



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107735539 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201680023777.7

(72)发明人 梅尔.阿夫加林

(22)申请日 2016.05.11

(74)专利代理机构 北京慧泉知识产权代理有限公司 11232

(30)优先权数据

代理人 王顺荣 唐爱华

62/160,229 2015.05.12 US

62/161,992 2015.05.15 US

62/174,203 2015.06.11 US

15/151,104 2016.05.10 US

(51)Int.Cl.

E05B 73/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.10.24

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2016/052706 2016.05.11

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/181330 EN 2016.11.17

(71)申请人 梅尔.阿夫加林

地址 以色列基利雅摩斯夫156号

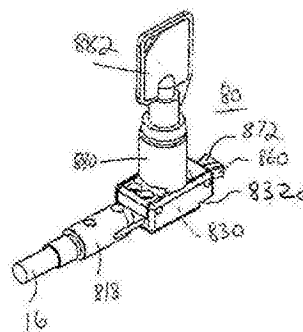
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

低配置计算机安全锁

(57)摘要

一锁是配置固接在有防盗需求的电子装置上,而且该锁包含:一锁体;一闭锁组件从锁体突出,有一前端区,该前端区截面尺寸比其后端区截面尺寸宽,该前端区配置有一可插入的凹腔,该凹腔设有一开口,该开口的尺寸及形状比该闭锁组件的前端区的截面尺寸稍大,且在截面尺寸大小上,该凹腔的内部较该凹腔的该开口大;一可滑动的锁销,用以沿着该闭锁组件滑动并且进入到凹腔内,在闭锁组件被插嵌入该凹腔内之后,大体上填补了凹腔剩余、未被闭锁组件占用的空间;一滑动装置,连接到锁销,并用以使锁销滑动以进出该凹腔;以及一闭锁装置,以锁住该锁体内的闭锁装置,以防止闭锁组件从凹腔退出。



1. 一种锁,是配置及固定于有防盗需求的电子装置的一凹腔处,该锁包括:
 - 一锁体,具有一外壳,该外壳有一底部搁置面;
 - 一对闭锁组件,从该锁体所述外壳突出,成形以接合该凹腔;该闭锁组件配置在该外壳底部搁置面上方不超过3毫米的高度;
 - 一滑动装置,是位于该外壳内,并且连接该闭锁组件至少其中之一,且配置以锁定该至少之一所述闭锁组件于该锁体内,以防止至少之一的该闭锁组件从该凹腔退出;及
 - 一闭锁装置,是配置用以锁定该至少之一所述闭锁组件于该锁体内,以防止该至少之一该闭锁组件从该凹腔退出。
2. 根据权利要求1所述的锁,其中,该对闭锁组件包括:
 - 一固定闭锁组件,是从该锁体突出,并且有一前端区,该前端区截面尺寸比其后端区截面尺寸宽,该固定闭锁组件有一截面尺寸从该前端区向其后端区逐渐减小,该前端区是插入该凹腔,该凹腔部分是由一对相对的凹腔面限定,并且该凹腔包含有一开口,用以供该固定闭锁组件插入通过,该开口的尺寸及形状大于该固定闭锁组件所述前端区的横截面尺寸,且该凹腔内部的横截面尺寸由该开口起变大;以及
 - 一可滑动楔块栓,是配置以沿着该固定闭锁组件滑动进入到该凹腔内,在该固定闭锁组件被插嵌入该凹腔之后,填补了该凹腔剩余的、未被该固定闭锁组件占用的内部,由此,该固定闭锁组件及该可滑动楔块栓抵靠并支撑在该凹腔面上。
3. 根据权利要求2所述的锁,其中,该固定闭锁组件有一对侧面,该侧面有角度对应到该闭锁组件所述后端区,以形成该前端区。
4. 根据权利要求3所述的锁,其中,该凹腔内部为一3D立体梯形截面。
5. 根据权利要求4所述的锁,其中,进入该凹腔的所述开口为矩形。
6. 根据权利要求1所述的锁,更包括一线缆连接到该锁体。
7. 根据权利要求5所述的锁,其中,该锁体的所述外壳具有宽度、长度及高度,且该高度小于8mm。
8. 根据权利要求7所述的锁,其中,该宽度小于12mm及该长度小于22mm。
9. 根据权利要求2所述的锁,结合一便携式电子装置,该便携式电子装置包含有该凹腔。
10. 根据权利要求2所述的锁,进一步包含一闭锁组件基座,其与闭锁组件的基部端固接,该闭锁组件基座有一圆形的周唇,可旋转地被套托住一成形于该锁体内的互补式圆形沟槽中,用以供对应于该锁体的该固定闭锁组件旋转,且更进一步包含一内部通道,供该楔块栓滑动通过用。
11. 根据权利要求10所述的锁,更包含一托座,用以托住该楔块栓,该楔块栓的基部被托住于该托座内。
12. 根据权利要求11所述的锁,更包含一固定销,其是由该托座中的该楔块栓的该基部端以可横向移动的方式,约束在该托座中的该楔块栓的所述基部端。
13. 根据权利要求12所述的锁,更包含一联结器,是以机械性连接该托座与该滑动装置。
14. 根据权利要求1所述的锁,其中,该对闭锁组件包含第一及第二剪刀头闭锁组件,该二剪刀头闭锁组件的一端相枢接,以使该剪刀头闭锁组件得以彼此重叠,或通过对应其一

端的横向运动而分开。

15. 根据权利要求9所述的锁, 其中, 该凹腔由一细长片可移动地连接于该便携式电子装置, 该细长片具有形成该凹腔的一构造。

16. 根据权利要求1所述的锁, 更包含安装于该锁体的所述外壳的一收集器, 并且设有一收集空间, 以使一或多条电子线缆能被牢固固定其中。

17. 根据权利要求1所述的锁, 更包含安装于该锁体的所述外壳的一第一收集器, 并且设有一收集空间, 以使一或多条电子线缆能被牢固固定其中; 以及包含有一第二收集器与该第一收集器一体成形, 以配置牢固地固接一USB线缆到该便携式电子装置。

低配置计算机安全锁

【技术领域】

【0001】 本申请案主张2015年5月12日提交的第62/160,229号、2015年5月15日提交的第62/161,992号及2015年6月11日提交的第62/174,203号美国临时专利申请的权益及优先权,且其内容被引入本文作为参考。

