

(30) 优先权数据

11/465, 687 2006. 08. 18 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009. 02. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/CN2007/070508 2007. 08. 17

(87) PCT申请的公布数据

W02008/022599 EN 2008. 02. 28

(73) 专利权人 精密产品有限公司

地址 中国香港柴湾利众街 44 号四兴隆工业大厦 7B

(72) 发明人 留国典

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 党晓林

(51) Int. Cl.

G11B 23/03(2006. 01)

B65D 85/57(2006. 01)

G11B 33/04(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2005035664 A, 2005. 02. 10,

US 6719133 B2, 2004. 04. 13,

审查员 胡文娟

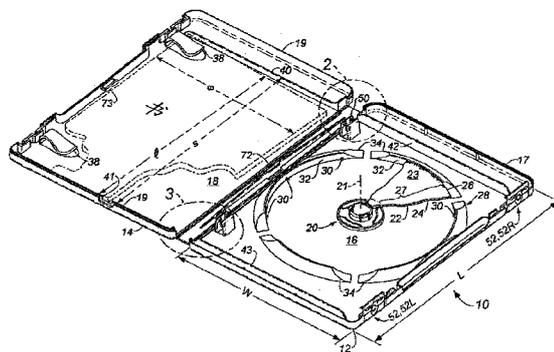
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

盘的安全防护盒

(57) 摘要

一种用于具有中央孔 (25) 的盘的容器, 该容器包括具有用于保持盘的基座的基底 (12)、铰接连接的盖 (14) 和用于将关闭的容器锁定的横向隔开的一对闩锁件 (52)。而且公开了: 在基底 (12) 和盖 (14) 内部进行边缘对边缘的紧密接合; 盘加压结构 (70), 其用于在容器误操作时将盘的边缘末端保持在适当位置; 以及多个肋件, 它们阻挡破坏性刀片 (84) 沿端对端的路径穿过容器活动铰链附近的面对接触区域进入。



1. 一种用于如下类型的盘的容器,该盘具有中央孔、前表面和后表面、以及外周边,所述容器包括:

(a) 壳体,该壳体包括铰接地连接以打开和关闭所述壳体的基底部和盖部、以及用于与所述盘的中央孔接合的保持结构;以及

(b) 闩锁结构,该闩锁结构包括闩锁件,该闩锁件形成为与所述基底部和所述盖部中的一个卡合接合,其中,处于其卡合状态下的该闩锁件被可滑动地支撑在所述基底部和所述盖部中的所述一个上,以便在从第一位置到允许所述壳体打开的第二位置的方向和从所述第二位置到所述第一位置的方向中的任何方向上运动,在所述第一位置,所述闩锁件在所述壳体的关闭状态下还与所述基底部和所述盖部中的另一个接合,用于防止所述壳体打开。

2. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,所述基底部和所述盖部中的所述一个形成有棘爪突起,该棘爪突起用于将所述闩锁件可屈服地保持在其第一位置和第二位置中的一个位置。

3. 根据权利要求 2 所述的容器,其中,所述棘爪突起是用于将所述闩锁件可屈服地保持在其第一位置和第二位置中的每一个位置的一对隔开的棘爪突起中的一个。

4. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,所述闩锁件包括衔铁件和多个从该衔铁件伸出的带头部的支撑插脚,每个所述插脚与在所述基底部和所述盖部中的所述一个中形成的引导槽卡合滑动接合。

5. 根据权利要求 4 所述的容器,其中,所述基底部和盖部中的所述一个形成有棘爪突起,该棘爪突起定位成与所述闩锁件的其中一个带头部的支撑插脚接触,以将所述闩锁件可屈服地保持在其第一位置和第二位置中的一个位置。

6. 根据权利要求 4 所述的容器,该容器还包括从所述闩锁件伸出的闩锁插脚,该闩锁插脚在所述壳体被操纵至关闭状态并且所述闩锁件位于第二位置时进入在所述基底部和盖部中的另一个中形成的 L 形槽中。

7. 根据权利要求 1 所述的容器,该容器包括隔开的一对闩锁结构。

8. 根据权利要求 7 所述的容器,其中,所述闩锁结构反向布置并横向对齐,其中所述闩锁件在第一和第二位置中的一个位置朝向彼此运动,而在第一和第二位置中的另一个位置远离彼此运动。

9. 根据权利要求 8 所述的容器,其中,所述闩锁件的第一位置朝向彼此运动。

10. 根据权利要求 1 所述的容器,其中该盘的数据区从外周边内的径向距离 D 处向内延伸,所述基底部具有基底面板部,所述壳体还包括:从所述基底面板部向前伸出的基座结构,其用于将所述盘的中央孔接合在基座轴线上;以及边缘支撑结构,其从所述基底面板部向前伸出并且适于与盘的数据区外侧的后表面接触,该边缘支撑结构的一部分与所述基座轴线同心地从盘的前表面向前延伸,

所述容器还包括:盘加压结构,其具有用于与盘的数据区外侧的前表面接触的一对突片,该盘加压结构在壳体打开期间运动至打开状态,并在壳体关闭期间运动至夹持状态,在夹持状态,所述突片在从所述盘的前表面向前延伸的所述边缘支撑结构的部分内向下伸出。

11. 根据权利要求 10 所述的容器,其中,至少一个所述突片相对于所述盖被固定支

撑。

12. 根据权利要求 11 所述的容器,该容器还包括矩形的脊部,所述基底部和所述盖部沿着所述脊部的相反侧末端铰接连接,并且其中至少另一个所述突片相对于所述脊部被刚性支撑。

13. 根据权利要求 10 所述的容器,其中,所述距离 D 为 1.5mm。

14. 根据权利要求 1 所述的容器,其中:

(a) 所述基底部和所述盖部分别具有基底面板部和盖面板部以及侧壁部,所述壳体在其关闭状态下具有壳体长度和壳体宽度,该壳体长度任意地大于壳体宽度以阻止隐藏容器,所述盖部包括用于将除盘之外的物品可屈服地夹持抵靠所述盖面板部的装置;

