



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111433778 B

(45) 授权公告日 2024.05.14

(21) 申请号 201880078419.5

(22) 申请日 2018.10.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111433778 A

(43) 申请公布日 2020.07.17

(30) 优先权数据
1760304 2017.10.31 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.06.04

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2018/079766 2018.10.30

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/086490 FR 2019.05.09

(73) 专利权人 银捷尼科比利时公司
地址 比利时布鲁塞尔市哈希路1442号

(72) 发明人 J·纽伯格 J·维纶

(74) 专利代理机构 北京艺识代律师事务所
16184
专利代理师 陶梅

(51) Int.Cl.
G06K 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 107004146 A, 2017.08.01
CN 204740678 U, 2015.11.04

审查员 吴昊

权利要求书3页 说明书9页 附图9页

(54) 发明名称
支付终端

(57) 摘要

本发明涉及具有壳体的支付终端,壳体包括平坦上表面,平坦上表面的一端具有与平坦上表面成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 的延伸部,用于接收非接触式读取设备以便非接触式读取非接触式支付工具并与之通信,平坦上表面的另一端包括磁条卡读取器并在插槽中接收接触式芯片卡读取器,所述插槽位于磁条卡读取器上方并与平坦上表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,所述终端包括主电路板,主电路板包括至少一个控制器、用于存储数据和/或程序的至少一个存储器,所述控制器包括至少一个处理器,用于在其从控制器的存储器接收指令时执行所述程序以便至少控制显示虚拟键盘的显示设备、用于通过因特网或WiFi进行通信的工具和接触式或非接触式读卡功能,终端的特征在于,所述板的一端包括用于接触式卡读取器的连接器,该连接器被取向为与板的平坦表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,所述板的另一端包括柔性连接器,用于连接有线天线

以实现读取非接触式支付工具的功能,柔性连接器与板的平坦表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 。

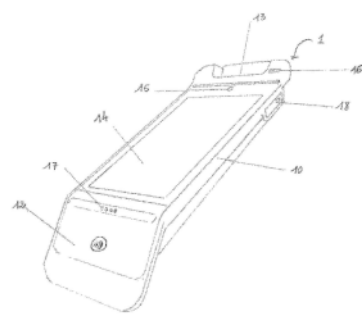


图1a

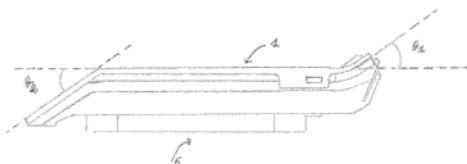


图1b

1. 一种支付终端(1),其具有壳体(10),所述壳体包括平坦上表面,所述平坦上表面的一端(12)具有与所述平坦上表面成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 的延伸部,用于接收非接触式读取设备(121)以便非接触式读取非接触式支付工具并与所述非接触式支付工具通信,所述平坦上表面的另一端包括磁条卡读取器(11)并在插槽(13)中接收接触式芯片卡读取器(130),所述插槽位于所述磁条卡读取器(11)上方并与所述平坦上表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,所述终端(1)包括主电路板(1030),所述主电路板包括至少一个控制器、用于存储数据和/或程序的至少一个存储器,所述控制器包括至少一个处理器,用于在所述处理器从所述控制器的存储器接收指令时执行所述程序以便至少控制显示虚拟键盘的显示设备(14)、用于通过因特网或WiFi进行通信的工具以及接触式或非接触式读卡功能,所述终端(1)的特征在于,所述主电路板(1030)的一端包括用于接触式卡读取器的连接器,所述连接器被取向为与所述板的平坦表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,并且所述主电路板(1030)的另一端包括柔性连接器,所述柔性连接器用于连接有线天线(120)以用于读取非接触式支付工具的功能,所述柔性连接器与所述板的平坦表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 。

2. 根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在於,所述主电路板(1030)的存储器还至少包括程序,所述程序的执行实施“设备树”功能,所述功能允许将至少一组设备与所述终端(1)关联,所述设备由所述主电路板(1030)的所述处理器控制。

3. 根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在於,所述壳体(10)包括与所述平坦上表面相对的下表面,并且所述下表面至少包括:

- 支承区域(104),其使得当所述支付终端被放置在柜台或桌子上时,所述平坦上表面的所述延伸部与所述柜台或所述桌子的表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 ;

- 空腔(102),其至少包括:

- 一组插座,用于通过连接器将所述终端(1)插入充电设备和/或电插座;

- 以太网插座,用于插入至少一个以太网电缆(1020);

- 一组保持工具(1021a,1021b,1021c,1021d,1021e,1021f),用于将所述终端(1)固定到支撑件(4)或至少将充电设备固定到所述终端。

4. 根据权利要求3所述的支付终端(1),其特征在於,所述终端的所述下表面的所述空腔(102)至少包括用于所述支付终端与因特网的4G和/或3G无线连接的SIM卡插槽(1020c)、用于记录数据的微型SD插槽(1020a)和用于接收至少一个安全访问模块即SAM卡的至少一个SAM插槽(1020b),所述SAM卡管理对所述支付终端(1)的所述功能的安全访问。

5. 根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在於,所述显示设备(14)是交互式触摸屏(14),所述交互式触摸屏(14)用于至少显示诸如图标或按钮的信息并且包括允许用户输入信息或选择一个或多个图标以触发功能或应用程序的虚拟键盘。

6. 根据权利要求5所述的支付终端(1),其特征在於,所述交互式触摸屏(14)包括至少一个用于自动适配所述显示设备的对比度的光传感器。

7. 根据权利要求5所述的支付终端(1),其特征在於,所述交互式触摸屏(14)包括至少一个加速度计,所述加速度计用于根据所述支付终端(1)的取向而自动取向用户界面处于横向模式或纵向模式。

8. 根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在於,所述平坦上表面至少包括:

- 摄像头(15),其用于在使用所述终端(1)时记录事件,所述事件存储在所述终端(1)

的所述存储器中；

- 光导(17),其位于所述显示设备(14)下方并靠近所述平坦上表面的所述延伸部的边缘以便检测非接触式卡。

9.根据权利要求8所述的支付终端(1),其特征在于,所述摄像头(15)适于在用户与所述支付终端(1)的显示设备(14)交互时开始记录所述事件,所述摄像头(15)的记录功能被自动开启。

10.根据权利要求8所述的支付终端(1),其特征在于,所述摄像头(15)适于在预定时间内没有用户与所述支付终端(1)的所述显示设备(14)交互时停止记录,所述记录功能被自动关闭。

