



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101842943 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 200880113708. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 11. 03

H01R 13/62(2006. 01)

(30) 优先权数据

(56) 对比文件

60/984, 790 2007. 11. 02 US

US 4893488 A, 1990. 01. 16,

CN 1770568 A, 2006. 05. 10,

(85) PCT申请进入国家阶段日

US 2007049076 A1, 2007. 03. 01,

2010. 04. 28

审查员 赵晶

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2008/082180 2008. 11. 03

(87) PCT申请的公布数据

W02009/059269 EN 2009. 05. 07

(73) 专利权人 西蒙公司

地址 美国康涅狄格

(72) 发明人 奥斯卡·陈 斯科特·纳格尔

兰迪·J·贝洛

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限

公司 72003

代理人 郑特强 黄艳

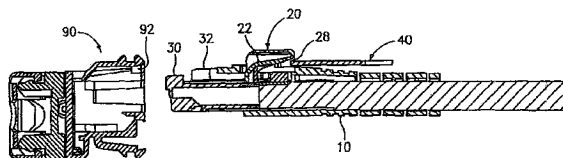
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于插入和拔出保护的装置

(57) 摘要

一种电信插头,包括:插头体;安装在该插头体上的多个插头闩锁,所述插头闩锁能在锁定状态与解锁状态之间移动;具有自其延伸的多个臂的保护罩,每个臂包括与插头闩锁的外表面接合的凸型表面,其中保护罩沿第一方向的移动驱使闩锁彼此相向移动;安装到保护罩的罩闩锁,该罩闩锁具有位于闩锁之间用以防止保护罩沿第一方向移动的末端;该保护罩包括开口,该开口用以容置钥匙以使罩闩锁偏转,从而允许保护罩沿第一方向移动。



1. 一种电信插头,包括:  
插头体;  
安装在所述插头体上的多个插头闩锁,所述插头闩锁能在锁定状态与解锁状态之间移动;  
具有自其延伸的多个臂的保护罩,每个所述臂包括与所述插头闩锁其中之一的外表面接合的凸型表面,其中所述保护罩沿第一方向的移动驱使所述插头闩锁彼此相向移动;  
安装到所述保护罩的罩闩锁,所述罩闩锁具有位于所述插头闩锁之间用以防止所述保护罩沿第一方向移动的末端。
2. 如权利要求 1 所述的电信插头,其中:  
所述保护罩包括开口,所述开口用于容置钥匙以使所述罩闩锁偏转,从而允许所述保护罩沿第一方向移动。
3. 如权利要求 1 所述的电信插头,还包括:  
被固定到所述保护罩上的套。
4. 如权利要求 1 所述的电信插头,其中:  
所述插头闩锁的外表面是渐缩的,以与所述凸型表面协同作用。
5. 如权利要求 1 所述的电信插头,其中:  
所述罩闩锁被弹性地朝向所述插头体偏压。
6. 一种电信插座锁定装置,包括:  
插座罩,其具有覆盖电信插座的开口的前面;  
联结到所述前面的本体部,所述本体部的尺寸被设计为能装设到所述电信插座的内部;  
由所述本体部支撑的弹性的闩锁,所述闩锁位于所述电信插座的前壁之后,用以防止所述插座罩被移除;  
贯穿所述插座罩而形成的开口;以及  
钥匙,所述钥匙的一部分的尺寸和形状被设计为能装设穿过贯穿所述插座罩而形成的开口,进入所述电信插座并释放所述闩锁。
7. 如权利要求 6 所述的电信插座锁定装置,其中:  
所述钥匙包括手柄、杆以及齿,所述齿和所述杆的尺寸和形状被设计为能装设穿过贯穿所述插座罩而形成的开口,所述杆的尺寸被设计为能在贯穿所述插座罩而形成的开口内转动。
8. 如权利要求 7 所述的电信插座锁定装置,其中:  
在所述手柄转动时所述齿与所述闩锁接触,以释放所述闩锁。
9. 如权利要求 7 所述的电信插座锁定装置,其中:  
所述手柄、所述杆以及所述齿共面。