【背景技术】

【0002】 本发明是关于一种用于比较小型而且昂贵如计算机、电话等装置对象的防盗装置,尤其是涉及一种用于计算机以及平板计算机等的对象的防盗锁。其是具有一闭锁组件,该闭锁组件是配置嵌入于一梯形或圆锥形的安全凹腔或插槽中,该凹腔/插槽位置相当低,接近该装置对象搁置面上,如在该搁置面的3mm内。

【0003】 本发明涉及美国第5,502,989号专利案所揭露的计算机安全锁型式,其内容透过引用充分地结合于本文中。本文中的图1、图2以及图3的习知技术是各自与前述的第5,502,989号美国专利案的图2、图9以及图13A对应一致。

【0004】 如图1所示,一计算机或一键盘10有一安全插槽,该插槽嵌镶有一锁12,该锁有一线缆组件14,该线缆组件包含一可绕性线缆16与一线缆环圈18。该类锁可被使用固接在键盘10上,并且以习知方式栓系于一固定不动的物体。

【0005】 锁12具有一可插入穿过一矩形的闭锁组件20(如图2所示)。一3x7毫米的安全插槽22是成形于并穿过键盘或平板计算机或电话或任何一种小型且昂贵的装置10的侧面24。锁销26可防止与该安全插槽22相对应的锁体旋转,且该闭锁组件于该侧面24后面旋转,抵靠该侧面24的后面表面24a。

【0006】 线缆组件14可由套筒28与锁体连接。装置10的侧面24与安全插槽22一起成形(如图3所示)。

【0007】 习知技术的矩形安全插槽是3x7毫米并且具有一可旋转T形条闭锁组件,例如,20,造成许多复杂的问题,不够坚固而且在某方面容易破裂。

【0008】 习知技术机械装置的另一项缺点是T形条闭锁组件20必须在该件装置侧面24的后面旋转,因而妨碍到其他内部组件。

【0009】 本发明改进了相对于本发明人已被称为“梯形插槽”的一种新颖安全凹腔或插槽的锁,且,用于该插槽的先前锁头,例如在申请人未决的美国发明专利申请案第14/727,354号及美国发明专利第9,137,911号中所描述,其完整内容并入于此。

【发明内容】

【0010】 本发明的主要目的是提供一种至少可避免某些习知技术缺点的电子装置的安全锁。

【0011】 本发明的另一项目的是提供一种不需要在装置本体的壁上具有一贯穿开口的锁。

【0012】 本发明的上述及其他目的是被理解为一闭锁装置,大体而言,该闭锁装置是类似其所属领域现有的技术,但是除了该闭锁组件通常是梯形或圆锥形的形状,且被设计成装

配在具有一狭窄开口的装置对象的安全插槽内,该狭窄开口是呈喇叭形向外展开,且该狭窄开口内部设有一梯形或圆锥形的腔室,用以将闭锁组件稳固地托住在其内部。

[0013] 更好的,本发明包含一锁,配置固接于有防盗需求的电子装置,其是配置固接在该行动安全装置的一安全凹腔上,该锁包含:一锁体,具有一外壳,该外壳有一底部搁置面;一对闭锁组件,从该锁外壳突出,并且成形以接合该安全凹腔,该闭锁组件配置在该外壳底部搁置面上方不超过3毫米的高度处;一滑动装置,位于该外壳内,并且连接到该闭锁组件中至少之一,且构成该至少之一一个闭锁组件位于该锁体内,以防止至少一闭锁组件从该凹腔退出。

[0014] 更好的,一对闭锁组件,包含:一固定闭锁组件从该锁体突出,并且有一前端区,该前端区截面尺寸比其后端区截面尺寸宽,该固定闭锁组件有一截面尺寸从该前端区向其后端区逐渐减小,该前端区被配置插入该凹腔,该凹腔部分由一对相对应的腔壁限定,且该凹腔包含一开口,用以插入该固定闭锁组件。该凹腔的开口尺寸及形状,是大于该固定闭锁组件前端区的横截面尺寸。该凹腔腔壁(面)限定的内部,该内部的横截面尺寸往该凹腔开口处逐渐变小;以及一可滑动的楔块栓,被配置以沿着该固定闭锁组件滑动并且进入该凹腔内,在该固定闭锁组件插嵌入该凹腔之后,填补了该凹腔剩余的、未被该固定闭锁组件占用的内部,以这样的方式该固定闭锁组件及该楔块栓抵靠并支撑在该凹腔面上。

[0015] 更好的,该固定闭锁组件有一对侧面,该侧面有角度对应到该闭锁组件的后端区以形成该前端区,且该凹腔内部有一3D立体梯形截面,且进入该凹腔的开口是为矩形。该锁包含一线缆连接到该锁体,更好的,该锁体外壳具有宽度、长度及高度,且该高度小于8mm,该宽度小于12mm及该长度小于22mm。

[0016] 更好的,该锁体包含一闭锁组件基座,其与闭锁组件的基部端固接,该固定闭锁组件基座有一圆形的边唇,可套托于一成形于该锁体内、互补式圆形沟槽中旋转,用以转动对应于锁体的固定闭锁组件,且进一步包含一内部通道,供楔块栓滑动通过用。一托座,托住该楔块栓,该楔块栓的基部被托住于该托座内。又包含一固定销,由位于该托座中的楔块栓的该基部端以可横向移动的方式约束该托座中的楔块栓的基部端。一联结器,机械性的连接该托座到该滑动装置。

[0017] 另一实施例中,一对闭锁组件包含第一及第二剪刀头闭锁组件,其一端相互枢接,以使该剪刀头闭锁组件得以彼此重迭或透过对应其一端的横向运动而分开。另一实施例中,可由一细长片形成凹腔结构,而可移动地连接于该便携式电子装置。另一实施例,包含一收集器,安装于锁体外壳上,并且设有一收集空间,以使一或多条电子线缆能被牢固固定其中。在进一步实施例中,具有两个收集器,包含一第一收集器安装于锁体外壳上,并且设有一收集空间,以使一或多条电子线缆能被牢固固定其中。一第二收集器与该第一收集器一体成形,且配置以牢固地固接一USB线缆到该便携式电子装置。