11.根据权利要求8至10之一所述的支付终端(1),其特征在于,所述摄像头(15)适于经由包括在所述摄像头(15)中的扫描功能来读取包括与产品有关的信息的标签或QR码。

12.根据权利要求8所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端包括第二摄像头,所述第二摄像头位于所述支付终端(1)的所述壳体(10)的至少一个侧面的上端或位于所述终端(1)的所述下表面处。

13.根据权利要求8至10和12之一所述的支付终端(1),其特征在于,所述控制器的所述存储器包括至少一个程序,所述程序的执行使得能够实施所述摄像头(15)的触发和记录的功能。

14.根据权利要求1至10和12之一所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端(1)的壳体(10)还包括至少一个侧面,所述至少一个侧面包括孔和可访问控制开关(19b),所述孔包括至少一个用于耳机(19a)的插孔以在插入耳机期间进行音频引导,所述可访问控制开关(19b)用于至少增加所述显示设备的对比度或所使用的字体大小。

15.根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在于,所述平坦上表面的包括所述芯片卡读取器的所述插槽(13)的端部包括至少一个用于引导用户的扬声器(16)。

16.根据权利要求14所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端(1)的所述壳体(10)在与包括所述耳机的插孔的所述至少一个侧面相对的侧面上包括物理安全插槽(18)以便接收至少一个锁,所述锁防止移除所述支付终端(1)的部件。

17.根据权利要求1所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端(1)的壳体(10)的至少一个侧面包括至少一个USB端口,所述至少一个USB端口允许所述终端(1)连接到至少一个计算机设备或智能电话,所述计算机设备至少包括用于配置所述支付终端(1)并与所述支付终端通信的无线通信工具。

18.根据权利要求17所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端由所述计算机设备配置,或者通过所述连接至少将与支付过程相关的信息和/或数据传输到所述计算机设备,反向传输亦然。

19.根据权利要求17和18之一所述的支付终端(1),其特征在于,所述支付终端由所述计算机设备配置为至少:

- 管理所述程序,所述程序实施所述终端(1)的功能并且已经包含在所述主电路板(1030)的所述存储器中;

- 将至少一组新程序添加到所述存储器中,所述至少一组新程序的执行允许实施除所述支付终端(1)的先前功能之外的至少一组功能。

20. 根据权利要求1所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端的下表面包括当所述终端发生故障时用于重置所述终端(1)的配置的重置按钮(101), 当所述重置按钮(101)被启动时在所述终端的所述显示设备(14)上请求确认重置, 以避免在意外地启动所述重置按钮(101)的情况下自动重置所述终端的配置。

21. 根据权利要求1所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端(1)的所述壳体(10)在其至少一个侧面上包括用于固定触敏笔的位置, 所述笔用于与所述支付终端(1)的所述显示设备交互。

22. 根据权利要求1所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端包括用于与固定板(5)协作的固定工具, 所述固定板将所述终端(1)的所述平坦上表面取向为使得所述芯片卡读取器(130)的所述取向令所述卡形成角度 θ_1 :

- 如果所述终端(1)被设置在放在柜台的表面上的所述固定板(5)上, 则所述角度 θ_1 相对于水平方向在 30° 至 50° 之间;

- 如果所述终端(1)被设置在靠墙安装的所述固定板(5)上, 则所述角度 θ_1 相对于竖直方向在 30° 至 50° 之间。

23. 根据权利要求1至10、12、15至18和20至22之一所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端(1)适于记录与顾客通常购买的至少一种产品有关的信息, 所述信息被存储在安全数据库中, 所述终端(1)使用其通信工具与所述安全数据库进行通信。

24. 根据权利要求23所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端适于当顾客购买的产品几乎缺货时显示存储在所述安全数据库中并与所述产品相关联的信息。

25. 根据权利要求23所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端适于通过安全访问连接到所述安全数据库或因特网, 并搜索关于产品及其在市场上或在邻近的购物中心中的可购买性的信息, 所述信息被显示在所述终端(1)的所述显示设备(14)上并被建议给顾客。

26. 根据权利要求1至10、12、15至18和20至22之一所述的支付终端(1), 其特征在于, 当所述支付终端处于待机模式时, 所述支付终端适于显示对应于购物中心、电影院、体育中心或任何其他娱乐中心的广告。

27. 根据权利要求14所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述支付终端(1)的所述可访问控制开关(19b)被配置为去除在所述支付终端(1)的所述显示设备(14)上显示的广告。

28. 根据权利要求1所述的支付终端(1), 其特征在于, 所述非接触式支付工具至少包括芯片卡或包括智能电话或其他移动设备的其他设备。

29. 一种支付系统, 其特征在于, 其包括与根据权利要求2至28之一所述的终端(1)协作的连接器壳体(3) (ITF), 所述连接器壳体(3)被配置为容置在所述终端(1)的所述下表面的所述空腔(102)中, 并且至少包括功率输入插座、以太网端口、USB端口和至少一个USB主机, 以允许所述支付终端(1)与在所述“设备树”上配置的至少一个设备通信。

30. 一种便携式支付终端, 其特征在于, 其包括与根据权利要求3至28之一所述的支付终端(1)协作的电池壳体(2), 所述壳体被配置为容置在所述支付终端(1)的所述下表面的所述空腔(102)中并且至少包括电池、供电输入插座和微型USB设备。

支付终端

技术领域

[0001] 本发明涉及用于读取电子卡的设备的领域,尤其涉及支付终端。

背景技术

[0002] 与互联网一样,电子支付设备是进行交易的最常用手段。具体来说,交易或支付是使用信用卡进行的,并且大部分信用卡支付是通过使用销售点终端机在商店中进行的,在销售点终端中您插入或刷您的信用卡并使用个人识别码(PIN)来识别自己,或使用计算机在因特网上输入您的信用卡的详细信息,并且在某些情况下还输入安全代码。

