

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580045695.4

[51] Int. Cl.

G08B 13/12 (2006.01)

G08B 21/00 (2006.01)

G08B 1/08 (2006.01)

E05B 15/08 (2006.01)

E05B 39/00 (2006.01)

E05B 45/06 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 12 月 26 日

[11] 公开号 CN 101095175A

[51] Int. Cl. (续)

E05B 67/06 (2006.01)

[22] 申请日 2005.11.1

[21] 申请号 200580045695.4

[30] 优先权

[32] 2004.11.2 [33] US [31] 60/624,263

[86] 国际申请 PCT/IL2005/001144 2005.11.1

[87] 国际公布 WO2006/048872 英 2006.5.11

[85] 进入国家阶段日期 2007.7.2

[71] 申请人 HI-G-TEK 公司

地址 美国马里兰

[72] 发明人 M·奥尔巴赫 N·艾森

J·舍克尔

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 蔡胜利

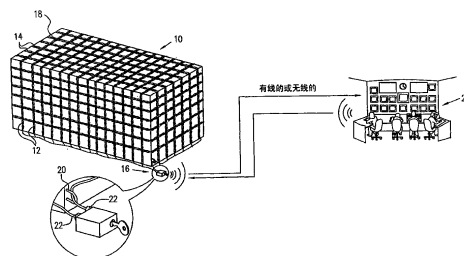
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

远程监控电子锁定装置

[57] 摘要

一种与包括导电回路的装置一起使用的远程监控电子锁定装置，该远程监控电子锁定装置包括设置为与所述导电回路的至少一个端部接合的锁定元件，由此该锁定元件和该导电回路的端部的分离导致可监控事件，以及与锁定元件相关的无线通信装置，其通过操作而提供可监控事件的远程监控指示。



1、一种与包括导电回路的设备一起使用的远程监控电子锁定装置，
所述远程监控电子锁定装置包括：

- 5 5 设置为与所述导电回路的至少一个端部接合的锁定元件，由此所述
锁定元件和所述导电回路的所述端部的分离导致可监控事件；以及
与所述锁定元件相关的无线通信装置，其通过操作而提供所述可监控事件
的远程监控指示。

- 2、根据权利要求1所述的远程监控电子锁定装置，其中，整个所述导电回
10 路的断开导致可监控事件。

远程监控电子锁定装置

5 技术领域

本发明总体上涉及锁和密封，并且尤其是涉及为了与安全网、网状物、用于放置周围的货物或财物和类似物的任何其它包装袋一起使用的远程监控电子锁定装置。

10 背景技术

保护由船只、航空、铁路或汽车运输的财产和货物不被损坏和盗窃是非常重要的。通过货运终端的有价值的货物易于被无道德的人企图打开货物并盗窃所容之物。因此，用于监视货物并对损害和盗窃所容之物的企图进行报警的简单和高效设备就很有必要。

15

发明内容

本发明试图提供用于监控货物并对损害和盗窃所容之物的企图进行报警的简单和高效设备。

因此，根据本发明的优选实施例提供一种与一包括有导电回路的装置一起使用的远程监控电子锁定装置，该远程监控电子锁定装置包括设置为接合至少一个所述导电回路的端部的锁定元件，由此所述锁定元件和所述导电回路的端部脱离而导致可监控的事件，并且与可操作的锁定元件相关的无线通信装置提供可监控事件的远程监视指示。

优选地，整个导电回路的中断导致可监控的事件。

附图说明

结合附图，通过下面详细的描述，将更全面地理解和领会本发明，其中：

5 图 1 是根据本发明的优选实施例构造和可操作的远程监视锁定装置简化示意图，该装置与电子细丝网或由电子细丝网整体形成的包装材料一起使用；

图 2A 和 2B 是根据本发明的另一个优选实施例构造和可操作的远程监视锁定装置简化示意图，该装置与存储套或包装一起使用；和

图 3 是图 1-2B 的远程监视锁定装置的简化示意图。

10

具体实施方式

现参照图 1，其是与电子细丝网一起使用的远程监视锁定装置的简化示意图。如图 1 可见，电子细丝网 10，优选包括与第二多个导线 14 的纬线编织在一起的第一多个导线 12 的经线，其电连接至远程监视电子锁定装置 16。细丝网
15 10，包括导线 12 和 14，最好按照美国专利 6,144,298 所公开的教导来构造，该公开在此引入作为参考。