[0018] 本发明的其他特征及优点,由下列结合附图的描述而更为清楚。

【附图说明】

[0019] 图1所示是习知线缆锁住装置的透视图。

[0020] 图2所示是一习知技术的示意图,显示一锁有一可旋转T形条穿过并延伸超过一矩形安全插槽。

- [0021] 图3所示是一图1的部分外观的局部放大图。
- [0022] 图4、5与6所示是本发明的闭锁原理的概略图。
- [0023] 图6a是一透视图,显示该梯形凹腔。
- [0024] 图7所示是本发明的一锁实施例的透视图(一)。
- [0025] 图8a所示是本发明的另一实施例。
- [0026] 图8b所示是图8a的分解图。
- [0027] 图9a、9b与9c所示是用于图8a锁实施例的一线缆收集配件。
- [0028] 图10a与10b所示是图8a立体前视及仰视图与其尺寸标示。
- [0029] 图11a与11b所示是本发明另一实施例。
- [0030] 图12a与12b所示是图8a锁实施例的操作细节。
- [0031] 图13a、13b、13c与13d所示是用于图8a安全锁的一双功能线缆收集器。
- [0032] 图14a所示是具一安全插槽的托架,用于固定在不具有该安全插槽的一行动装置上。
- [0033] 图14b所示是图14a的安全插槽托架连接到一行动装置。
- [0034] 图15所示是具有一长及薄前区特征的安全锁的另一实施例。

【具体实施方式】

[0035] 参考图4至6,本发明的闭锁原理是如下所述。有防盗需求的装置本体或侧面50,于其中成形一隐藏(抑或是贯穿)的凹腔52。该凹腔52具有一大体上是矩形形状的开口52a,该开口52a具有朝外延伸的侧面54与56,该侧面54与56彼此逐渐狭缩,以及一背面58。在水平横截面中,凹腔为梯形。即是,凹腔侧面之间的距离增加,离该开口越远。

[0036] 互补形状的闭锁组件60与70,包含该楔块组件60,有一前导锁体60a,该前导锁体60a具有一前导宽度60b,前导宽度60b几乎相等但稍小于开口52a的宽度,例如小于5mm。因此,该闭锁组件60可轻易地被插嵌入凹腔52中并推至左边,使得该可滑动的锁销70能够沿着该组件60被推进凹腔52中,以填补该凹腔52并且使其右侧面70a契合于凹腔52的侧面54。

[0037] 这种状况下,要拔出闭锁组件60并且从凹腔52中取出该组件是不可能的。拔的力量越大,施加在可滑动锁销70上的力量就越大,将更加推靠到凹腔侧面,抓紧在凹腔侧面的闭锁装置,或更精确地,是在构成装置的侧面或本体50的材料上。本发明的关键是该凹腔52有一个比凹腔内部尺寸更窄小的开口,其容许一加宽本主体的闭锁组件插入其中,并且将其闭锁于凹腔内,如图5-6的概略图解。更好的,该开口形状是具有一高度及宽度的矩形,该宽度尺寸等于或小于4.5mm。因此,如图5所示,该闭锁组件本体62是成一体,该闭锁组件本体62里面有一滑动槽,该锁销70是可于内滑动。如图6所示,该锁销70是部分地移入凹腔52里面。

[0038] 参考图7,在实施例中,该锁外壳72包覆有一闭锁装置于其内,该闭锁装置可被操作使锁销70沿着闭锁组件60滑动,并且进入前述的插槽或凹腔中。该锁外壳有一线缆固定座74,其具有一开口用以收纳线缆76的基座端,由一固定销76b托嵌并保持在原处。一开口78是供一钥匙操作滑动锁销70。

[0039] 关于本发明,不需要如习知般设置机构来转动一T形条或形成像剪刀一样的分叉以移动到右边或左边,超出侧面24并且在行动装置10之内(如图1所示)。该梯形闭锁片60被

插入,其次是该可滑动锁销70推入该闭锁凹腔52,其是自然地推动该闭锁片60稍微到左边,将锁20锁在该装置10并且将其是拴于一固定不动的物体。该闭锁件60与70没有突出超过行装置10内的凹腔52。

[0040] 本发明关键目的之一是揭露一种如图4-6所示锁定功能锁,但在实施例,该闭锁组件非常接近该装置搁置面,并且具有一锁,该锁以非常小的尺寸被实现,由此方法防止或阻挡扭转与破坏该闭锁件的能力。进一步目的是使连接到锁的线缆容易被定位在不同方向,例如提供线缆与该锁外壳的弹性定位。

[0041] 参考第一个此类的实施例,图8a揭露一种锁装置80,该锁装置80具有支撑该闭锁组件的一锁外壳830,该锁装置80包含分别对应如图7所示的闭锁装置60与70的一固定楔块头部872与一可移动的楔块栓860。该锁外壳830的后端由一线缆链接器818固接到该可绕性线缆16(如图1)。该钥匙882可被以一个或其他方向旋转,在锁芯内转动钥匙以移动该楔块栓860进出该外壳830。

[0042] 图8a中锁装置80的内部组件在图8b分解图中有更详细说明,从左边的线缆16开始,该线缆16端接在具有一钢性卡盘16b的一插头16a,该钢性卡盘16b被插嵌入线缆链接器818的开口818a内,并且由一铆钉818b固定在线缆连接器818里面,以固定该线缆16。该线缆链接器818由一铆钉穿过818d及820a而固定一线缆片820,使该线缆片820能够相对于该线缆片820横向(左右)移动。该线缆片820本身是由孔820b内的铆钉或螺丝被固定到该锁外壳基座832的后腔室832a,该孔820b是对准锁外壳基座832上相对应的孔。

[0043] 图8a所示的锁外壳830包含上述锁外壳基座832,该基座有侧面832b与832e,其间隔够宽足以容纳该锁外壳盖838于两侧之间,该锁外壳盖838搁置于锁外壳基座832的突出部分832c,并且由所示的铆钉口固接。

[0044] 如图8b所示,为了呈现附加特征,该锁外壳基座832以两次并且不同方向呈现。这些特征是一为该锁外壳基座832前端的内部腔室834,特征为一半圆环形凹口834a,该凹口834a对应于锁外壳盖838的相对特征838a。该锁外壳盖838用以支撑由钥匙882操作的圆柱形闭锁装置880,以下有更多完整叙述。