[0003] 有许多不同类型的电子支付设备,尽管数字技术得到了发展,但是大多数电子支付设备具有限于唯一交易验证的功能。

发明内容

[0004] 本发明的目的是通过提供一种确保交易并利用数字技术的进步的手段来消除现有技术的某些缺点。

[0005] 该目的通过一种具有壳体的支付终端来实现,该壳体包括平坦的上表面,该平坦的上表面的一端具有与该平坦面形成在 30° 和 50° 之间的角 θ_2 的延伸部,用于接收非接触式读取设备以便非接触式读取非接触式支付工具并与之通信,平坦面的另一端包括磁条卡读取器并在插槽中接收接触式芯片卡读取器,该插槽位于磁条卡读取器上方并与平坦面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,所述终端包括主电路板,所述主电路板包括至少一个控制器、用于存储数据和/或程序的至少一个存储器,所述控制器包括至少一个处理器,当处理器从所述控制器的存储器接收指令时所述处理器执行所述程序以便控制显示虚拟键盘的至少一个显示设备、用于通过因特网或WiFi进行通信的工具以及接触式或非接触式读卡功能,所述终端的特征在于,所述主电路板的一端包括用于接触式卡读取器的连接器,该连接器被取向为与板的平坦表面成 30° 到 50° 之间的角 θ_1 ,并且所述主电路板的另一端包括柔性连接器,该柔性连接器用于连接有线天线以进行读取非接触式支付工具的功能,该柔性连接器与板的平坦表面成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 。

[0006] 根据另一个特征,所述主电路板的存储器还包括至少一个程序,该程序的执行实现“设备树”功能,所述功能允许至少一组设备与所述终端相关联,所述设备由所述主电路板的处理器控制。

[0007] 根据另一个特征,所述壳体包括与平坦上表面相对的下表面,并且所述下表面至少包括:

[0008] • 支承区域,其使得当所述支付终端被放置在柜台或书桌上时,平坦上表面的延伸部与柜台或书桌的表面形成 45° 角;

[0009] • 空腔,其至少包括:

[0010] -一组插座,其用于通过连接器将所述终端插入充电设备和/或电插座;

[0011] -以太网插座,其用于插入至少一个以太网电缆;

[0012] 一组保持工具,其用于将所述终端固定到支撑件或将至少一个充电设备固定到所述终端。

[0013] 根据另一特征,所述终端的下表面的空腔至少包括用于所述支付终端与互联网的4G和/或3G无线连接的SIM卡插槽、用于记录数据的微型SD插槽以及用于接收至少一个安全访问模块即SAM卡的至少一个SAM插槽,SAM卡管理对所述支付终端功能的安全访问。

[0014] 根据另一个特征,显示设备是交互式触摸屏,该交互式触摸屏用于至少显示诸如图标或按钮之类的信息并且包括允许用户输入信息或选择一个或多个图标以触发功能或应用程序的虚拟键盘。

[0015] 根据另一特征,交互式触摸屏包括至少一个用于自动适配显示器的对比度的光传感器。

[0016] 根据另一个特征,交互式触摸屏包括至少一个加速度计,其用于根据支付终端的取向自动取向用户界面处于横向模式或纵向模式。

[0017] 根据另一个特征,所述平坦上表面至少包括:

- [0018] • 摄像头,其用于在使用终端时记录事件,所述事件存储在所述终端的存储器中;
- [0019] • 光导,其位于屏幕下方并且靠近所述平坦面的延伸部的边缘,以便检测非接触式卡。

[0020] 根据另一特征,当用户与所述支付终端的屏幕(14)交互时,摄像头的记录功能被自动开启,摄像头开始记录事件。

[0021] 根据另一特征,当在预定时间内没有用户与所述支付终端的所述屏幕交互时,记录功能被自动关闭,摄像头停止记录。

[0022] 根据另一特征,所述摄像头适于经由包括在所述摄像头中的扫描功能来读取包括与产品有关的信息的标签或QR代码。

[0023] 根据另一特征,支付终端包括第二摄像头,该第二摄像头位于所述支付终端的壳体的至少一个侧面的上端处或在所述终端的下表面处。

[0024] 根据另一特征,控制器的存储器包括至少一个程序,该程序的执行使得能够实现摄像头触发和记录的功能。

[0025] 根据另一特征,支付终端的壳体还包括至少一个侧面,该侧面包括孔和用于至少提高显示器对比度或使用的字体大小的可访问控制开关,该孔包括用于在插入耳机期间进行音频引导的至少一个耳机插孔。

[0026] 根据另一特征,包括芯片卡读取器的插槽的所述平坦表面的端部包括至少一个用于引导用户的扬声器。

[0027] 根据另一特征,支付终端的壳体在与包括耳机插孔的所述至少一个侧面相对的侧面上包括用于接纳至少一个锁的物理安全槽,所述锁防止移除所述支付终端的部件。

[0028] 根据另一特征,所述支付终端的壳体的至少一个侧面包括至少一个USB端口,该USB端口允许所述终端与至少一个计算机设备或智能电话的连接,所述计算机设备包括用于配置支付终端并与支付终端进行通信的至少一个无线通信装置。

[0029] 根据另一特征,支付终端由所述计算机设备配置,或通过所述连接至少将与支付过程相关联的信息和/或数据传输到所述计算机设备,反向传输亦然。

[0030] 根据另一特征,所述支付终端由所述计算机设备配置为至少:

- [0031] • 管理实施所述终端的功能并已包含在主电路板的存储器中的程序;
- [0032] • 将至少一组新程序添加到所述存储器中,所述至少一组新程序的执行允许实施除所述支付终端的先前功能之外的至少一组功能。
- [0033] 根据另一特征,支付终端的下表面包括用于在所述终端发生故障时重置终端的配置的重置按钮,当所述重置按钮被启动时,在所述终端的屏幕上请求确认重置,以避免在意外启动所述重置按钮的情况下自动重置终端的配置。
- [0034] 根据另一特征,支付终端的壳体在其至少一个侧面上包括用于固定触敏笔的位置,所述笔用于与所述支付终端的屏幕交互。
- [0035] 根据另一特征,支付终端包括固定工具,该固定工具用于与固定板协作,该固定板将终端的平坦上表面取向为使得芯片卡读取器的取向令所述卡形成以下角度:
- [0036] • 如果所述终端被设置在放在柜台表面上的固定板上,则该角度相对于水平方向在 30° 至 50° 之间;
- [0037] • 如果所述终端被设置在靠墙安装的固定板上,则该角度相对于竖直方向在 30° 至 50° 之间。
- [0038] 根据另一特征,支付终端记录关于顾客通常购买的至少一种产品的信息,所述信息被存储在所述终端使用其通信工具与之通信的安全数据库中。
- [0039] 根据另一特征,当用户购买的产品几乎缺货时,支付终端适于显示存储在安全数据库中并与所述产品相关联的信息。
- [0040] 根据另一特征,支付终端适于通过安全访问连接到安全数据库或互联网,并搜索关于产品及其在市场上或附近购物中心中的可购买性的信息,所述信息显示在所述终端的屏幕上并建议给客户。
- [0041] 根据另一特征,该支付终端适于在其处于待机模式时显示对应于购物中心、电影院、体育中心或任何其他娱乐中心的广告。
- [0042] 根据另一特征,支付终端的可访问控制开关使得能够去除显示在支付终端的屏幕上的广告。
- [0043] 根据另一个特征,非接触式支付工具至少包括芯片卡或包括智能电话或其他移动设备的其他设备。
- [0044] 本发明的另一个目的在于提出一种用于交易的基础设施。
- [0045] 该目的通过一种支付系统来实现,该支付系统包括与如本申请中所述的终端协作的连接器壳体(ITF),所述连接器壳体被配置为容置在所述终端的下表面的空腔中并且至少包括功率输入插座、以太网端口、USB端口和至少一个USB主机,以允许所述支付终端与“设备树”上配置的至少一个设备通信。
- [0046] 本发明的另一个目的在于提出一种安全且移动支付设备。
- [0047] 该目的通过一种便携式支付终端来实现,该便携式支付终端包括与本申请中所述的支付终端(1)协作的电池壳体,所述壳体被配置为容置在所述支付终端的下表面的空腔中并且至少包括电池、供电输入插座和微型USB设备。