(b) 所述盖部还包括第一盖分隔件,该第一盖分隔件从所述盖面板部相对于所述壳体长度沿横向向下延伸,用于在所述壳体的关闭状态下将物品限制在一腔室内,该腔室具有远小于所述壳体长度的腔室长度;并且

(c) 所述基底部还包括第一基底分隔件,该第一基底分隔件从所述基底面板部与所述第一盖分隔件成一直线地向上延伸,并且在所述壳体的关闭状态下与所述第一盖分隔件紧密接触,用于增强对所述物品在所述腔室内的限制。

15. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,所述第一盖分隔件和第一基底分隔件均分别延伸至与所述盖部的侧壁部和所述基底部的侧壁部连接的连接处,用于增强所述壳体的结构完整性。

16. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,所述第一盖分隔件和第一基底分隔件与壳体的一端隔开,该壳体还包括相应的第二盖分隔件和第二基底分隔件,所述第二盖分隔件和第二基底分隔件与所述第一盖分隔件和第一基底分隔件平行隔开,并与壳体的相反端隔开。

17. 根据权利要求 16 所述的容器,该容器还包括矩形的脊部,所述基底部和所述盖部在所述第一和第二盖分隔件与基底分隔件之间沿着该脊部的相反侧末端铰接连接。

18. 根据权利要求 17 所述的容器,其中,所述基底部和盖部中的至少一个的侧壁部在所述壳体的关闭状态下与所述脊部的相反两端进行端对端交叠紧密接合,用于增强容器防止盘被盗取的安全性。

19. 根据权利要求 17 所述的容器,其中,所述脊部以与所述基底部和盖部中至少一个的侧壁部面对的关系横向延伸超出所述第一和第二盖分隔件和基底分隔件,用于进一步增强所述壳体的安全性。

20. 根据权利要求 17 所述的容器,其中,所述基底部和盖部在所述壳体的关闭状态下均具有沿着所述脊部的对应侧边缘在相应的基底接触区域和盖接触区域内与所述脊部进行紧密面对接触,所述壳体还包括:

(a) 基底肋件,其从所述基底部和所述脊部中的一个沿着所述基底接触区域刚性伸出,用于阻挡所述基底接触区域;以及

(b) 盖肋件,其从所述盖部和所述脊部中的一个沿着所述盖接触区域刚性伸出,用于阻挡所述盖接触区域,

从而防止带刀片的器具穿过所述基底接触区域和盖接触区域进入所述壳体,用于增强容器防止物品被盗的安全性。

21. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,为了进一步增强对物品在腔室内的限制,所述第一盖分隔件和第一基底分隔件之间的紧密接触的至少大部分相对于所述基底面板部倾斜。

22. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,所述第一盖分隔件和基底分隔件在所述壳体关闭状态下具有交叠的边缘部分,用于进一步增强对物品在腔室内的限制。

盘的安全防护盒

技术领域

[0001] 本发明涉及诸如高密度盘 (CD) 和视频盘 (DVD) 之类的具有中央圆形定位孔的数据光盘,更具体地涉及用于保持和 / 或防护性封装这类盘以储存这类盘的装置。

背景技术

[0002] 通用的盘防护容器具有中央基座,该中央基座用于通过与中央孔接合来支撑地夹持所述盘,而不与盘的含数据区内的任一侧接触。这类容器(特别是用于高价值介质的容器)基本上都以加大尺寸制造,从而使潜在的商店扒手难以隐藏。通常,这类容器的宽度并不比盘的外径大多少,但是长度大出很多。习惯上在盖中设置一对弹簧夹以保持说明书(例如呈印刷卡片或书的形式物品)。通常该物品为矩形,宽度约等于盘直径,长度远小于壳体长度。因此,该物品可能明显地从其预期位置移开并导致外观不好看,因为夹子通常不能确定地将物品保持在适当位置,特别是在有多页或者多个折叠层的时候。另外由于这种典型容器具有圆角,所以物品在与壳体的角落碰撞时会使书页折角或者受损。

[0003] 此外,现有技术的盘容器通常存在与防止盘从容器被盗的安全性相关的一个或多个以下缺点:

[0004] 1. 所述盘容器的不足之处在于,在装置的正常和 / 或预期操作中,以及未经许可而蓄意使容器强制变形以取出盘期间,盘会容易地从基座脱离;

[0005] 2. 通过切断将容器的盖和基底连接的活动“铰链”,能够在未经许可的情况下容易地打开所述盘容器;

[0006] 3. 当所述盘容器设有将容器固定在其关闭状态下的粘合安全装置时,在经过许可的情况下也难以打开所述盘容器;

[0007] 4. 所述盘容器特别复杂,导致加工成本高,质量控制昂贵,并且 / 或者生产废品率高。

[0008] 因此需要一种克服了现有技术的至少一些缺点的盘防护容器。

发明内容

[0009] 本发明通过提供一种模制的盘防护容器而满足以上需求,该盘防护容器能特别有效地防止其容纳物被盗,并且制造廉价,使用简单。在本发明的一个方面中,该容器包括:壳体,该壳体包括铰接连接以打开和关闭所述壳体的基底部和盖部、以及用于与所述盘的中央孔接合的基座结构;以及闩锁结构,该闩锁结构包括形成为用于与所述基底部或盖部卡合接合的闩锁件,处于其卡合状态下的该闩锁件被可滑动地支撑在所述基底部和所述盖部中的所述一个上,以便在从第一位置到允许所述壳体打开的第二位置的方向和从所述第二位置到所述第一位置的方向中的任何方向上运动,在所述第一位置,所述闩锁件在所述壳体的关闭状态下还与所述基底部和盖部中的另一个接合,用于防止所述壳体打开。所述基底部和盖部中的所述一个可形成有棘爪突起,该棘爪突起用于将所述闩锁件可屈服地保持在其第一位置和第二位置中的一个位置。所述棘爪突起可以是用于将所述闩锁件可屈服地