[0045] 转向该闭锁组件及其操作方法,该矩形可滑动链接器840是装配于该基座832的腔室834内,以使其底切口U形前腔室840b面向右边,如图所示。其上横向沟槽840a被定位以容纳该锁驱动销844c,该锁驱动销844c连接到该可旋转圆盘844b,该可旋转圆盘844b是由锁驱动器844的轴844a转动,该锁驱动轴穿入该圆柱形外壳880并由钥匙882转动。注意该滑动链接器840于图8b出现两次,而可从其两侧看见。

[0046] 无论如何,当该轴844转动时应立即被察觉,假设关于介于0到90度间的角度范围,该驱动销844c将在沟槽840a内滑动,并且前后推动腔室834内的滑动链接器840,给予该楔块栓860前后移动,如下述。

[0047] 进一步参考图8b,可旋转的链接器850包含一后圆盘858,以固定在链接器840上,而允许其在凹槽840b内以旋转方式装配在凹形腔室840b上固定。于前侧具有上、下凸出物852b、852a及一沟槽852c,因此能使包含较长区段860b的楔块栓860能更朝向前面,一纵向不对齐的较短区段860a,以一穿过沟槽852c及螺栓开口860c的螺栓/螺丝被插嵌在该臂852b、852a之间。因此,该楔块栓860c可枢转于该臂852b、852a之间,也可在开口852c内滑动,原因将变得更明显。

[0048] 该固定楔块头870与一圆形圆盘876一体成形,并设有一开口874(用以插入穿过楔块栓860)。该固定楔块870用的圆盘876被支撑并被限定在沟槽836内,该沟槽836设有外壳基座832及覆盖的外壳件838,使该固定楔块头870能够在外壳830内适当的旋转,而不纵向移动。

[0049] 组装后,该楔块栓860滑动通过该开口874。一沟槽862(如图12b所示)装配于固定楔块872上的一凸出物872上(参考图12a及12b),当钥匙驱动链接器844来回转动,该楔块栓860在开启位置(如图12a所示)或关闭位置(如图12b所示)之间移动。该关闭位置也是如图8a所示的位置。

[0050] 如图12a及12b所示,该固定楔块头872及该楔块栓860被导引片878所限制。见图10b所示。

[0051] 考虑到上述内容,很明显地,当操作锁80到图12a的位置,其固定楔块头872可轻易被插嵌入梯形凹腔52(如图4-6所示),可被观察到该固定楔块60的前横向侧面60b稍微小于进到凹腔52的开口尺寸。然而,当该固定楔块872被推挤到左边(如图4所示),透过操作钥匙882可操作该可滑动楔块栓860滑动进该凹腔52。当在该位置,拉动整个外壳830(或在线缆上)将不会移动该闭锁楔块872、860离开该凹腔52。越用力拉动,施予在设有凹腔52的结构侧面的力量越大,在侧向方向的结构最强且不会损坏或垮掉。

[0052] 事实上,假如扭转该锁外壳830,该楔块872、860将依旧坚固,在凹腔52内部没有移动,并且,只有该外壳830才会旋转,而不是该闭锁件。因此,由此获得一个非常坚固的闭锁支撑,而不会对在该外壳830内的链接器840及850,在任何较小或脆弱组件上施加任何压力或破坏力量。

[0053] 因此,当比较习知技术图1-3所述的习知技术锁配置及方法论,没有强调该装置10的外部薄侧面24没有施加应力,并且没有如习知技术图2所示的可旋转T形条。

[0054] 图8a中的锁装置80提供有防盗需求的电子装置10一种更加坚固的保护,使其有更好的保证防止因扭转及转动该锁而失去作用,并且同时大大缩减尺寸配置下提供此功能。更明确地,从图10a及10b可分辨,该固定锁楔块872的高度在外壳830的底部搁置表面871上方(图10a)仅为2.45mm(更好的,少于3.0mm)。楔块872及860侧向组合范围是6.20mm,该固定楔块872的横向尺寸在5mm以下,而使该凹腔52有一个尺寸在5mm以下的极小开口。在一较佳实施例,该外壳830的宽度不大于12mm,整体高度小于约8mm,整体长度约为22mm。因该闭锁组件包含在凹腔52内固定及搁置的楔块872、860,即使小偷激烈拉扯锁外壳830以企图破坏该整体闭锁装置,也不会损害该装置10中灵敏的电子组件。

[0055] 参考图9a,9b及9c,如锁头80的提升(图8a),本发明人提供一种线缆收集器90(图9b),该线缆收集器90具有包含侧面92a、92b的一位置较低的U形底部开口套筒,以及一向内延伸的指状物94;有一相对应U形结构96位于该套筒上面,该U形结构96具有形状可贴合圆柱形外壳880曲度的一拱形末端96a,以形成一封闭空间93,用以将如连接到USB端口或到一鼠标或到其他装置的线缆收集在内,以至于这些线缆不会被移动。

[0056] 如图9c所示,该锁80与其收集器90固接在其上,显示该闭锁楔块872、860从那里突出,当该闭锁楔块嵌入该凹腔52时,该收集器90不被移除。如图9c所示,该箭头912指示该线缆可相对于该外壳830弹性左右移动,该箭头914指示当该闭锁头或楔块872、860仍固定在该凹腔52时,该整体锁构造80可旋转,如前述。在本发明中,闭锁组件皆被“楔入”凹腔52内。

形成明显对比,在习知技术图1-3中,该T形条20及销26穿过并且松动定位在插槽22,而从未被“楔入”其内。

[0057] 参考图11a及11b,本发明人也叙述一小型锁装置110,该小型锁装置110大致上类似于如图8a所示的锁装置80,但也适用相对于习知技术图式1-3被描述的常见安全插槽22。在图11b中,该闭锁组件包含可被插嵌入习知技术标准3x7毫米插槽的剪刀头1160a、1160b,用钥匙882操作以将两剪刀头1160a、1160朝向对准彼此,使该剪刀头能够被推动穿过该常见插槽22,或穿过该开口52a后(如图4所示),接着移动到图11b所示的位置,该位置即是闭锁位置。

[0058] 如图11a分解图所示的该闭锁内部组件,省略大部分细节,因与图8a所示的细节相同。在此,未显示的组件已于图8a提到,包括该组件16、16a、818、820、832、838、880及882。同样地包括组件840、844及840。不同的处包含图8a的组件850此刻被设定为组件1150,包含一圆盘头1150a,以及彼此间隔开的上、下臂1152a、1152c,以提供足够空间使该剪刀头1160a及1160b能够被嵌入其中。