附图说明

- [0048] 通过阅读以下参考附图的描述,本发明的其他特征和优点将变得更加显然,其中:

[0049] 图1a和图1b分别是根据一个实施例的支付设备的正面和根据一个实施例的与固定板协作的终端的透视图的示意图,并且其中所述终端的芯片卡读取器和非接触式卡读取器表面分别与所述终端的平坦上表面形成角度 θ_1 和 θ_2 ;

[0050] 图2是根据一个实施例的支付设备的后轮廓视图的示意图;

[0051] 图3是根据一个实施例的支付设备的下表面或后侧的示意图;

[0052] 图4a和图4b分别是包括根据一个实施例的电池壳体和根据另一个实施例的连接壳体的支付终端的横截面的示意图;

[0053] 图5是分别与根据一个实施例的连接壳体的(a)和(b)和根据另一个实施例的电池壳体的(c)和(d)协作的支付终端的示意图;

[0054] 图6a、图6b和图6c是根据一个实施例的与固定板协作的支付终端的示意图;

[0055] 图7a和图7b是与支付终端协作的支撑件的示意图,所述支付终端分别具有根据一个实施例的位于所述支撑件的顶部的芯片卡读取器和根据另一个实施例的位于所述支撑件的底部的芯片卡读取器。

具体实施方式

[0056] 本发明涉及用于交易中支付的终端(1,图1a)。

[0057] 在一些实施例中,支付终端(1)包括壳体(10),该壳体(10)包括平坦上表面,该平坦上表面在一端具有与该平坦面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 (参见图1b)的延伸部,以接收非接触式读取设备(121)以用于非接触式读取非接触式支付工具并与其通信。优选地,角度 θ_2 为 45° 。所述平坦面的另一端包括磁条卡读取器(11),并且在插槽(13)中接收接触式芯片卡读取器,所述插槽位于所述磁条卡读取器(11)上方并且还与所述平坦面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_1 ,所述终端(1)包括主电路板(1030),主电路板(1030)包括至少一个控制器、用于存储数据和/或程序的至少一个存储器。该控制器包括至少一个处理器,该处理器在其从控制器的存储器接收指令时执行所述程序以至少控制显示虚拟键盘的显示设备(14)、用于通过互联网或WiFi进行通信的工具以及接触式或非接触式读卡的功能。优选地,接触式卡读取器与平坦面的角 θ_1 为 45° ,并且与延伸部的角相同。终端(1)的主电路板(1030)的一端包括用于接触式卡的连接器,该连接器被取向为与板的平坦表面的夹角 θ_1 在 30° 至 50° 之间,优选为 45° ;在另一端包括柔性连接器,用于连接有线天线(120)以具有读取非接触式支付工具的功能,该柔性连接器与板的平坦表面的夹角 θ_2 在 30° 至 50° 之间,优选为 45° 。

[0058] 在一些实施例中,显示设备(14,图1a)是用于显示至少诸如图标或按钮之类的信息的交互式触摸屏(14),并且包括虚拟键盘以允许用户输入信息或选择一个或多个图标以触发功能或应用程序。

[0059] 表述“非接触式读取设备”(121,参见例如图4a和图4b)(支付工具)表示不需要与支付工具(读取设备)直接接触以便通过RFID(无线射频识别)或NFC(近场通信)技术至少进行信息通信以进行安全支付的任何读取设备(支付工具)。

[0060] 应当理解的是,表述“非接触式支付工具”是指芯片卡(信用卡、借记卡或智能卡)或包括智能手机和其他移动设备的其他设备。

[0061] 在一些实施例中,所述主电路板(1030;图4a和图4b)的存储器还包括至少一个程序,该程序的执行实现“设备树”功能,所述功能允许将至少一组设备与所述终端(1)关联,

所述设备由所述主电路板(1030)的处理器控制。由“设备树”管理的设备可以是,例如但不限于,计算机、移动电话或USB设备。可以借助于程序来配置“设备树”,以允许更多的设备或硬件与所述支付终端(1)交互。在一些实施例中,主电路板(1030)还可包括至少一个蓝牙模块,例如但不限于,BLE 4.2模块,以将所述终端(1)连接到另一终端或包括蓝牙技术的设备。所述无线通信工具例如可以用于交换数据。

[0062] 在一些实施例中,终端包括用于安全地配置“设备树”的认证/授权程序或软件,使得所述“设备树”阻止访问在授权与所述终端交互的设备或硬件的存储列表上没有出现的所有设备或硬件。终端可以包括警报器,以在“设备树”未识别出未授权的设备时发出信号。

[0063] 在一些实施例中,终端可以包括程序,在终端的处理器上执行该程序允许实施一种当支付终端(1)必须与外部设备(例如,计算机或平板电脑)交互时使支付终端(1)安全的方法,所述方法至少包括:

[0064] • 向外部设备发送认证请求;以及

[0065] -如果外部设备没有授权或未回答认证请求,则启用警报器以发出声音信号并阻止访问终端,

[0066] -如果不是,则在授权连接到终端的设备的存储列表上核查外部设备发送的认证信息;以及

[0067] • 如果设备在列表中列出,则授权访问,

[0068] • 如果不是,则启用警报器以发出声音信号并阻止访问终端。

[0069] 在一些实施例中,支付终端(1)的壳体(10)包括与如图3所示的平坦上表面相对的下表面。所述下表面至少包括:

[0070] • 支承区域(104),其使得当将支付终端放置在柜台或书桌上时,平坦上表面的延伸部与柜台或书桌的表面形成 30° 至 50° 之间的角 θ_2 ,该角优选为 45° ;