## 用于插入和拔出保护的装置

### 背景技术

[0001] 在电信应用中,插头和插座配合以形成声音、数据等的连接。在某些情况下期望控制个人的使插头与插座配合(即,插入)或使插头与插座断开连接(即,拔出)的权限。例如,插座可供接入网络,而这种接入需要被控制。因此,在本领域中存在用于防止无意或蓄意地接近插座的可锁定的盖。另外,配合在一起的插头和插座可以执行声音/数据通讯,并且该连接的中断将破坏信号通道。因此,本领域中存在具有锁定机构的插头,用于防止无意或有意地从插座中移除插头。在本领域中需要改进插入和拔出保护。

### 发明内容

[0002] 本发明的实施例包括电信插头,电信插头包括:插头体;安装在插头体上的多个插头闩锁,所述插头闩锁能在锁定状态和解锁状态之间移动;具有从其延伸的多个臂的保护罩,每个臂包括与插头闩锁的外表面接合的凸型表面(camming surface),其中保护罩沿第一方向的移动会驱使插头闩锁彼此相向移动;安装到保护罩的罩闩锁,该罩闩锁具有位于插头闩锁之间用以防止保护罩沿第一方向移动的末端;保护罩包括开口,用以容置钥匙,以便使罩闩锁偏转而允许保护罩沿第一方向移动。

[0003] 其它的实施例包括电信插座锁定装置,电信插座锁定装置包括:插座罩,其具有覆盖电信插座的开口的前面;联结到前面的本体部,该本体部的尺寸设计为配合到电信插座的内部;由本体部支撑的弹性闩锁,该弹性闩锁位于电信插座的前壁之后,用以防止罩被移除;贯穿插座罩而形成的开口;钥匙,其尺寸和形状设计为装设穿过所述贯穿插座罩而形成的开口、进入电信插座并释放闩锁。

### 附图说明

- [0004] 图 1 为本发明实施例中的插头的剖视图。
- [0005] 图 2 为本发明实施例中的保护罩的立体图。
- [0006] 图 3 为本发明实施例中的插头体的立体图。
- [0007] 图 4 为本发明实施例中在插头体上的保护罩的立体图。
- [0008] 图 5 为本发明实施例中的插头体和保护罩的俯视剖视图。
- [0009] 图 6 为本发明实施例中的装设有插座罩和钥匙的插座的立体图。
- [0010] 图 7 为本发明实施例中安装在插座上的插座罩的剖视图。
- [0011] 图 8 为本发明实施例中的插座罩和钥匙的剖视图。
- [0012] 图 9 为本发明实施例中的插座罩和钥匙的俯视图。

### 具体实施方式

[0013] 图 1 为本发明实施例中的插头的剖视图。该插头包括具有闩锁 32 的插头体 30。插头体 30 和闩锁 32 与美国专利 6863556、7037129、7163414 中示出的部件类似,上述各专利的全文通过援引而结合到本文中。插头体 30 通过如本领域公知的、用于抓住插座突起部

92 背部的闩锁 32 而与插座 90 接合。

[0014] 如在本文中进一步详细描述,保护罩 (boot cap) 20 位于插头体 30 上,并包括用于防止插头被拔出的罩闩锁 22。保护罩 20 和插头套 (plug boot) 10 能作为一个单元相对于插头体 30 前后滑动,以解锁或锁定闩锁 32。如在本文中进一步详细描述,插头钥匙 40 用于使罩闩锁 22 脱离,并允许插头闩锁 32 从插座中脱离。如美国专利 6863556、7037129、7163414 中所描述的,在罩闩锁 22 被释放的状态下,插头套 10 和保护罩 20 可自插头体 30 向后滑动以释放闩锁 32。

[0015] 图 2 为本发明实施例中的保护罩 20 的立体图。保护罩 20 包括具有末端 24 的弹性的罩闩锁 22,该末端 24 被容置在插头体 30 上的闩锁 32 之间。保护罩 20 包括大体呈矩形的底部 21,该底部 21 具有多个臂 23 和从底部延伸的多个安装闩锁 25。臂 23 包括沿每个闩锁 32 的外表面延伸的凸型表面 (camming surface) 29 (图 5)。当保护罩 20 远离插头体 30 的前端 (nose) 向后移动时,凸型表面 29 会驱使闩锁 32 彼此相向移动,以使插头从插座中脱离。