[0059] 该个别连结孔1162a、1162b与中心开口对齐,一铆接销(未显示)插入穿过该中心开口。该两剪刀头被同样位于链接器1152b上的半外壳1154a及1152b包住。当组装在外壳830内时,转动钥匙882导致该链接器1150前后移动,以使穿过沟槽1162a、1162b的销将用力推进该剪刀头到如图11b所示的位置(当该链接器1150进一步被推动向该锁前端),并且彼此对齐(当由该钥匙882传递相反动作时)。这是由插槽1162a及1162b的特定形状所导致,且当该固定销同时前后滑动穿过两孔时,它们具有的作用。该收集器1190的形状和操作与图9a、9b、9c相对应描述的收集器90的操作相同。

[0060] 参考图13a、13b、13c及13d,图13a描述一更精巧、双功能收集器1390,该收集器包括具有一拱形末端96a的一收集器1392,实质上与该收集器90(如图9b所示)相同,也包括一附加收集器1394,其功能为锁住该装置10。一惯用USB线缆1310(如图13c所示),包含一线缆1316、一套筒1318、一本体1319及可插入式USB插头1320。

[0061] 该USB线缆收集器1394具有一顶部面1394a,以及拱形侧面1396a、1396b,在底部留有一开口沟槽1390a,使该线缆1316能够通过沟槽滑进内部,仅有USB插头1320从该线缆收集器1398突出,如图13d所示。

[0062] 如图13b所示,该线缆收集器1394的后部1391具有一侧面1393,该侧面1393有一圆形开口1395,该圆形开口1395具有稍微大于该套筒1318的相对应尺寸的一内部尺寸。因此,该套筒从该收集器1390后部突出,但该插头本体1319的较大尺寸边缘1390a将卡住并静止在后侧面1393。由以,当该凹腔52邻近该USB插头时,该USB插头1320及闭锁组件872、860皆可同时被插入。整体构造是非常有利的,不止该USB线缆1310是不可移动的,且该整体结构具有额外的坚固性以及企图防止扭转该整体锁装置80(如图9c所示)。

[0063] 图13a的收集器是统需要一计算机或笔记本电脑10,该USB端口位置靠近该安全插槽或凹腔52。然而,一些装置完全不具安全插槽。为处理该缺失,本发明也具有一可附加的安全插槽,以构造1410的形式,基本包含一本体1411,该本体1411相当薄、细长片形状且包含数个装设孔1412。该细长片1410有足够宽度,例如超过10mm,以形成具有足够厚度的突片14,以在其中形成与图4-6的凹腔52相同形状及尺寸的凹腔1452,该凹腔1452有一开口1454。

[0064] 该构造1410固接于有保护需求的装置1430(图14b)底部,该装置可为有枢转显示屏1432的一笔记本电脑,并且利用螺丝1413连接在其底部,以使该本体1414与其梯形凹腔1452定位及靠近该USB埠口1440。该弹性支脚1434a、1434b为该构造1410提供足够空间。无论如何,当如此组装时,可利用收集器是统1390的锁定,使得该USB插头1320装配在USB端口1440中,而该楔块闭锁组件872、860被定位在闭锁凹腔1452,如之前所述。

[0065] 参考图15,该通用锁装置1580近似图8a的锁体830,包括具有一闭锁圆筒1581。然而,为了使基本轮廓(厚度)更低,提供一超薄、弹性本体1582,该本体可与先前描述的固定闭锁楔块872一体成形。另一方面,可移动楔块栓860由连结到一连结杆863而可于该延伸本体1582内移动,该连结杆863在861处枢转连结,进一步连结到一薄形拉杆862,该薄形拉杆862为如先前描述的可移动楔块860连结其到该移动机构。在此重要的是,该整体构造1582具有大约4mm之一本体厚度1583,因此其可更接近该装置搁置面。该构造1582的长度大约为1吋到2吋,因此甚至一超薄装置,如iPhone,安全插槽位于该搁置表面2mm以内都可由此闭锁实施例处理。

[0066] 虽然本发明已由相关的实施例加以说明,然而本领域技术人员应理解其所述及本发明所做的显而易见的变更和修改,应落入本发明的权利范围内。因此,本发明的范围不应受限于文中说明的揭露,而应依据所申请的专利范围及等同的权利要求的全部范围决定的。

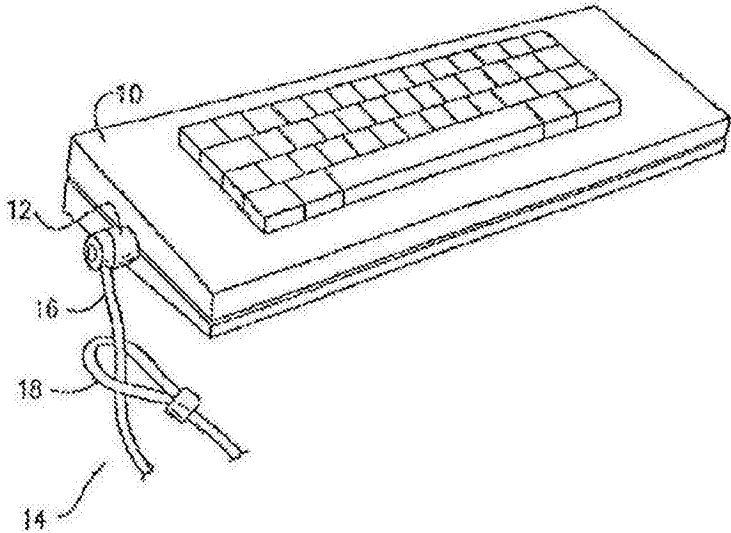


图1 (现有技术)

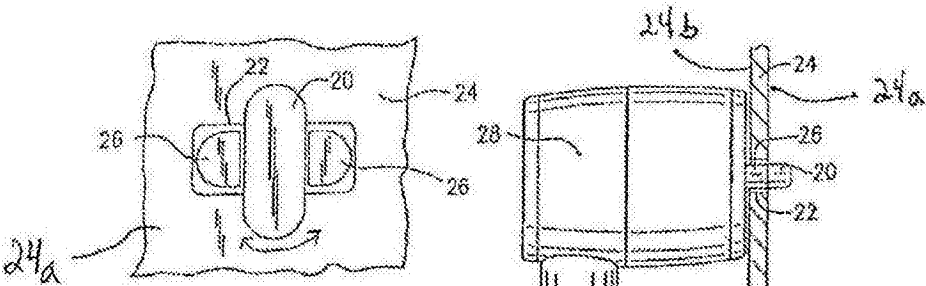


图 2
(现有技术)