[0071] • 空腔(102),其至少包括:

[0072] -一组插座,用于通过连接器将所述终端(1)插入充电设备和/或电插座中;

[0073] -以太网插座,用于插入至少一个以太网电缆;

[0074] -一组保持工具(1021a,1021b,1021c,1021d,1021e,1021f),用于将所述终端(1)固定到支撑件(4,例如参见图7a和图7b,图7a中芯片卡读取器朝上取向,图7b中所述芯片卡读取器向下取向)或将至少一个充电设备固定到终端。

[0075] 在一些实施例中,所述终端的下表面的空腔(102)至少包括:SIM卡插槽(1020c),用于将所述支付终端与互联网进行4G和/或3G无线连接;微型SD插槽(1020a),用于记录数据;以及至少一个安全访问模块(SAM)插槽(1020b),用于接收至少一个SAM卡,该SAM卡管理对所述支付终端的功能的安全访问。在一些实施例中,SAM卡被集成到主电路板(1030)中。

[0076] SAM卡可以是SIM卡并插入用于SAM卡的插槽中,也可以是在直接焊接在主电路板上的容置处中的固定集成电路。SAM卡以安全的方式管理所有密钥的管理和加密。SAM卡至少可以用于:

[0077] • 基于主密钥生成应用密钥;

[0078] • 存储主密钥和使之安全;

[0079] • 用芯片卡进行加密功能;

[0080] • 作为安全加密设备;

- [0081] • 进行相互认证;
- [0082] • 生成会话密钥;
- [0083] • 进行消息的安全交换;
- [0084] 在一些实施例中,该组保持工具至少包括柔性的固定唇缘。
- [0085] 在一些实施例中,所述支付终端(1)的平坦上表面至少包括:
- [0086] • 摄像头(15,图1a),用于记录使用终端(1)时的事件,所述事件存储在所述终端(1)的存储器中;
- [0087] • 位于屏幕下方且靠近所述平坦面的延伸部的边缘的光导(17),用于检测非接触式卡。
- [0088] 交互式触摸屏显示的信息可以是,例如但不限于,用户进行的给定交易的数量、用于执行所述交易的一组指令,例如“输入您的密码”等。
- [0089] 在一些实施例中,显示设备(14)或交互式触摸屏包括至少一个用于自动适配显示器的对比度的光传感器。
- [0090] 在一些实施例中,显示设备(14)或交互式触摸屏包括至少一个加速度计,用于根据支付终端(1)的取向以自动取向用户界面处于横向模式或纵向模式。
- [0091] 摄像头(15)优选地位于所述交互式触摸屏的上部。有利地,所记录的事件可以用于确保交易安全或防止欺诈行为。在一些实施例中,由摄像头(15)记录并与给定支付卡相关联的事件可以通过使用通信工具存储在存储器或服务器中,其中具有至少一个识别号使得可以将所述卡链接至所述事件。当发生使用所述支付卡的欺诈尝试时,即例如但不限于,输入不正确的密码超过预定次数或金额大于每日阈值时,可以将后一个事件与和所述卡关联的已经成功进行交易的之前事件进行比较,以便例如检查一个或多个用户是否相同并且没有其他人正在使用所述支付卡。
- [0092] 在一些实施例中,当用户与所述支付终端(1)的屏幕(14)交互时,摄像头(15)记录事件被触发。具体地,当用户与所述支付终端(1)交互时,摄像头(15)的记录功能被自动开启,并且所述摄像头(15)开始事件的记录。当在预定时间内没有用户与所述支付终端(1)的所述屏幕(14)交互时,所述记录功能被自动关闭。
- [0093] 在一些实施例中,通过在所述处理器上执行在控制器的存储器中包括的至少一个程序来实现摄像头(15)的触发和记录的功能。
- [0094] 在一些实施例中,摄像头(15)适于经由包括在所述摄像头(15)中的扫描功能来读取包括与产品有关的信息的标签或QR码。
- [0095] 在一些实施例中,支付终端包括第二摄像头(15),该第二摄像头位于所述支付终端(1)的壳体(10)的至少一个侧面的上端,如图2所示。在一些实施例中,第二摄像头可以位于所述终端的下表面处,如图3所示。
- [0096] 在一些实施例中,支付终端(1)的壳体(10)还包括至少一个侧面,该侧面包括孔,该孔包括至少一个耳机(19a,图2)的插座,用于在插入耳机期间进行音频引导,该侧面还包括可访问控制开关(19b),以至少增加显示器的对比度或所使用的字体大小。在一些实施例中,耳机插孔可以用于音频引导视力障碍者。另一方面,可访问控制开关可用于为视力障碍者增加显示器的对比度。
- [0097] 在一些实施例中,包括芯片卡读取器插槽(13)的所述平坦表面的端部包括至少一

个用于引导用户的扬声器(16,图1a)。

[0098] 在一些实施例中,支付终端(1)的壳体(10)在与包括耳机插孔的所述至少一个侧面相对的侧面上包括用于接纳至少一个锁的物理安全插槽(18,图1a),该锁防止移除所述支付终端(1)的部件。例如但不限于,物理安全插槽(18)是肯辛通类型的插槽。

[0099] 在一些实施例中,终端包括位于安全插槽(18)附近的开机按钮。

[0100] 在一些实施例中,所述支付终端(1)的壳体(10)的至少一个侧面包括至少一个USB端口,该USB端口允许所述终端(1)与至少一个计算机设备或智能电话(手机)连接。

[0101] 所述支付终端(1)与计算机设备的连接允许配置所述终端(1)或至少传输例如与支付过程相关的信息和/或数据到所述计算机设备,反向传输亦然。在一些实施例中,计算机设备对支付终端(1)的配置至少包括:

[0102] • 管理实施所述终端(1)的功能并且已经包含在主电路板(1030,图4a和图4b)的存储器中的程序;

[0103] • 在所述存储器中添加至少一组新程序,该新程序的执行允许实施除所述支付终端(1)的先前功能之外的至少一组功能。

[0104] 在一些实施例中,可以在不使用USB连接的情况下通过计算机设备对支付终端(1)进行配置和/或在所述计算机设备与终端(1)之间进行信息传输。在这种情况下,该计算机设备至少包括用于与支付终端(1)进行通信的通信工具,例如Wi-Fi或RFID或NFC。