[0016] 安装闩锁 25 与插头套 10 中的开口接合,以使保护罩 20 固定到插头套 10。如美国专利 6863556、7037129、7163414 中所描述的,插头套 10 能相对于插头体 30 滑动。当插头套 10 远离插头体 30 和插座被向后拔时,保护罩上的臂 23 与插头闩锁 32 接合,以推动闩锁臂彼此相向移动。这就使得闩锁 32 的臂从插座脱离。如美国专利 6863556、7037129、7163414 中所描述的,当插头套 10 被推向插头体 30 和插座时,闩锁 32 的臂返回到止动位置 (rest position) 并与插座接合于锁定状态,从而将插头固定到插座。如果罩闩锁 22 未被钥匙 40 打开 (defeat),则罩闩锁 22 的末端 24 会插入闩锁 32 的内表面之间,以防止插头套 10 和保护罩 20 的行进。在罩闩锁 22 未被钥匙 40 打开时,罩闩锁 22 防止保护罩 20 和插头套 10 向后移动,由此防止插头脱离插座。

[0017] 图 3 为本发明实施例中的插头体的立体图。如图 3 所示,插头体 30 包括多个闩锁 32。如美国专利 6863556、7037129、7163414 中所描述的,当闩锁 32 彼此相向弯曲时,可从插座移除插头。通过驱使闩锁 32 的凸型表面 29,保护罩 20 和插头套 10 远离插头体 30 和插座的向后滑动致使闩锁 32 彼此相向弯曲。保护罩 20 和插头套 10 朝向插头体 30 前端和插座的向前移动使得凸型表面 29 向前移动,其允许闩锁 32 移动为相互远离到它们的止动位置。当闩锁 32 移动为相互远离 (即,位于它们的止动位置) 时,闩锁的末端与插座接合,以将插头体 30 固定到插座。

[0018] 图 4 为本发明实施例中的在插头体 30 上的保护罩 20 的立体图。如图 4 所示,罩闩锁 22 位于闩锁 32 之间。臂 23 位于闩锁 32 的外侧表面上。罩闩锁 22 能防止插头闩锁 32 彼此相向移动以致使插头脱离插座。

[0019] 图 5 为本发明实施例中的插头体 30 和保护罩 20 的俯视剖视图。罩闩锁 22 的末端 24 位于插头闩锁 32 之间。如上所述,这防止了保护罩 20 和插头套 10 远离插头体 30 滑动并防止打开闩锁 32。如在下面进一步详细描述,当罩闩锁 22 被释放时,保护罩 20 可远离插头体 30 的前端和插座 90 向后滑动。臂 23 上的多个凸型表面 29 在闩锁 32 的渐缩的 (tapered) 表面上行进,共同驱使闩锁 32。

[0020] 参照图 1,保护罩 20 包括位于保护罩 20 的后壁上的开口 28。开口 28 容置使罩闩锁 22 偏转的钥匙 40,以使罩闩锁 22 向上移动并从插头闩锁 32 之间脱离出,从而允许保护

罩 20 和插头套 10 向后滑动并使闩锁 32 向内偏转。在操作中, 钥匙 40 用于使罩闩锁 22 向上偏转, 以便保护罩 20 和插头套 10 可向后滑动而打开闩锁 32。当插头与插座配合时, 插头套 10 和保护罩 20 向前滑动, 以便闩锁 32 重新回到它们的止动位置并与插座接合。一旦插头与插座 90 接合, 则移除钥匙 40, 这使得罩闩锁 22 随着在此位置被弹性地偏压而向下偏转。罩闩锁 22 的末端 24 插入到插头闩锁 32 之间, 以防止保护罩 20 和插头套 10 移动。在没有钥匙 40 的情况下, 罩闩锁 22 保持在适当的位置, 防止插头体 30 被无意或蓄意地拔出。

[0021] 图 6 为本发明实施例中装设了具有插座罩 200 和插座钥匙 300 的插座锁定装置的插座 100 的立体图。插座罩 200 防止接近插座 100 直到使用钥匙 300 进行解锁和移除。钥匙 300 和钥匙 40 (图 1) 可为相同的钥匙。