图 3
(现有技术)

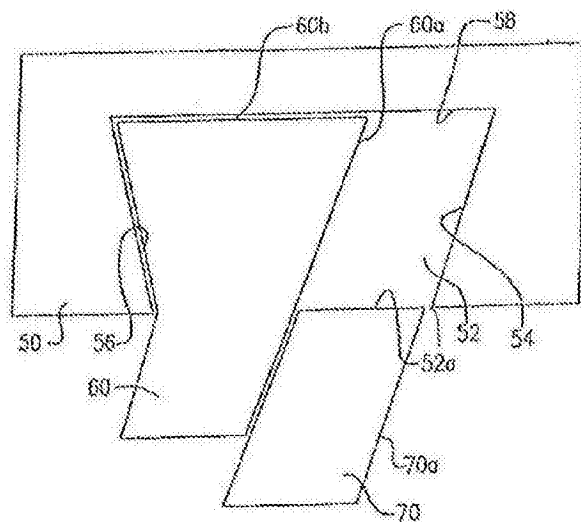


图4

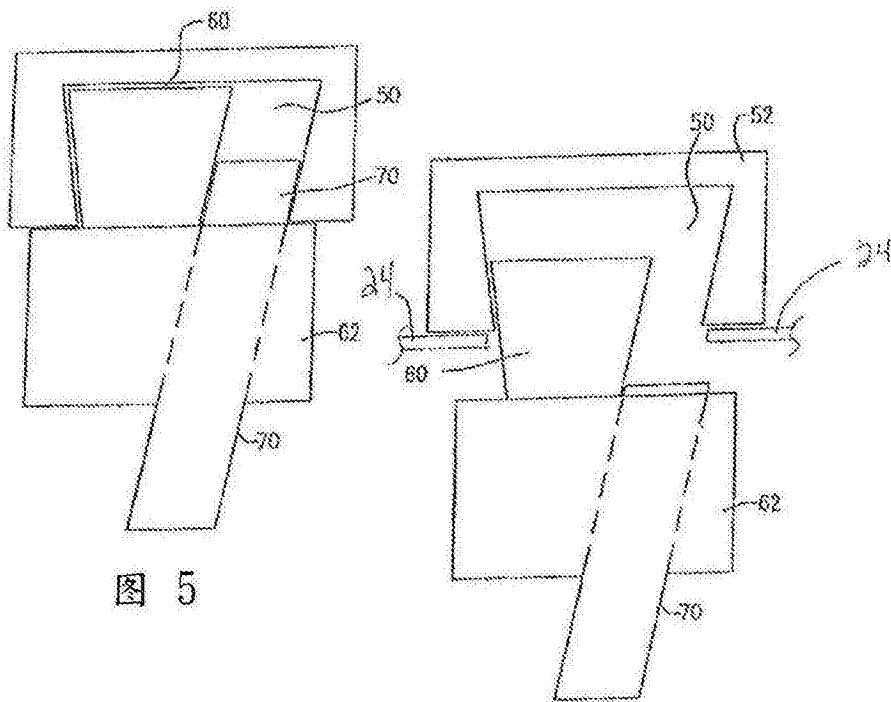


图 5

图 6

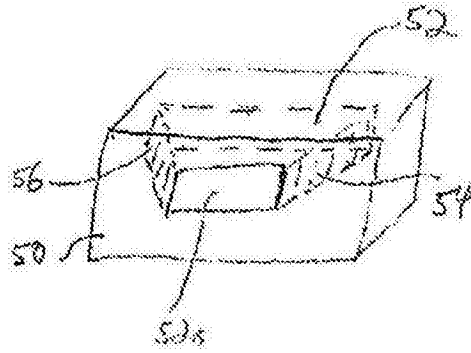


图6a

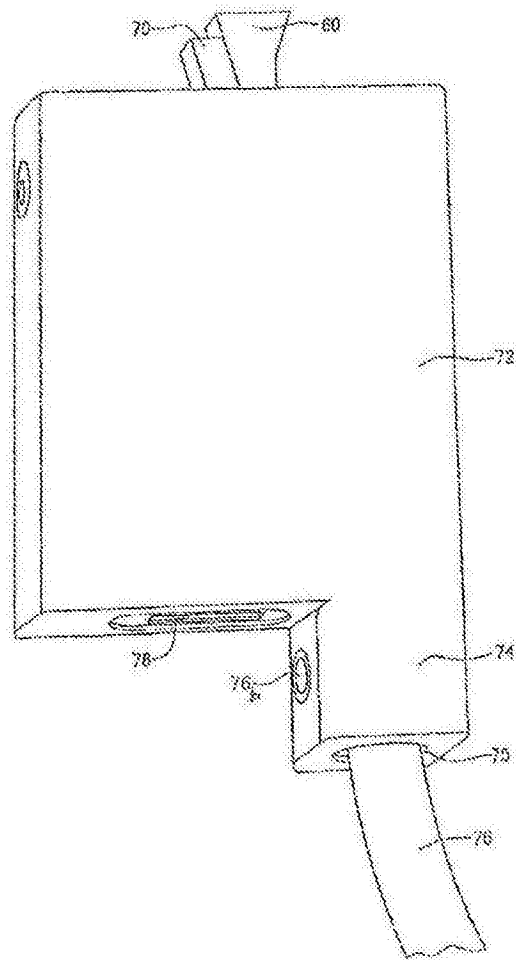
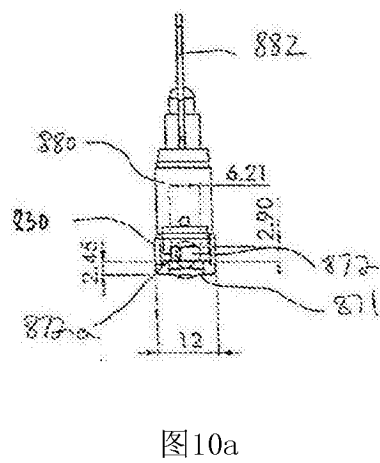
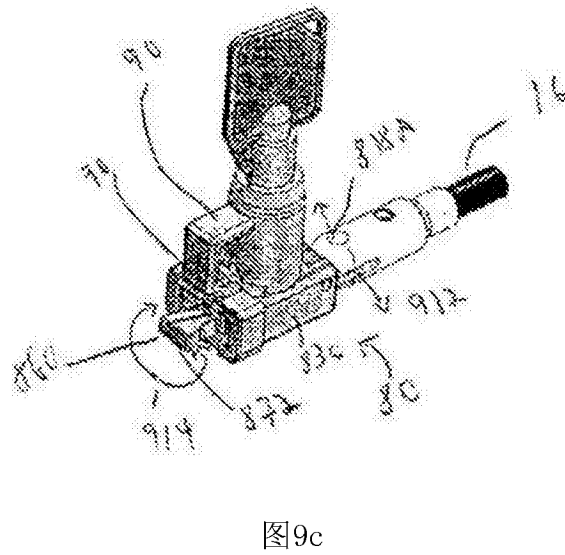
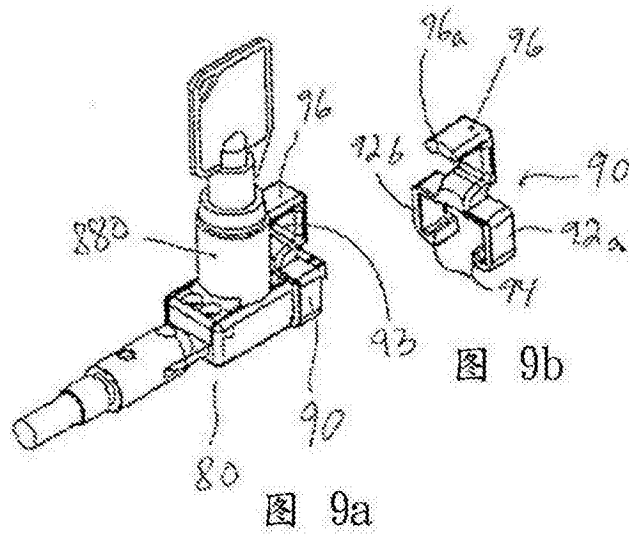