保持在其第一位置和第二位置中的每一个位置的一对隔开的棘爪突起中的一个。

[0010] 而且,所述闩锁件可包括衔铁件和多个伸出的带头部的支撑插脚(prong),每个插脚与形成在所述基底部和盖部中的所述一个中的引导槽卡合滑动接合。所述棘爪突起可定位成用于与所述闩锁件的带头部的支撑插脚中的一个接触,以将所述闩锁件可屈服地保持在其位置中的位置。所述闩锁件还可包括伸出的闩锁插脚,该闩锁插脚在所述壳体被操纵至关闭状态并且所述闩锁件位于第二位置时进入在所述基底部和盖部中的另一个中形成的大致L形的槽中。优选的是,具有一对隔开的闩锁结构,用于增强壳体在其关闭和锁定状态下的安全性。所述闩锁结构可以反向布置并横向对齐,使得所述闩锁件在第一和第二位置中的一个位置朝向彼此运动,而在第一和第二位置中的另一个位置远离彼此运动。优选的是,所述闩锁件的第一位置朝向彼此运动,从而避免在正常操作壳体时意外地解锁。

[0011] 在本发明的另一方面中,该盘的数据区从外周边内的诸如约1.5mm的径向距离D处向内延伸,所述容器还包括盘加压结构,其具有用于与盘的数据区外侧的前表面接触的一对突片件,该盘加压结构在壳体打开期间运动至打开状态,并在壳体关闭期间运动至夹持状态,在夹持状态,所述突片件在从所述盘的前表面向前延伸的所述边缘支撑结构的部分内向下伸出。至少一个所述突片件可相对于所述盖被固定支撑。而且,所述容器还可包括大致矩形的脊部,所述基底部和所述盖部沿着所述脊部的相反侧末端铰接连接,并且至少另一个所述突片件相对于所述脊部被刚性支撑。

[0012] 在本发明的又一方面中,所述基底部和所述盖部分别具有基底面板部和盖面板部以及侧壁部,所述壳体在其关闭状态下具有壳体长度和壳体宽度,该壳体长度任意地大于壳体宽度以阻止隐藏容器,所述盖部包括用于将除盘之外的物品可屈服地夹持抵靠所述盖面板部的装置;所述盖部还包括第一盖分隔件,该第一盖分隔件从所述盖面板部相对于所述壳体长度沿横向向下延伸,用于在所述壳体的关闭状态下将物品限制在一腔室内,该腔室具有远小于所述壳体长度的腔室长度;并且所述基底部还包括第一基底分隔件,该第一基底分隔件从所述基底面板部大致与所述第一盖分隔件成一直线地向上延伸,并且在所述壳体的关闭状态下与所述第一盖分隔件紧密接触,用于增强对所述物品在所述腔室内的限制。所述第一盖分隔件和第一基底分隔件均可分别延伸至与所述盖部的侧壁部和所述基底部的侧壁部连接的连接处,用于增强所述壳体的结构完整性。所述壳体长度和壳体宽度中的所述一个可以是壳体长度。所述第一盖分隔件和第一基底分隔件优选大致与壳体的一端隔开,该壳体还包括相应的第二盖分隔件和第二基底分隔件,所述第二盖分隔件和第二基底分隔件与所述第一盖分隔件和第一基底分隔件平行隔开,并与壳体的相反端隔开,用于阻挡物品进入壳体的外角部。所述容器还可包括脊部,所述基底部和所述盖部在所述第一和第二盖分隔件与基底分隔件之间沿着该脊部的相反侧末端铰接连接。优选的是,所述基底部和盖部中的至少一个的侧壁部在所述壳体的关闭状态下与所述脊部的相反两端进行端对端交叠紧密接合,用于增强容器防止盘被盗取的安全性。优选的是,所述脊部以与所述基底部和盖部中至少一个的侧壁部面对的关系横向延伸超出所述第一和第二盖分隔件和基底分隔件,用于进一步增强所述壳体的安全性。所述基底部和盖部均可在所述壳体的关闭状态下沿着所述脊部的对应侧边缘在相应的基底接触区域和盖接触区域内与所述脊部进行紧密面对接触,所述壳体优选还包括:基底肋件,其从所述基底部和所述脊部中的一个沿着所述基底接触区域刚性伸出,用于阻挡所述基底接触区域;以及盖肋件,其从所述盖部

和所述脊部中的一个沿着所述盖接触区域刚性伸出,用于阻挡所述盖接触区域,从而防止带刀片的器具穿过所述基底接触区域和盖接触区域进入所述壳体,用于增强容器防止物品被盗的安全性。

[0013] 为了进一步增强对物品在腔室内的限制,所述第一盖分隔件和基底分隔件之间的紧密接触的至少大部分相对于所述基底面板部大致倾斜。或者,所述第一盖分隔件和基底分隔件在所述壳体关闭状态下可具有交叠的边缘部分,用于进一步增强对物品在腔室内的限制。

[0014] 在本发明的再一方面中,所述容器包括壳体,该壳体具有一体形成的基底、盖、脊部和侧壁部,所述基底部和盖部具有基底面板部和盖面板部,并铰接连接到所述脊部,所述基底部和盖部均具有在所述壳体的关闭状态下抵靠所述脊部的紧密面对接触区域;基底肋件和盖肋件,它们沿着所述基底接触区域和盖接触区域,用于阻挡所述接触区域,从而防止带刀片的器具穿过所述基底接触区域和盖接触区域进入所述壳体,以增强容器防止物品被盗的安全性。优选的是,所述基底部和盖部中的至少一个的侧壁部在所述壳体的关闭状态下与所述脊部的相反两端进行端对端交叠紧密接合,用于增强容器防止盘被盗取的安全性。

附图说明

[0015] 参照以下说明、所附权利要求和附图将更好地理解本发明的这些和其它特征、方面和优点,附图中:

[0016] 图 1 是根据本发明的盘防护壳体的立体图,该壳体处于打开状态;

[0017] 图 2 是图 1 的区域 2 内的详细立体图;

[0018] 图 3 是图 1 的区域 3 内的详细立体图;

[0019] 图 4 是类似图 1 的立体图,示出了处于关闭但未闩锁状态的壳体;