[0105] 在一些实施例中,支付终端(1)可以与连接器壳体(3,例如图4b、图5的(a)和(b)) (ITF)协作,所述连接器壳体(3)被配置为容置在所述终端(1)的下表面的空腔(102)内,并且至少包括一组连接器(30)、供电输入插座、以太网端口(例如但不限于,通过以太网电缆供电的端口(PoE))、USB设备和至少一个USB主机,以允许所述支付终端(1)与在“设备树”上配置的至少一个设备进行通信,例如但不限于计算机或智能手机。在一些实施例中,连接器壳体可以包括允许终端连接到计算机设备的串行通信端口。例如但不限于,通信端口可以是RS-232串行通信端口。

[0106] 在一些实施例中,支付终端(1)可以与电池壳体(2,例如图4a、图5的(c)和(d))协作,所述电池壳体(2)被配置为容置在所述支付终端(1)的下表面的空腔(102)中。电池壳体(2)至少包括电池、供电输入插座和微型USB设备,并且与所述支付终端(1)一起形成便携式终端(1)。支付终端通过供电输入插座充电。

[0107] 支付终端(1)的下表面的空腔(102)可以至少包括柔性的固定工具,其位于所述空腔(102)的边缘处,以便保持所述连接器壳体(3)或所述电池壳体(2)在空腔(102)中。

[0108] 在一些实施例中,支付终端的下表面包括重置按钮(101,图3),以允许当所述终端发生故障时重置终端(1)的配置。在一些实施例中,当启动所述重置按钮(101)时,在所述终端的屏幕(14)上请求确认重置,以在所述重置按钮(101)被意外启动的情况下避免终端的配置被自动重置。

[0109] 在一些实施例中,支付终端(1)的壳体(10)在其至少一个侧面上包括用于固定触敏笔的位置,所述笔用于与所述支付终端(1)的屏幕交互。

[0110] 在一些实施例中,支付终端(1)的壳体(10)被设计成使得在掉落期间,屏幕(14)的上透镜(摄像头)与终端掉落于其上的表面之间不可能直接接触。具体地,壳体的上端具有凸形,该凸形具有高于包含透镜(摄像头)的平坦表面的一定高度,使得当其掉落时,具有凸

形的端部防止平坦面并且因此防止透镜与终端掉落于其上的表面接触。在一些实施例中,终端的形状,特别是在顶部上的芯片卡读取器和磁条卡或磁卡读取器处以及在底部上的非接触式卡读取器表面处的终端的形状使得能够在所述终端掉在地上时吸收碰撞。

[0111] 在一些实施例中,支付终端包括用于与固定板(5)协作的固定工具,该固定板将所述终端(1)的平坦上表面取向为使得芯片卡读取器(130)的取向令所述卡形成角 θ_1 :

[0112] • 如果所述终端(1)设置在放置于柜台表面上的固定板(5)上,则该角 θ_1 相对于水平方向在 30° 至 50° 之间,优选为 45° ;

[0113] • 如果所述终端(1)设置在靠墙安装的固定板(5)上,则该角 θ_1 相对于竖直方向在 30° 至 50° 之间,优选为 45° 。

[0114] 在一些实施例中,支付终端包括用于与固定板(5,参见例如图6a、图6b和图6c)协作的固定工具,该固定板将所述终端取向为使得当所述固定板抵靠墙安装时,芯片卡读取器可以朝上或朝下取向。

[0115] 在一些实施例中,支付终端还可以被固定到支撑件上,使得芯片卡读取器可以向上或向下取向(参见图7a和图7b)。

[0116] 在一些实施例中,支付终端(1)借助于存储的算法被适配或配置为用于记录与顾客通常购买的至少一种产品有关的信息,所述信息被存储在所述终端(1)使用其通信工具(例如但不限于WiFi或以太网)与之进行通信的安全数据库中。在一些实施例中,当顾客购买的产品几乎缺货时,所述终端(1)借助于存储的算法被适配或配置为显示存储在安全数据库中并与所述产品相关联的信息,所述信息至少包括可能的缺货日期、下一次提供所述产品的日期,或者还可以推荐与所述客户希望购买的产品类似的其他产品。在一些实施例中,终端(1)通过存储的算法被适配或配置,以通过安全访问连接到安全数据库或互联网,并搜索与所述产品及其在市场或附近的购物中心的可购买性有关的信息。所述信息项因此被显示在所述终端(1)的屏幕(14)上并被建议给顾客。

[0117] 在一些实施例中,当支付终端(1)处于待机模式时,即当没有人在使用它时,所述终端设备(1)借助于存储的算法被适配或配置为显示对应于购物中心、电影院、体育中心或任何其他娱乐中心的广告。

[0118] 在一些实施例中,支付终端的可访问控制开关(19b)可以使得能够去除显示在支付终端(1)的屏幕(14)上的广告。

[0119] 本领域技术人员将理解,本申请优选地涉及一种包括以下对象的系统:

[0120] • 电池壳体(2)

[0121] • 连接器壳体(3)

[0122] • “设备树”程序和/或用于上述设备的授权/认证的软件。

[0123] 另外,本发明当然可以单独地扩展到这些对象中的每一个。

[0124] 本申请参考附图和/或各种实施例描述了各种技术特征和优点。本领域技术人员将理解,给定实施例的技术特征实际上可以与另一实施例的特征组合,除非明确地指出相反的意思,或者除非显而易见的是这些特征不兼容或者该组合不提供本申请所述的至少一个技术问题的解决方案。另外,除非明确指出相反的意思,否则在给定实施例中描述的技术特征可以与该实施例的其他特征分离。