[0022] 图 7 为本发明实施例中安装在插座 100 上的插座罩 200 的剖视图。插座罩 200 包括前面 202, 该前面 202 覆盖插座 100 的开口。开口 204 贯穿插座罩 200 形成, 以允许钥匙 300 进入开口并释放闩锁 210。闩锁 210 被本体部 220 支撑, 本体部 220 为与前面 202 连结的结构部, 该结构部进入插座中并支撑前面 202 和闩锁 210。本体部 220 的尺寸设计为能装设到电信插座 100 的内部。如本文中所述, 闩锁 210 是弹性的并能上下偏转。

[0023] 当插座罩 200 被推入到插座 100 中时, 闩锁 210 与插座 100 的前壁 110 接合, 从而使闩锁向后偏转。一旦闩锁 210 越过前壁 110, 闩锁 210 即向上回弹并位于前壁 110 之后, 由此在不打开闩锁 210 的情况下防止插座罩 200 被移除。

[0024] 图 8 为本发明实施例中的插座罩 200 和钥匙 300 的剖视图。钥匙 300 具有手柄 304, 手柄 304 上附连有杆 306。钥匙齿 308 自该杆延伸。手柄 304、杆 306 以及齿 308 共面。齿 308 和杆 306 的尺寸被设计为能装设到前面 202 的开口 204 中。杆 306 的尺寸被设计为能够在开口 204 内转动。当钥匙 300 被插入到开口 204 中时, 齿 308 位于闩锁 210 的上方。当钥匙 300 转动时, 齿 308 向下转动并使闩锁 210 向下偏转, 以使闩锁 210 越过前壁 110。这允许从插座 100 移除插座罩 200。

[0025] 图 9 为本发明实施例中的插座罩 200 和钥匙 300 的俯视图。

[0026] 钥匙 40 和 300 可为相同的钥匙, 并可具有多种变型, 每把钥匙具有不同形状的齿 308。开口 28 和 204 可成型为用于容置一种类型的钥匙。而且, 钥匙 300、保护罩 20 以及插座罩 200 可以被分编色标, 从而直接辨认出哪个钥匙 300 与哪个保护罩 20 和插座罩 200 配对。例如, 具有第一颜色的钥匙仅能对具有相同颜色的保护罩 20 和插座罩 200 起作用。

[0027] 已参照 RJ45 插头和插座对本发明的实施例进行了描述。但是应该理解的是, 可使用其它的电气插头型号, 本发明不局限于 RJ45 插头和插座。因此, 术语“插头”和“插座”旨在涵盖各种传送介质 (铜、光纤、同轴电缆) 以及各种连接器型号。

[0028] 尽管已参照示例性实施例描述了本发明, 但是本领域的技术人员将理解的是, 在不偏离本发明的范围的情况下可进行各种变型并可进行本发明元件的等同替换。另外, 在不偏离本发明的实质范围的情况下, 可对本发明的教导进行各种修改以适应特定的情况或材料。因此, 本发明并不限于用于实施本发明的所公开的特定实施例。