如图 1 所示，网 10 可以盖在物件 18 上使其被保护，或者作为替换，可以嵌入适合盖在物件 18 上的材料中，例如织物或防水布。在将网 10 置于物件 18 上后，网 10 连接端之一优选地穿过线圈 20 以将该网紧固至物件 18。然后该网
20 10 的连接端最好插入远程监视电子锁定装置 16 的一些终端 22。

远程监视电子锁定装置 16 优选地与远程监视站连通，例如站 26，优选地经由双向有线或无线通信连接，例如有源 RF 连接或其它适合通信连接。可以提供

适合的控制器用于对远程监视电子锁定装置 16 任何部分的远程控制。

现参照图 2A 和 2B, 其是与存储套或包装一起使用的远程监视锁定装置的简化示意图, 例如用于存储敏感的文件。如图 2A 和 2B 可见, 存储套 50 被靠近确定存储位置的环 52 定位, 例如在搁板 54 上。然后文件 56 被插入存储套 50, 存储套 50 然后由密封线 58 从中穿过而密封。在密封线 58 穿过存储套 50 以后, 密封线 58 的连接端之一优选地穿过环 52, 以将该网紧固至搁板 54。密封线 58 的一些连接端然后优选地被插入远程监视电子锁定装置 62 的一些终端 60。

远程监视电子锁定装置 62 优选地与远程监视站连通, 比如站 26 (图 1), 优选地经由双向有线或无线通信连接, 例如有源 RF 连接或其它适和通信连接。可以提供适合的控制器用于对远程监视电子锁定装置 62 任何部分的远程控制。

现参照图 3, 是远程监视锁定装置的简化示意图, 例如图 1 的锁定装置 16 或图 2B 的锁定装置 62。如图 3 可见, 远程监视电子锁定装置 70 优选地包括检测电路和收发器部分 72, 其典型地经由导线 74 和 76, 与缆线 82 和 84 的连接器 78 和 80 电连接, 例如图 1 的网 10 的一些连接端或图 2 的密封线 58 的连接端。至少连接器 78 和 80 中的一个优选地包括可锁定的末端 86, 优选地由底切槽 88 形成, 其用于与相应的锁定元件 90 可锁定的接合, 以形成锁定装置 70 的一部分。锁定装置 70 还界定了插座, 其包括磁铁 92。这里所示锁定装置 70 包括钥匙操作的锁, 可以理解的是可采用任何其它适合类型的锁。可以理解, 锁定装置 70 优选地由机械钥匙的方式锁定。连接器 78 和锁定元件 90 之间的锁定接合最好是这样, 如果没有首先打开锁, 将不能解除连接器 78 与锁定元件 90 的接合。

至少连接器 78 和 80 中的一个优选地包括一套连接的簧片开关 94, 当连接

器 78 与锁定元件 90 锁定接合时，簧片开关 94 由磁铁 92 关闭。

按照本发明的优选实施例，检测电路和收发器部分 72 包括检测电路 96 和 RF 收发器 98。检测电路 96 电结合于连接器 78 和 80，并检测整个导电回路，该回路由连接至连接器 78 和 80 的装置限定，例如图 1 的网 10 或图 2 的密封线 58，

5 当连接器 78 与锁定元件 90 锁定接合时。

接收来自检测电路 96 的输出的是收发器 98，其通过操作而提供被传送的信息，指示导电回路是否完好。

按照本发明的优选实施例，收发器 98 通过操作以可选择的、预设的间隔将导电回路的状态传输至远程监视站，例如图 1 的站 26。

10 传统的无线监视电路（未示出）可以用来接收由收发器 98 传送的信息，并且当连接器 78 处于与锁定元件 90 锁定接合时，和当由于通过使用钥匙打开锁定元件 90 断开连接器 78 和锁定元件 90 而使连接器 78 与锁定元件 90 分离时进行指示。可以理解，提供的簧片开关 94 和磁铁 92 能使检测电路 96 检测何时连接器 78 处于与锁定元件 90 锁定接合，并且也能使检测电路 96 检测何时整个导
15 电的回路已经被改变，例如由于损害。