[0020] 图 5 是沿图 4 的线 5-5 剖取的详细剖视立体图,示出了位于解锁位置的闩锁件的多个部分;

[0021] 图 6 是类似图 5 的剖视立体图,示出了位于中间位置的闩锁件;

[0022] 图 7 是示出位于锁定位置的闩锁件的剖视立体图;

[0023] 图 8 是示出闩锁件与壳体的基底卡合接合的立体图;

[0024] 图 9 是图 8 的区域 9 内的详细立体图;

[0025] 图 10 是沿图 4 的线 10-10 剖取的、图 1 壳体的剖视立体图;

[0026] 图 11 是类似图 10 的剖视立体图,示出了图 1 的壳体在施加外力的作用下变形;

[0027] 图 12 是沿图 4 的线 12-12 剖取的详细剖视立体图,示出了对接近刀片的阻挡;

[0028] 图 13 是沿图 2 的线 13-13 剖取的详细剖视立体图,示出了图 1 的壳体处于部分打开状态;

[0029] 图 14 是沿图 3 的线 14-14 剖取的类似图 13 的详细剖视立体图;

[0030] 图 15 是沿图 4 的线 15-15 剖取的局部剖视立体图;并且

[0031] 图 16 是类似图 15 的剖视立体图,示出了图 1 的壳体的可选构造。

具体实施方式

[0032] 本发明旨在一种对于安全地、给予防护地储存诸如 CD 和 DVD 之类的盘特别有效的盘安全容器。参照附图的图 1 至 16, 盘安全壳体 10 可结合有用于显示印刷材料的透明外皮(未示出), 并包括基底 12、盖 14 以及活动地连接基底和盖的脊部 15。在一示例性构造中, 壳体 10 是一体成型的模制件, 沿着脊部 15 的相反边缘形成所谓的“活动铰链”。基底 12 和盖 14 包括相应的面板部 16 和 18 以及相应的周侧部 17 和 19, 周侧部 17 和 19 在壳体 10 的关闭状态下以交叠相邻的方式卡合在一起, 脊部 15 和侧部 17、19 一起形成壳体 10 的四个侧壁, 盖面板部 18 形成前壁, 基底面板部 16 形成后壁。在对壳体 10 的进一步描述中, 关于基底的术语“前”和“向前”指的是在壳体 10 的关闭状态下朝向盖 14 的方向; 相反, “后”、“向后”和“背”指的是远离盖部的方向。

[0033] 壳体的毂或基座 20 在基座轴线 21 上从基底面板部 16 向前伸出, 用于支撑地接合数据光盘 22, 数据光盘 22 具有前后表面 23 和 24、圆形中央孔 25 和直径为 D 的周边 26, 盘的数据区 27 从该周边内的短距离 d 处向内延伸, 并且内径略大于中央孔 25 的内径, 如图 1 和图 10 所示。壳体 10 的边缘支撑结构 28 在盘 22 的周边 26 附近与基座轴线 21 呈同心的关系在基底面板部 16 上也向前伸出。边缘支撑结构 28 形成有轮缘部 32 和周向隔开的多个支撑件 30, 支撑件 30 用于稳定盘 22 防止其翻倒, 轮缘部 32 从支撑件 30 向前伸出而超过盘的前表面 23, 用于在盘与基座 20 接合的同时在周边 26 附近对盘 22 进行保护。边缘支撑部还形成有至少一对指状凹陷 34, 用于允许容器 10 的使用者抓取盘 22 的相反周边部分, 轮缘部 32 被指状凹陷 34 断开。

[0034] 对于盘容器, 特别是用于市场交易价值高的介质的盘容器, 习惯上使容器基本上以加大尺寸制造, 从而使商店扒手难以隐藏。通常, 这类容器的壳体宽度 W 并不比盘的直径 D 大多少, 但是壳体长度 L 大出很多。而且习惯上在盖 14 中设置一对弹簧夹构件 38 以保持说明书(例如呈印刷卡片或书的形式物品 39), 如图 1 所示。通常, 物品 39 为矩形, 具有约等于盘直径 D 的书宽度 w , 远小于壳体长度 L 的书长度 l 。因此, 物品 39 可能明显地从其预期位置移开而导致外观不好看, 因为夹构件 38 通常不能确定地将物品 39 保持在适当位置, 特别是在有多页或者多个折叠层的时候。另外, 由于这种典型容器具有圆角, 所以物品 39 在与壳体的角落碰撞时会使书页折角或者受损。根据本发明, 盘壳体 10 设有用于形成尺寸减小的腔室的内部隔板件, 从而紧密地限制物品 39。更具体地说, 盖 14 形成有横向的第一盖分隔件 40 和第二盖分隔件 41, 盖分隔件 40 和 41 从盖 14 的相反两端向内平行隔开, 隔开的腔室间距 s 仅略大于书的长度 l , 从而基本将物品 39 限制在远离壳体 10 的相反两端的固定位置。

[0035] 而且, 基底 12 具有第一基底分隔件 42 和第二基底分隔件 43, 它们定位和构造成与对应的盖分隔件 40 和 41 大致边对边地紧密接合, 如图 15 中的 48 和 49 分别所示, 以改进对物品 39 在腔室间距 s 内的限制。边对边紧密接合的大部分相对于盖面板部大致倾斜, 以进一步改进对物品 39 的限制, 如下进一步所述。更具体地说, 第一和第二盖分隔件 40 和 41 的边缘部远离盖面板部 18 朝向与盖侧部 19 的相应相交处倾斜, 如图 2 的 44 和图 3 的 45 所示; 而且, 第一和第二基底分隔件 42 和 43 的对应边缘部从基底面板部 16 朝向与基底侧部 17 的相应相交处倾斜, 如图 2 的 46 和图 3 的 47 所示。例如, 在基底分隔件和盖分隔件的配合边缘附近延伸的片材可能在配合边缘之间伸出, 通过配合边缘的倾斜部分防止了该片材的此类不期望运动。这种阻挡是有效的, 除非片材碰巧随着配合边缘的倾斜部分变