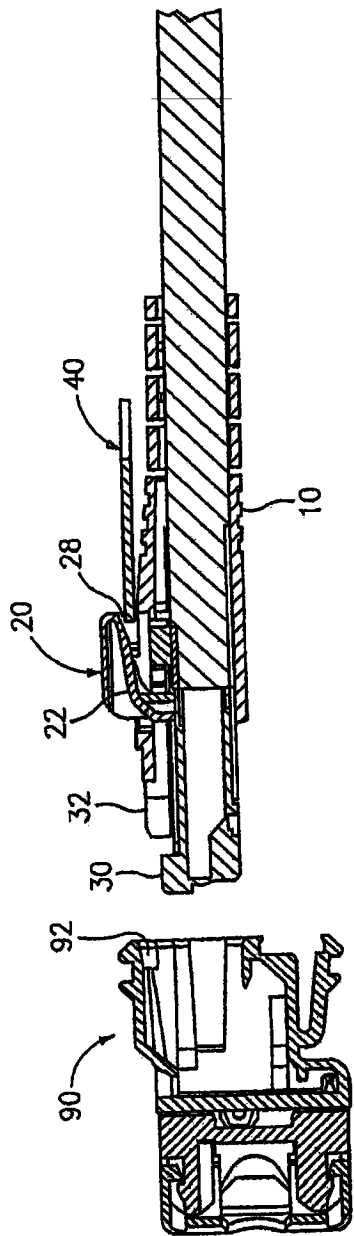


图 1

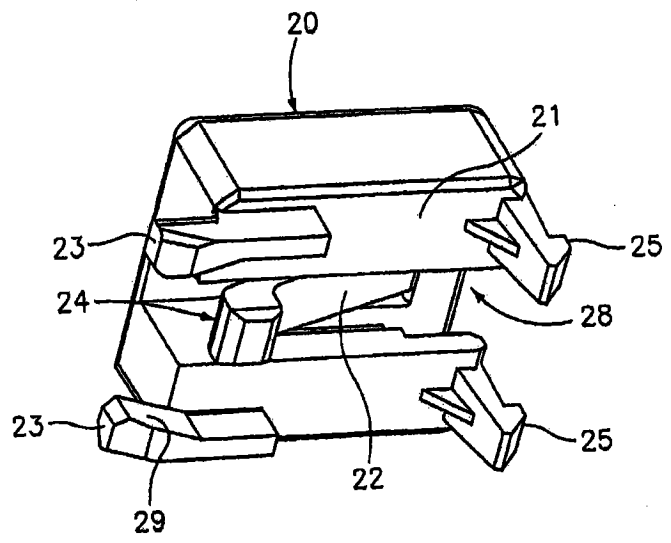


图 2

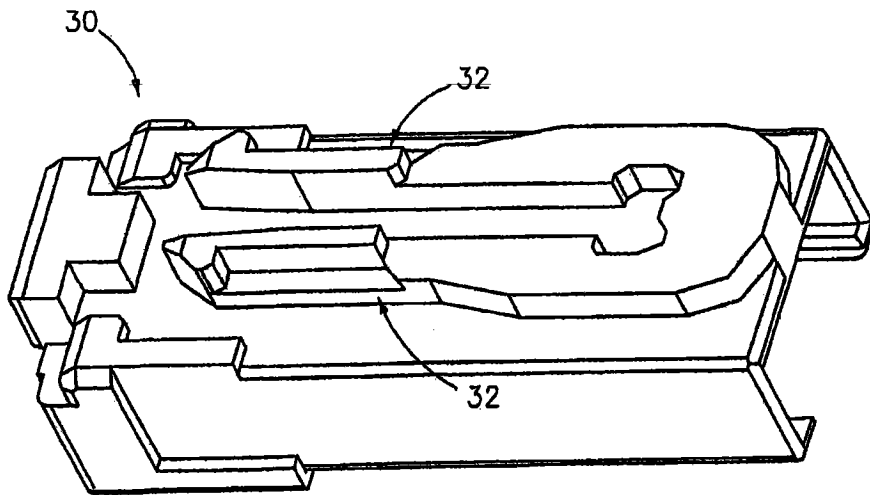


图 3

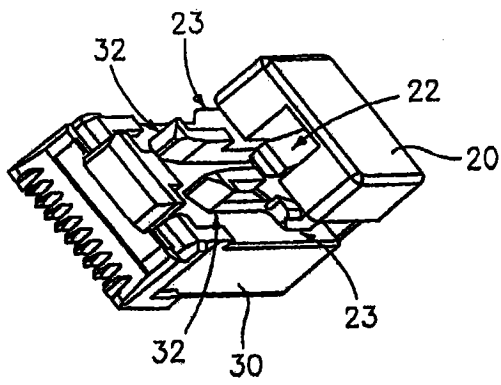


图 4

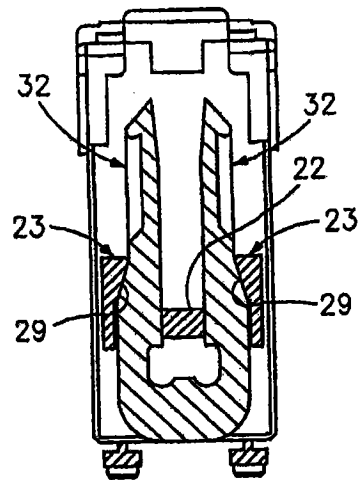