[0125] 对于本领域技术人员必须显而易见的是,本发明允许许多其他特定形式的实施例

而不脱离所要求保护的发明的应用领域。因此,这些实施例应被视为示意性的,但是在由所申请的保护所限定的领域内进行修改,并且本发明不必限于以上给出的细节。

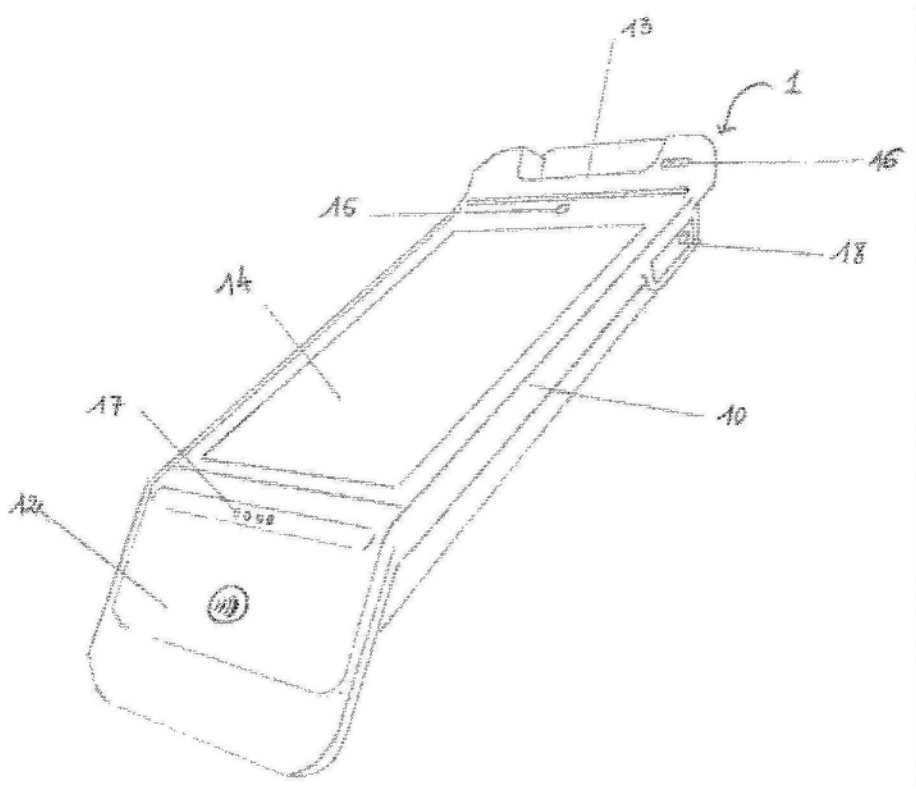


图1a

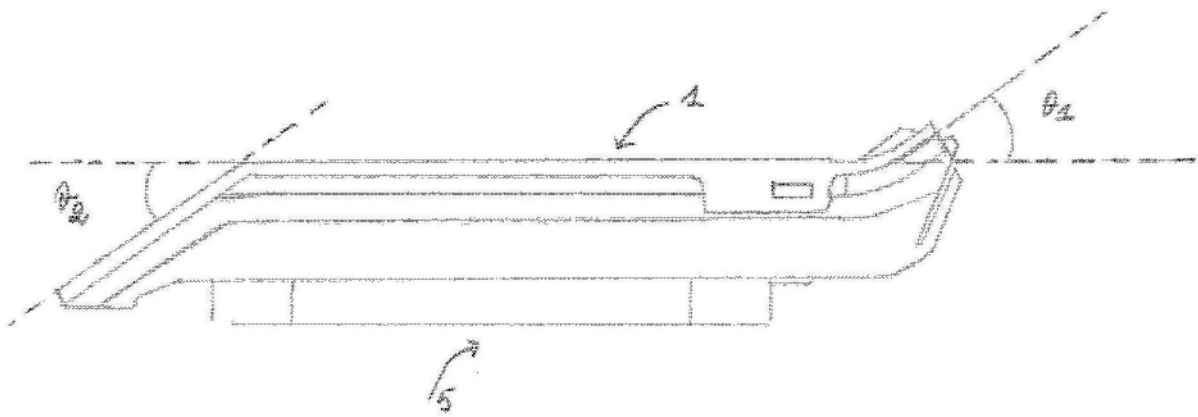