形,这不大可能。而且,盖分隔件 40 和 41 与盖侧部 18 的连接以及基底分隔件 42 和 43 与基底侧部 19 的连接大大提高了所述侧部在它们靠近脊部 15 的相反两端的末端处的结构整体性。

[0036] 图 1 至 3 示出了用于支撑一个或多个盘承载托盘的任选的一对铰柱 50,例如在授予本发明人的美国专利 No. 6, 554, 132 以及 2005 年 7 月 15 日提交的名为“Disk Protective Enclosure”的未决申请 No. 11/182, 541 中所公开的那样。这两个公开都通过引用全部结合于此。

[0037] 具体参照图 1 和图 4 至 9,壳体 10 结合有一对反向的闩锁结构 52(分别表示为左闩锁结构 52L 和右闩锁结构 52R),用于将壳体选择性地锁定在其关闭状态,图 5 至 9 详细示出了左闩锁结构,右闩锁结构与其相同只是方向相反。如图 8 所示,左闩锁结构 52L 包括:闩锁件 54,其具有由壳体 10 的使用者操作的衔铁 55;多个支撑插脚 56,这些支撑插脚用于与在基底侧部 17 的一部分中形成的相应引导槽 59 滑动接合;以及至少一个闩锁插脚 60,其用于与盖侧部 19 选择性接合,如本文进一步所述那样。闩锁件分开运动至图 1 和 4 所示的相应锁定位置,朝向彼此运动而锁定壳体 10,如下所述。如图所示,闩锁件 54 的示例性优选形式具有呈三角形样式的三个支撑插脚,以及横向隔开的一对闩锁插脚 60。

[0038] 支撑插脚中的两个标记为 56' 的支撑插脚带有头部,具有倾斜末端 57 和台肩面 58,用于穿过对应的改进形式且标记为 59' 的引导槽进行钩卡接合,该引导槽用于接收支撑插脚 56' 的扩大末端。闩锁件 54 因而与基底 12 卡合接合:在解锁位置对齐的同时被插入,支撑插脚 56' 与支撑插脚 56 相反地略微偏转,直到闩锁件完全安置成与基底滑动接合,如图 8 和 9 的虚线所示。类似地,各个闩锁插脚 60 带有头部,具有圆形末端 61 和台肩面 62,用于穿过在盖侧部 19 中形成的对应的大致 L 形的闩锁槽 63 进行钩合。当闩锁件从图 1、4、5、8 和 9 所示的解锁位置运动至图 7 所示的锁定位置时,闩锁插脚 60 的接合变成钩合。更具体地说,闩锁槽 63 如 64 所示垂直向下开口,用于在盖 14 关闭时接收闩锁插脚 60,并且闩锁槽 63 具有侧延伸部 65,用于在闩锁件 54 经过图 6 所示的中间位置运动到图 7 所示的锁定位置时横向接收闩锁插脚。如图 8 和 9 进一步所示,基底侧部 17 形成有两对向内伸出的棘爪件 64,用于与两个支撑插脚 56 摩擦接合,从而将闩锁件可屈服地保持在其已经运动到的位置。

[0039] 如图 1、10 和 11 进一步所示,壳体 10 设有盘加压结构 70,盘加压结构 70 具有相对于脊部 15 被大致刚性支撑的第一突片片 72 和相对于与脊部相对的盖 14 被大致刚性支撑的第二突片片 73,突片片 72 和 73 布置成相对于基座轴线 21 相反地布置,用于在壳体 10 的关闭状态下与数据区 27 之外的盘 22 接触。更具体地说,每个突片片 72 和 73 包括向下伸出的突片延伸部 74,突片延伸部 74 延伸到边缘支撑结构 28 的轮缘部 32 的顶部下方,用于在数据区 27 与周边 26 之间延伸的径向距离 d 内与盘 22 接触。通常,在外径 D 约为 120mm 的光盘上,距离 d 约为 1.5mm。根据本发明的盘加压结构 70 有利地防止了盘 22 从基座 20 移开,即使当壳体 10 在盖 14 上受到与基座轴线 21 同心并足以释放盘的向下压力时也是如此,该压力使壳体产生变形,该变形在其他情况下会将盘从基座 20 移除并且允许将盘从基座侧壁 17 与盖侧壁 19 的分开部分之间抽出,如图 11 所示。在这方面,轮缘部 32 在前表面 23 上方突出以将盘与基座轴线 21 同心地锁定,从而当外部变形力被移除时,突片片 72 可以将盘推回而使其与基座 20 座靠地接合。

[0040] 如图 1 至 3 和图 12 所示,壳体 10 设有当壳体关闭时在脊部的相反两侧附近延伸的多个肋件,以防止沿着盖 14 和基底 12 之间的铰接(活动铰链)连接从脊部对盖 14 和/或基底 12 进行切割。在壳体 10 的关闭状态下,在沿着脊部的一侧边缘的基底接触区域 80 中,基底 12 与脊部 15 之间存在紧密面对接触,并且在沿着脊部相反侧边缘的盖接触区域 82 中,盖 14 与脊部之间存在紧密面对接触。已经观察到商店扒手有时通过用诸如图 12 中的 84 所示的刀片切断活动铰链而成功地在未经许可的情况下从现有技术的盘容器取走盘 22,该刀片插入穿过接触区域 80 和 82 中的一个或另一个并沿图 12 的箭头方向运动。根据本发明,沿着基底接触区域 80 在脊部 15 上形成基底肋件 86,类似地沿着盖接触区域 82 形成盖肋件 87,用于阻挡刀片 84 的前进,从而使得难以以上述方式盗取盘。应理解,肋件 86 和 87 可分别交替地位于基底 12 和盖 14 上,从而对刀片 84 提供相同的阻挡作用。

[0041] 如图 1 至 3、13 和 14 进一步所示,基底侧部 17 和盖侧部 19 在壳体 10 的关闭状态下与脊部 15 的相反两端进行端对端紧密接合,用于进一步增强容器防止盘被盗窃的安全性。更具体地说,如图 13 所示,当壳体 10 关闭时,基底侧部 17 的第一侧台肩 90 和盖侧部 19 的第一侧台肩 91 运动成与脊部 15 的一端呈面对关系。类似地,如图 14 所示,当壳体关闭时,基底侧部 17 的第二侧台肩 92 和盖侧部 19 的第二侧台肩 93 运动成与脊部 15 的相反端呈面对关系。