图7



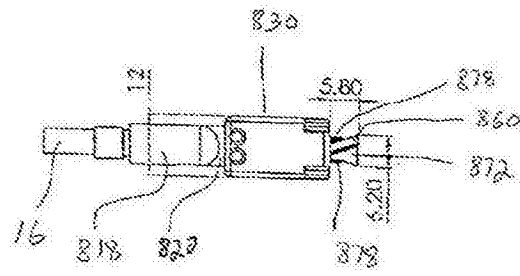


图10b

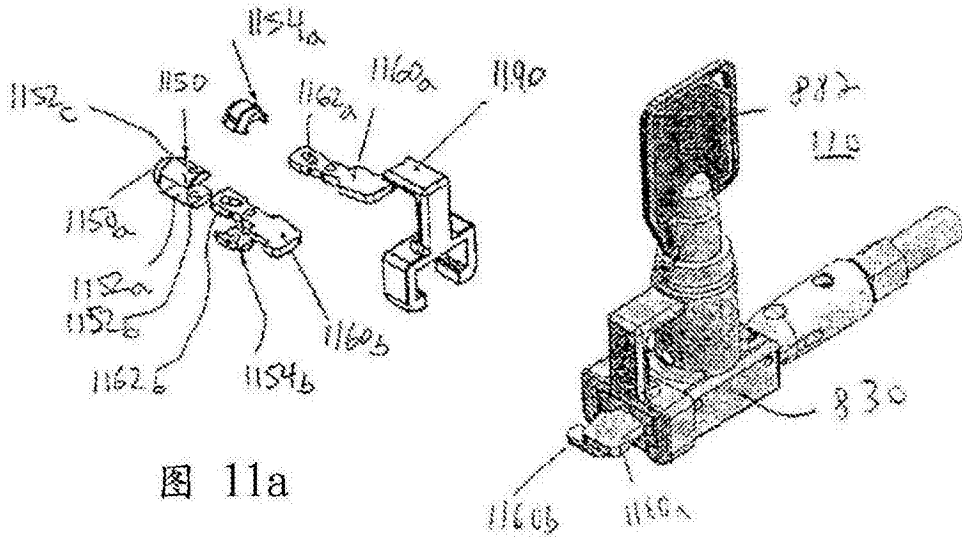


图 11a

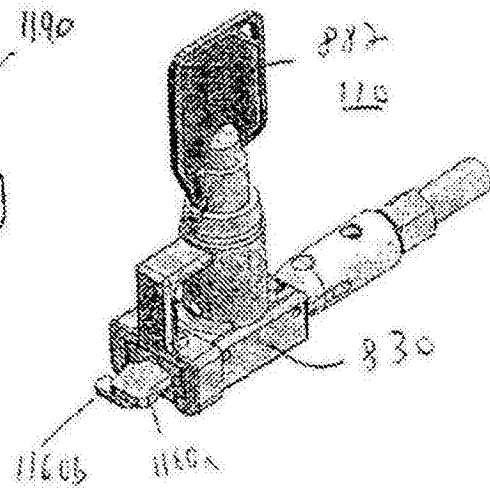


图 11b

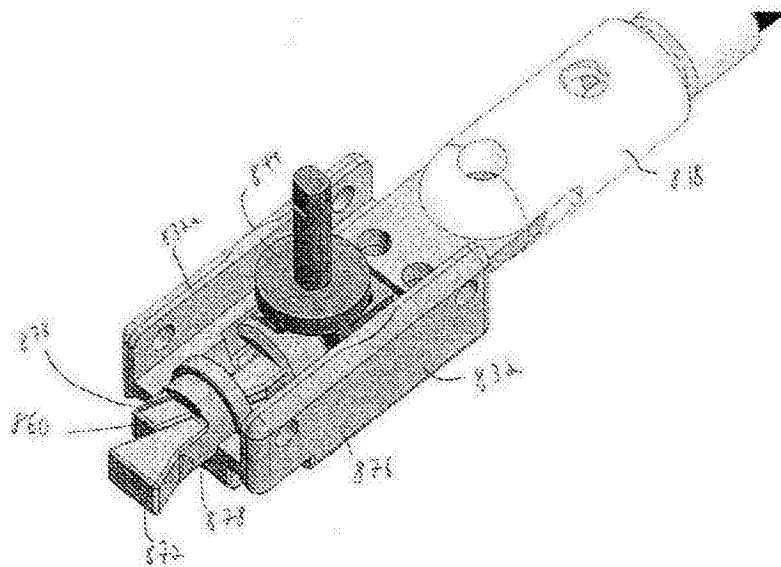


图12a

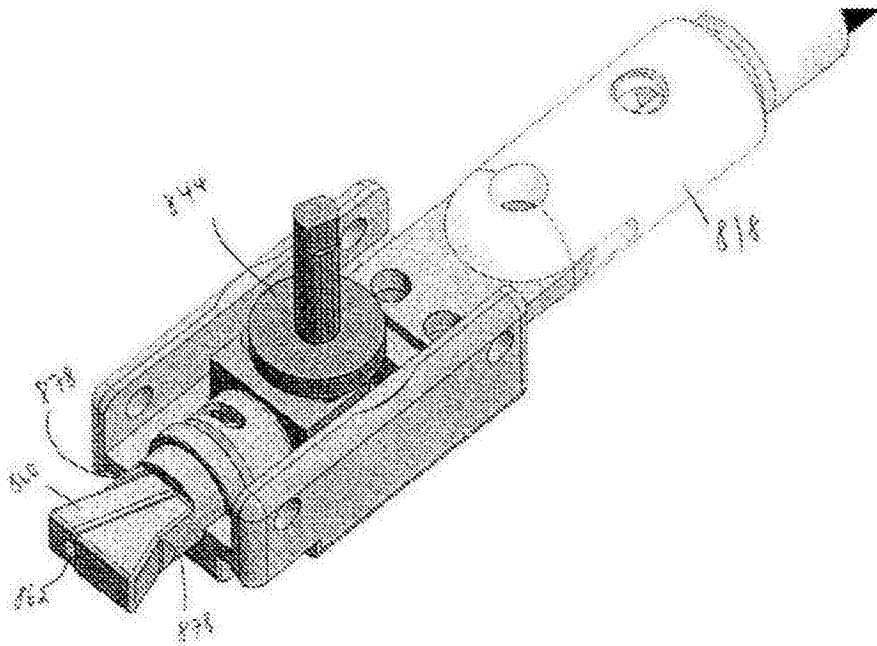


图12b

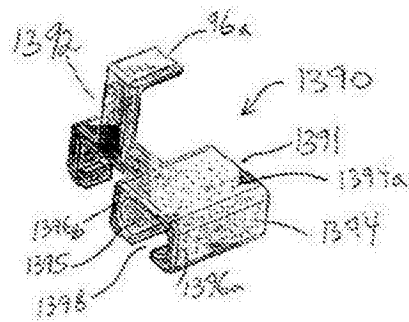


图13a