图 5

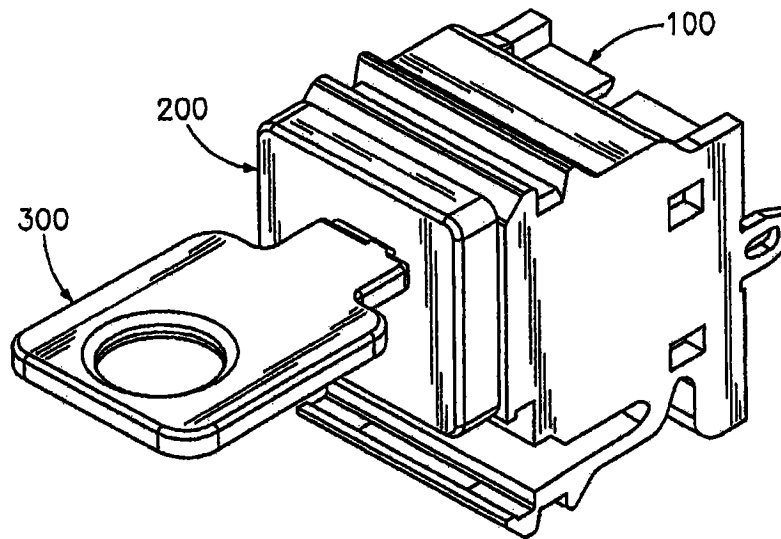


图 6

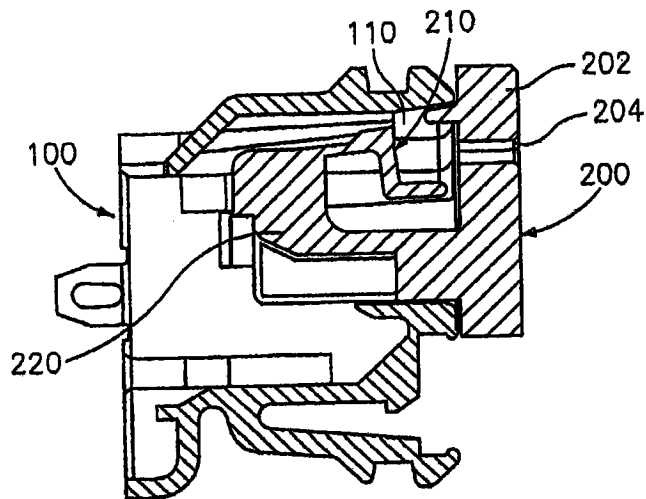


图 7

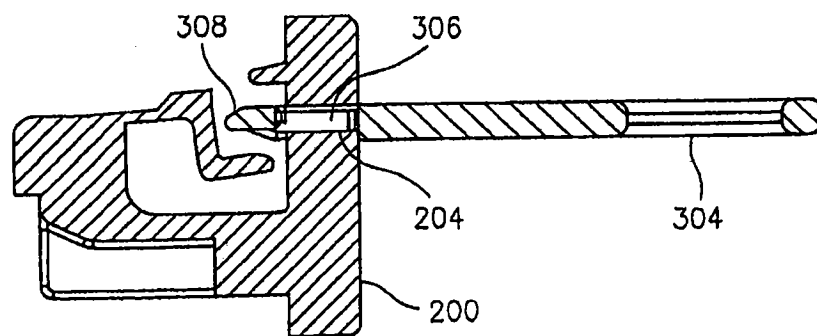


图 8



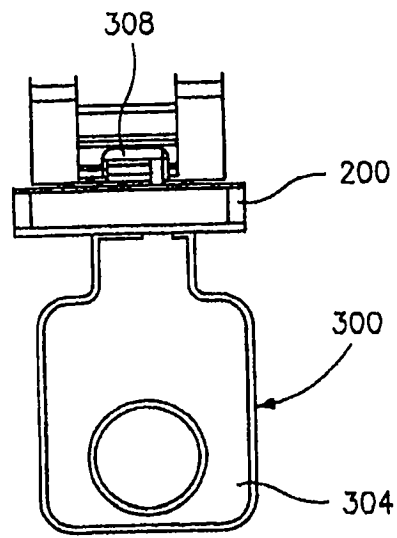


图 9