[0042] 进一步参照图 16,盘壳体 10 的可选构造具有盖分隔件 40、41 和基底分隔件 42 和 43,它们构造成如 48' 和 49' 所示进行交叠紧密接触,用于增强对物品 39 在腔室间距 S 内的限制。更具体地说,第一盖分隔件 40 和第一基底分隔件 42 的第一交叠接合 48 以及第二盖分隔件 41 和第二基底分隔件 43 的第二交叠接合 49 设置成沿着相应分隔件的大部分的互补凹口形式。应理解,交叠接合能够可选地通过使各个分隔件相对于与其配对的分隔件物略微偏移而设置。

[0043] 虽然已经参照本发明的某些优选形式详细地描述了本发明,但其它形式也是可行的。例如,壳体 10 可构造成在盖面板部 18 上结合有附加基座 20,如在上述美国专利 No. 6, 554, 132 以及未决申请 No. 11/182, 541 中所公开的那样。在这些实施例中,盖面板部用作基底面板部,并且盘承载托盘具有等同结构。因此,所附权利要求的精神和范围不必限于对本文所含的优选形式的描述。

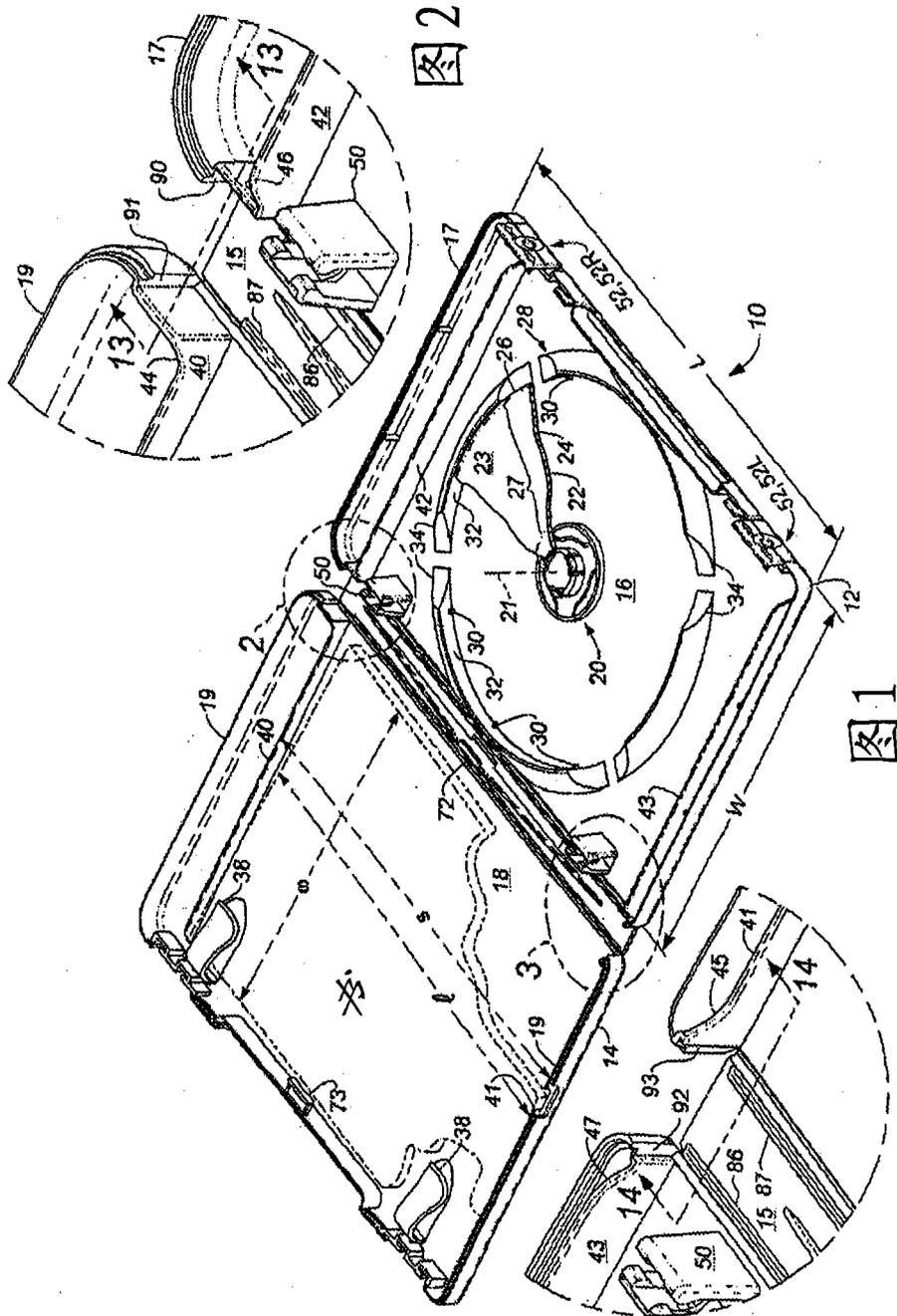


图2

图1

图3

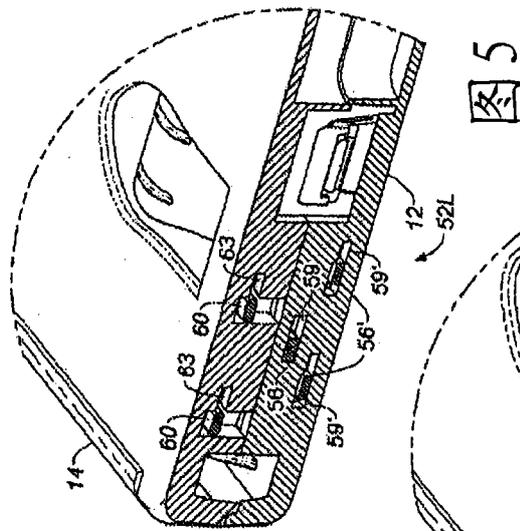


图 4

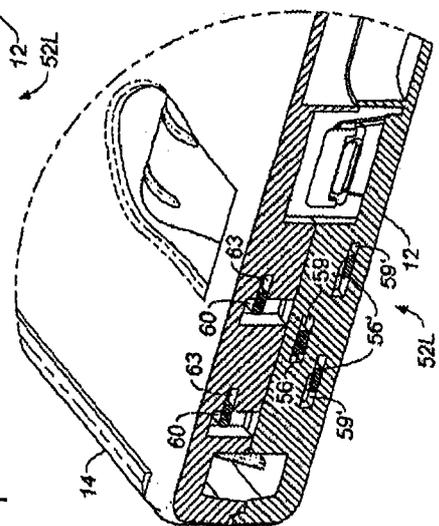


图 5

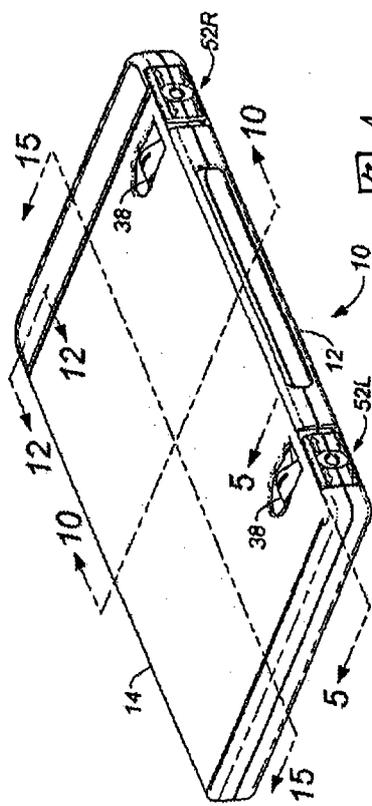


图 6

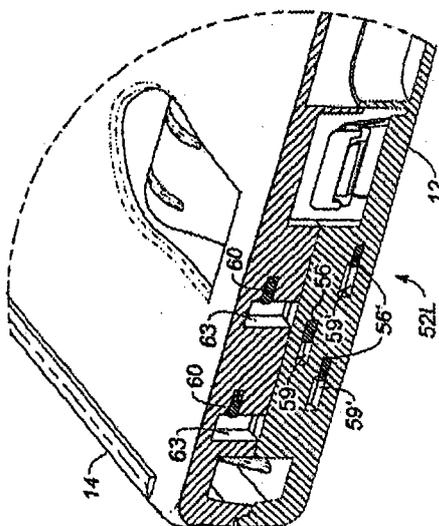
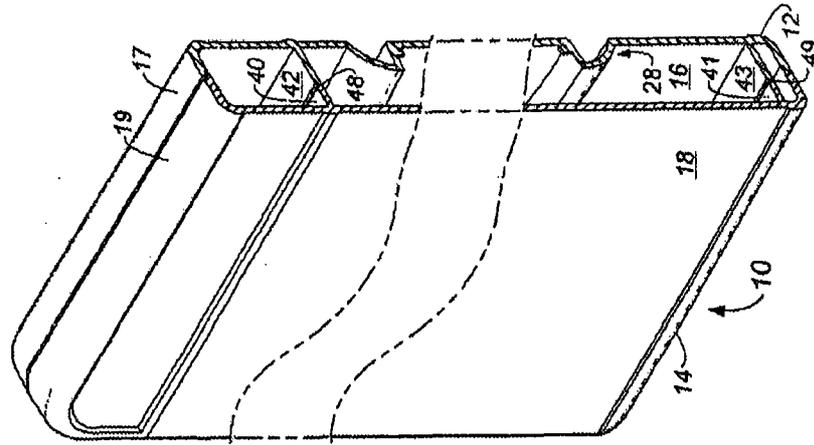
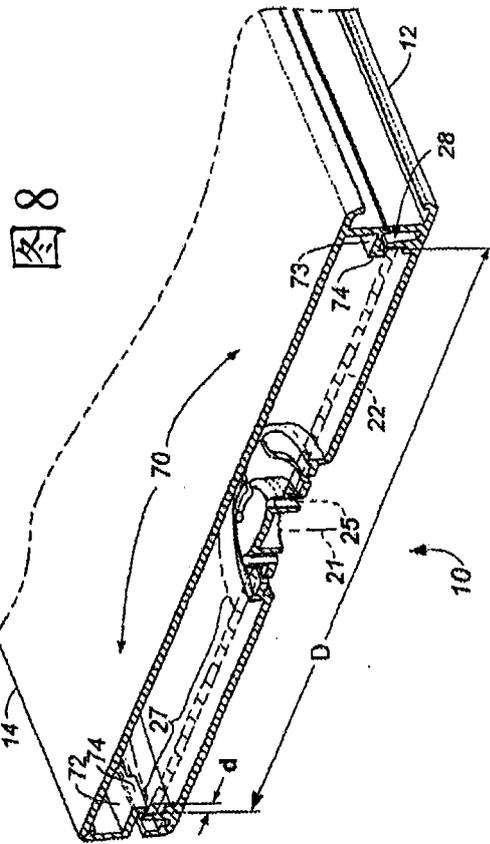
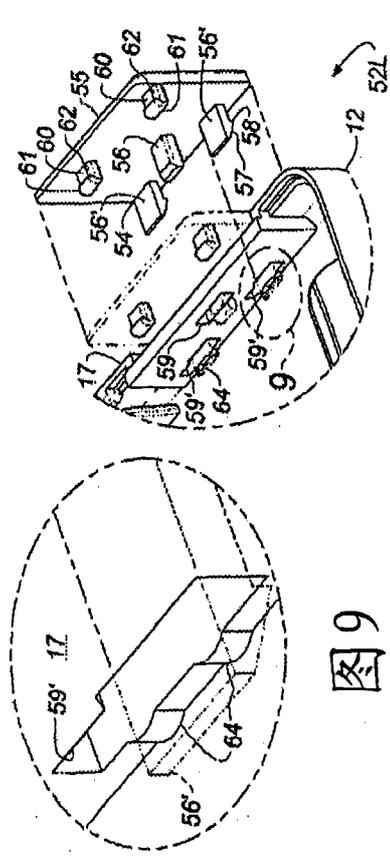