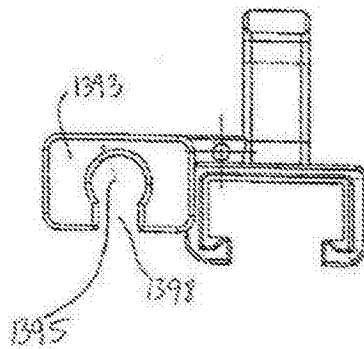


图13b

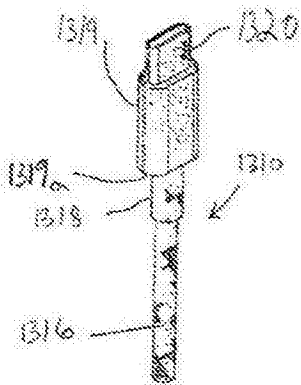


图13c (现有技术)

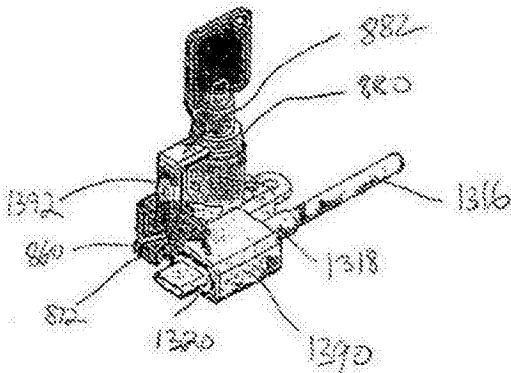


图13d

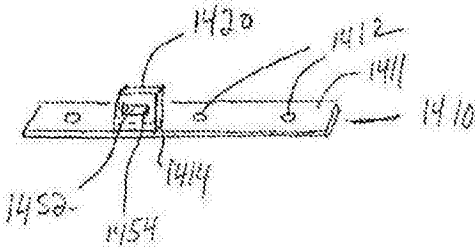


图14a

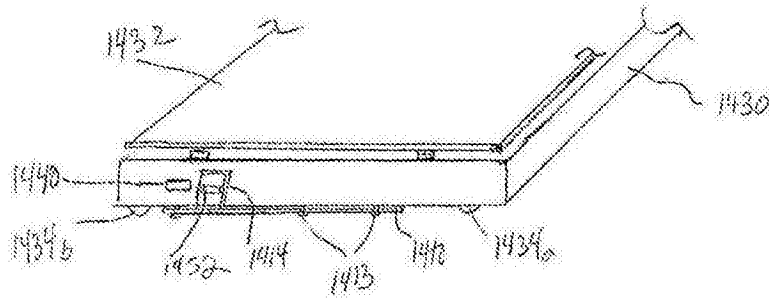


图14b

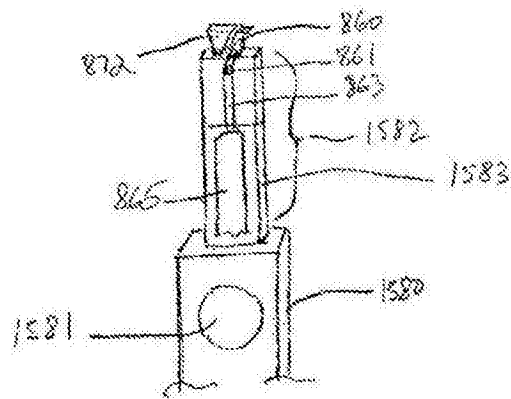


图15