本领域技术人员可以理解，本发明并不限于上文具体表示和描述的内容。更准确地，本发明的范围包括上文所述特征的组合和分组合，以及本领域技术人员通过阅读前述说明而想到的改进和变形并且它们不在现有技术中。

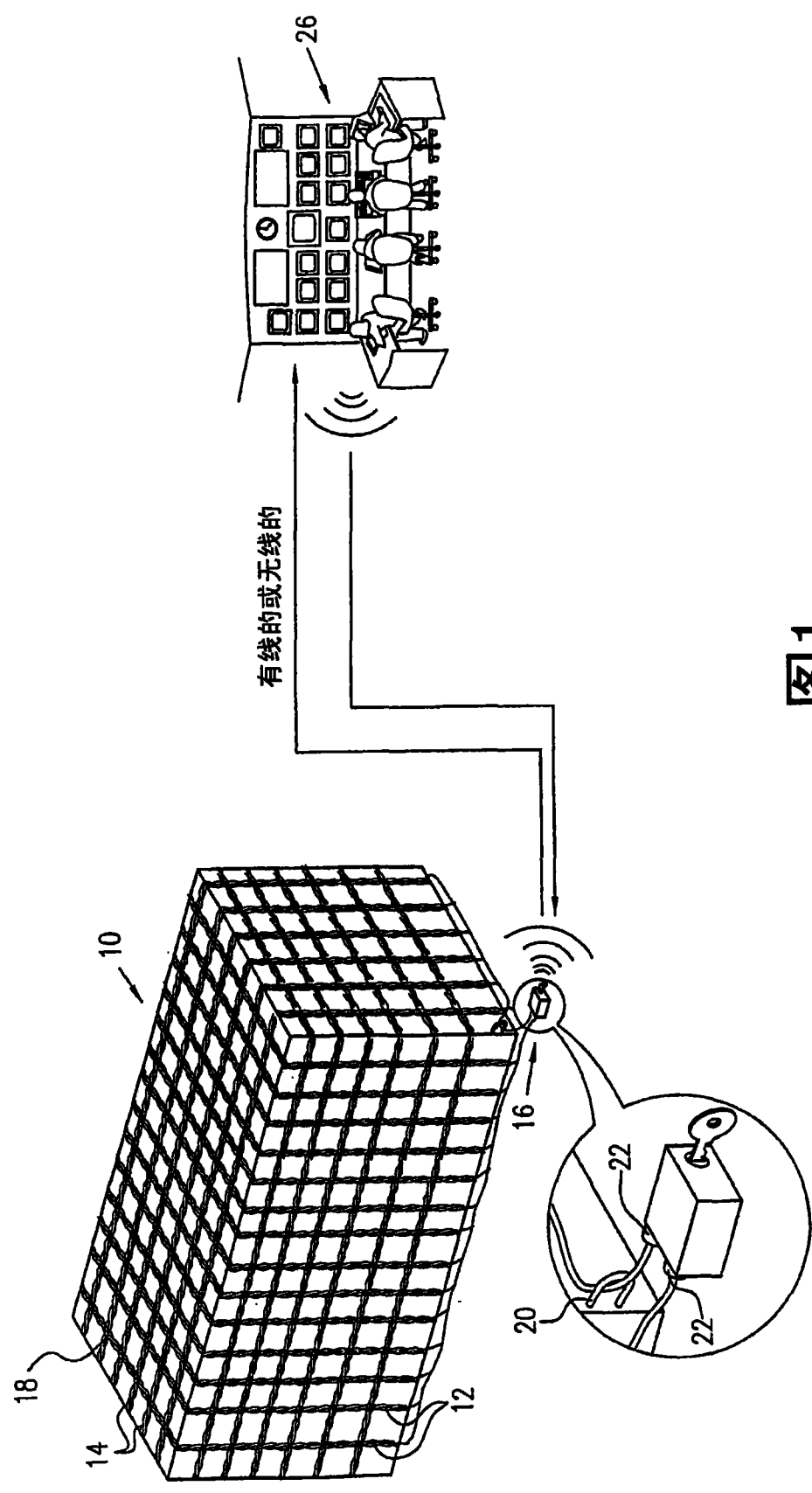


图1

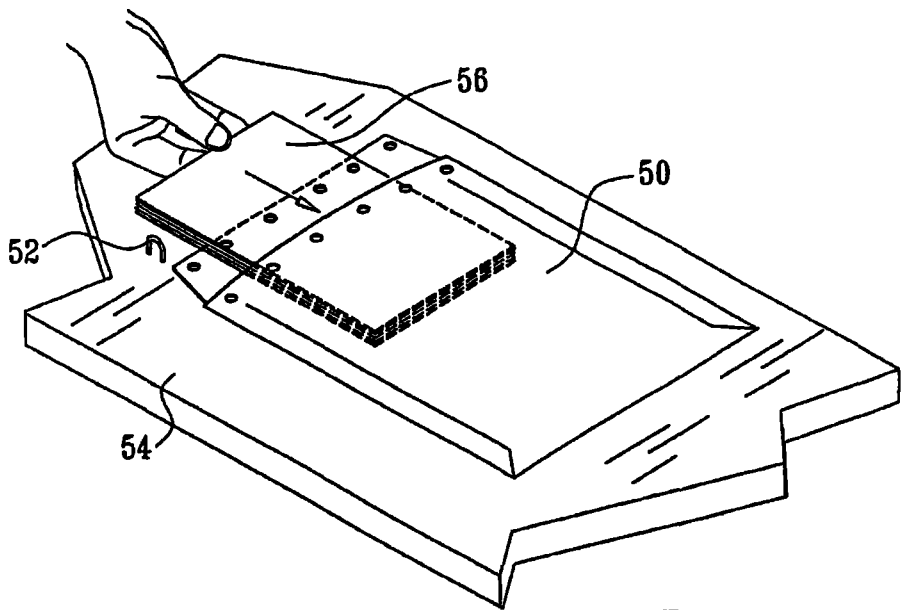