图 7



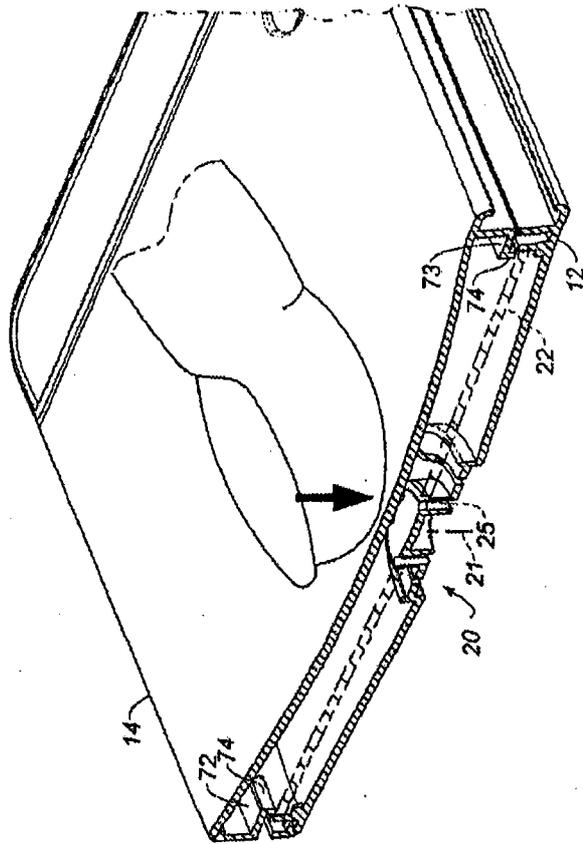


图11

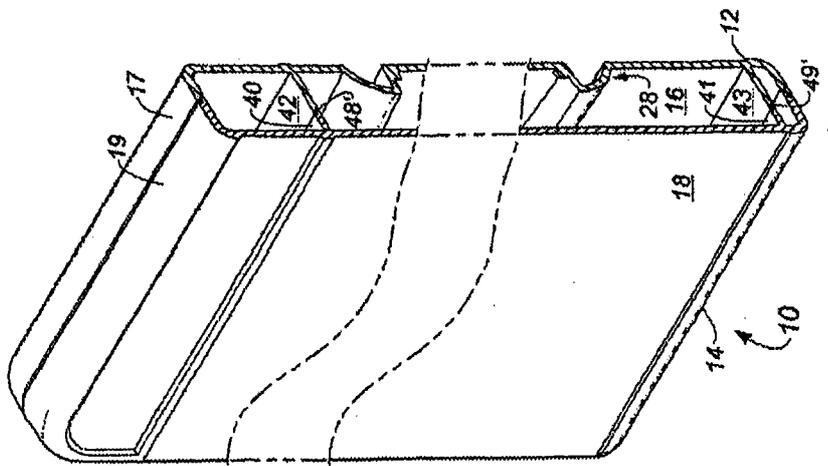


图16

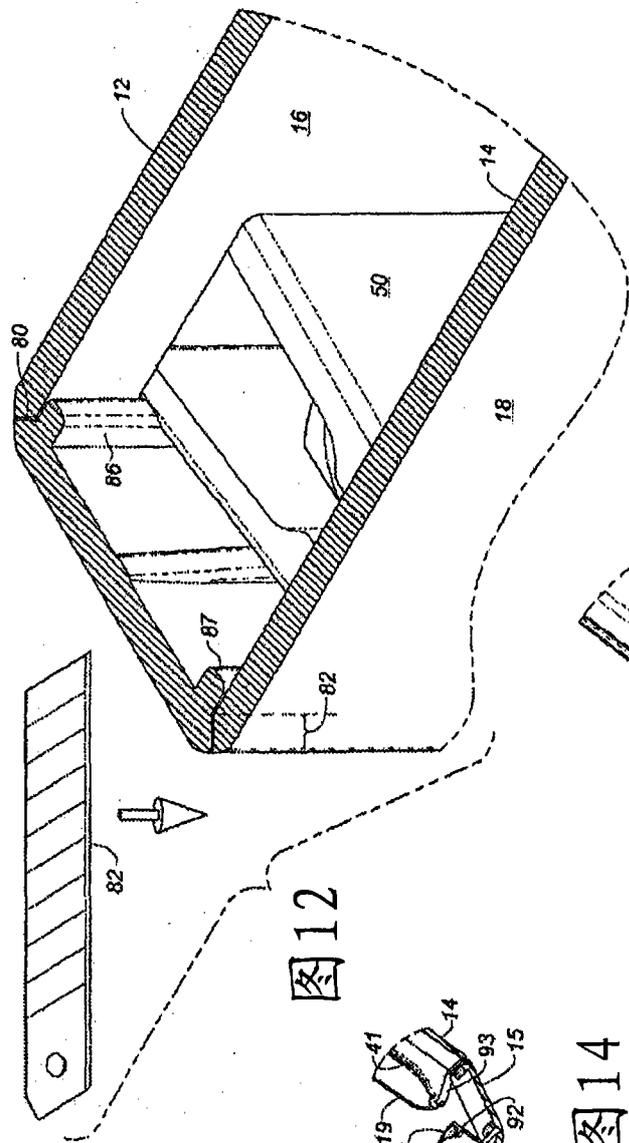


图12

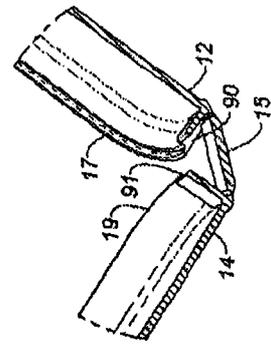


图13

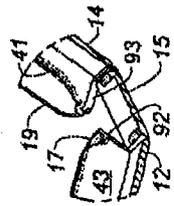


图14