图2A

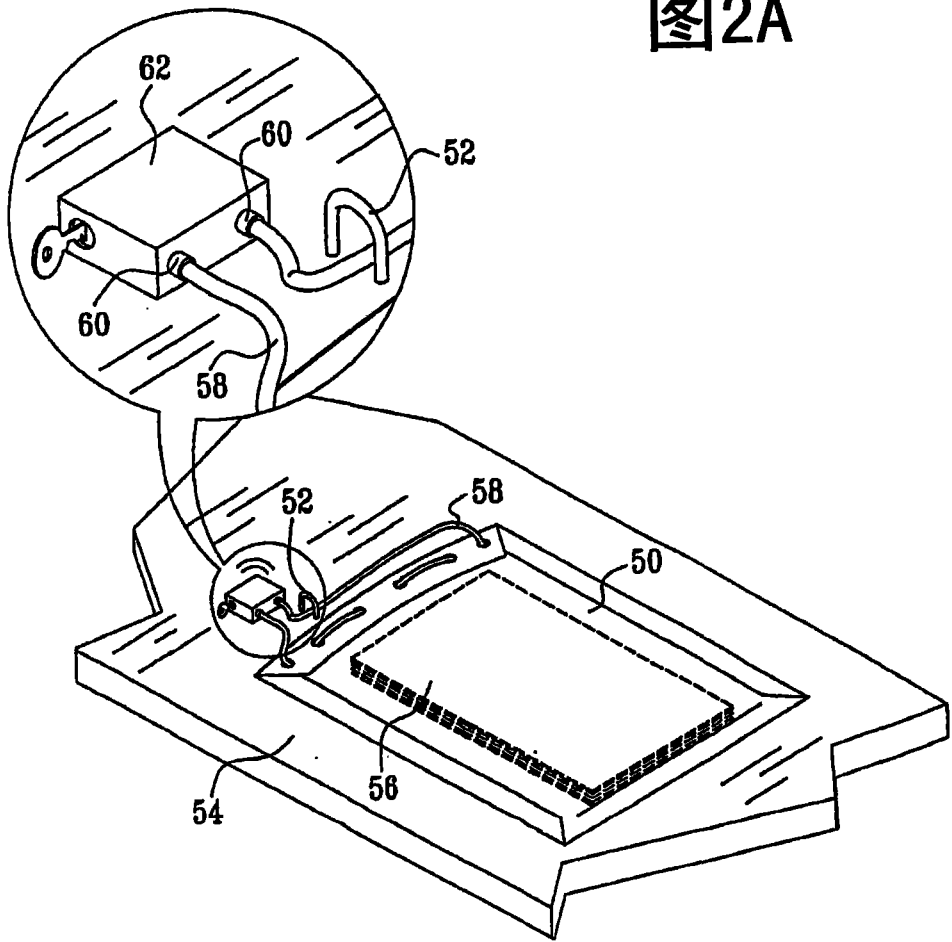


图2B

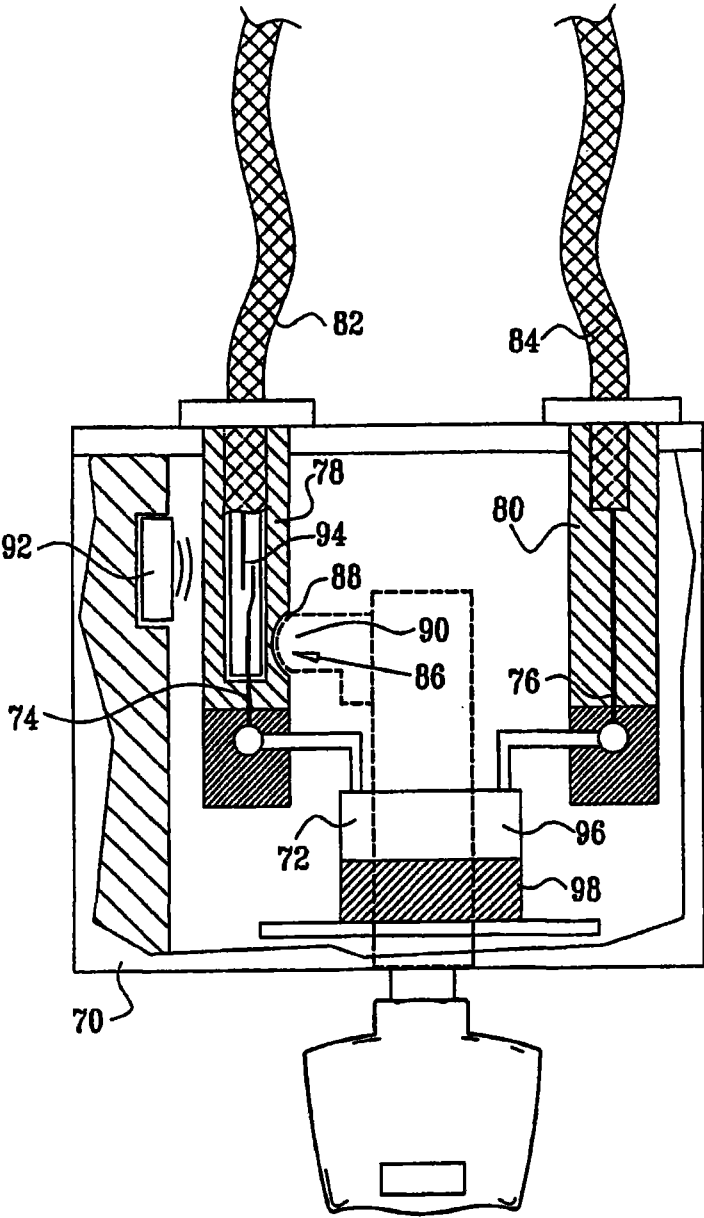


图3