图1b

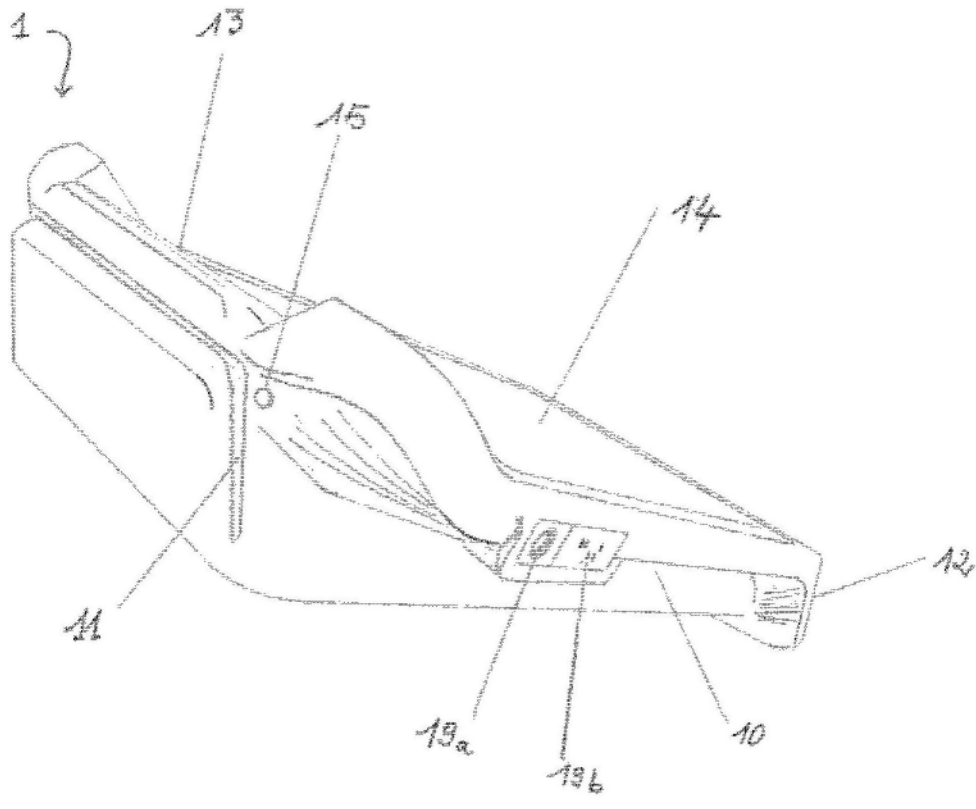


图2

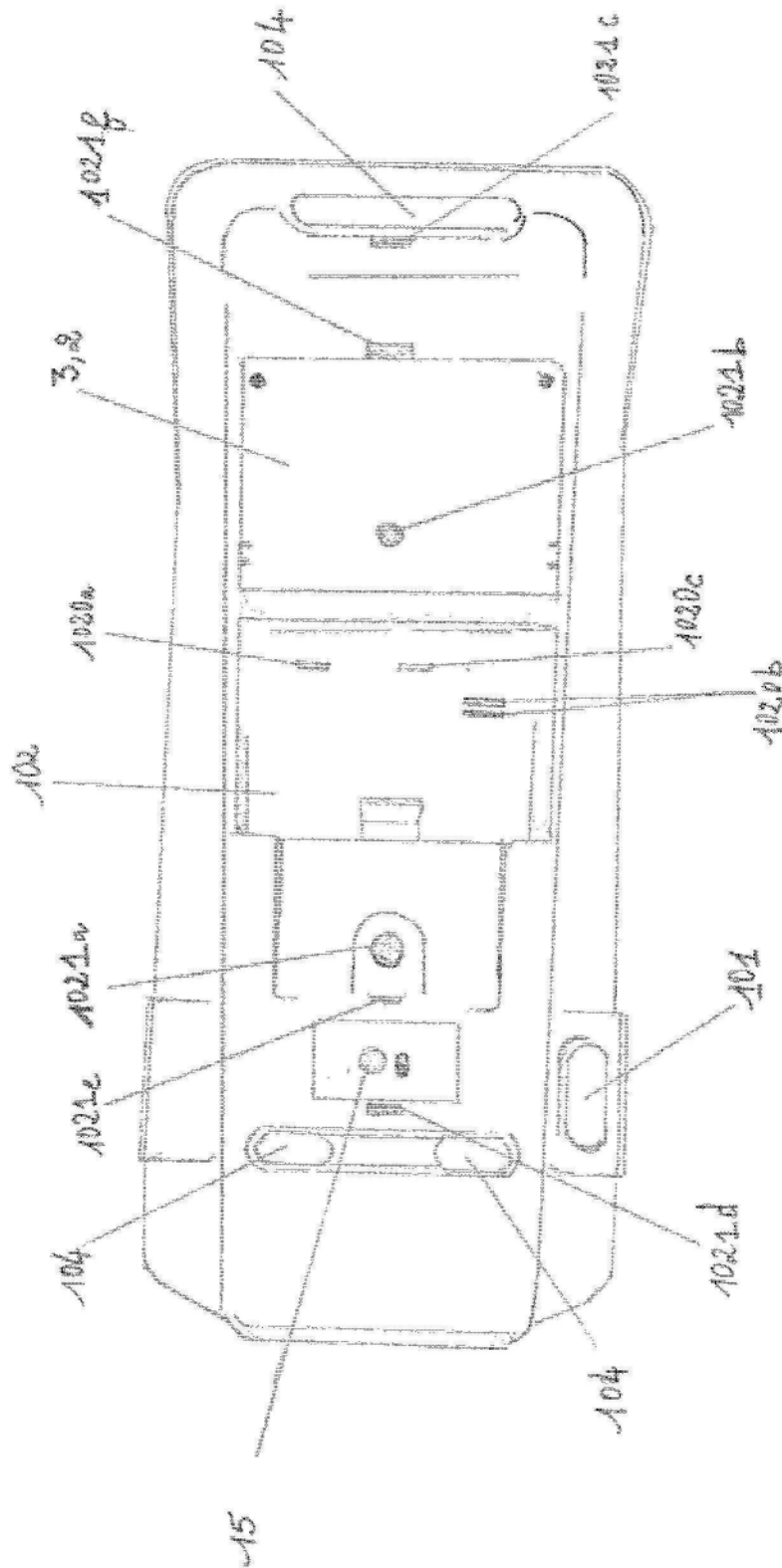


图3

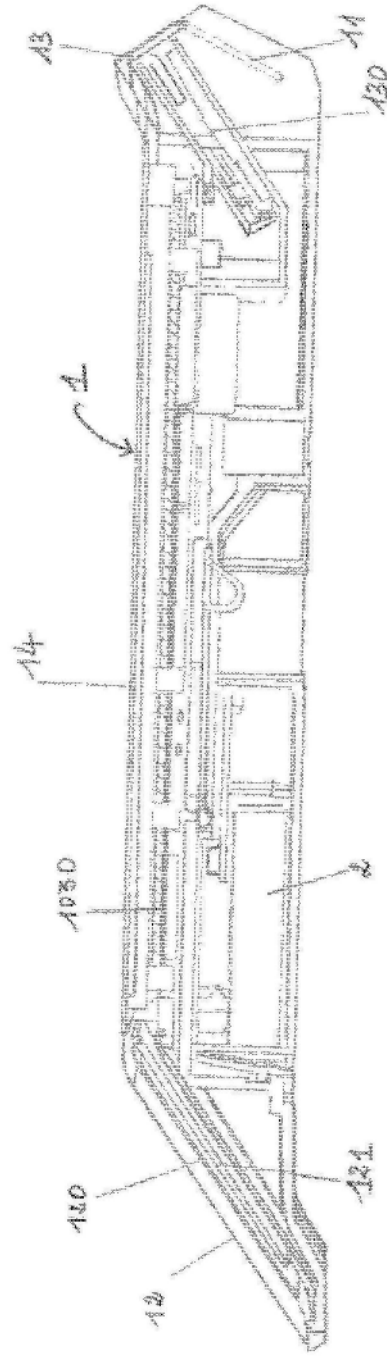


图4a

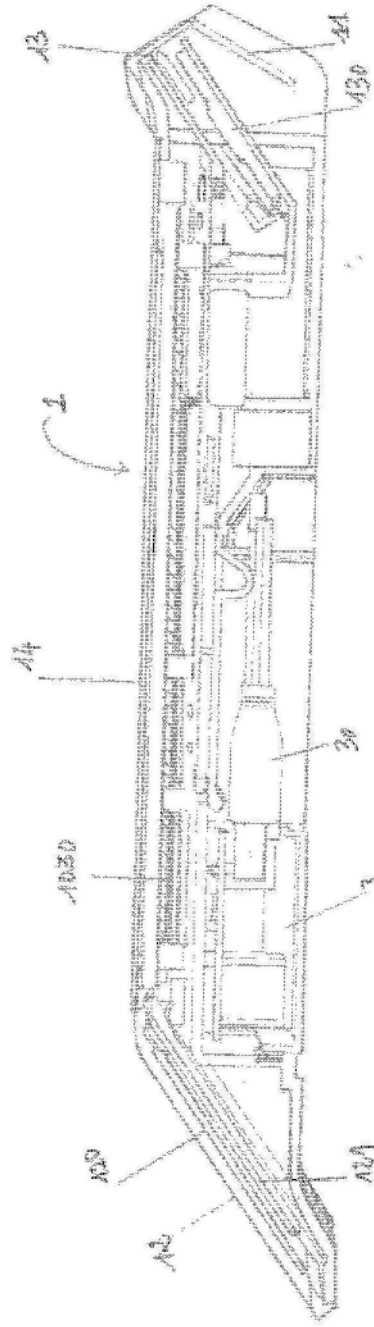


图4b

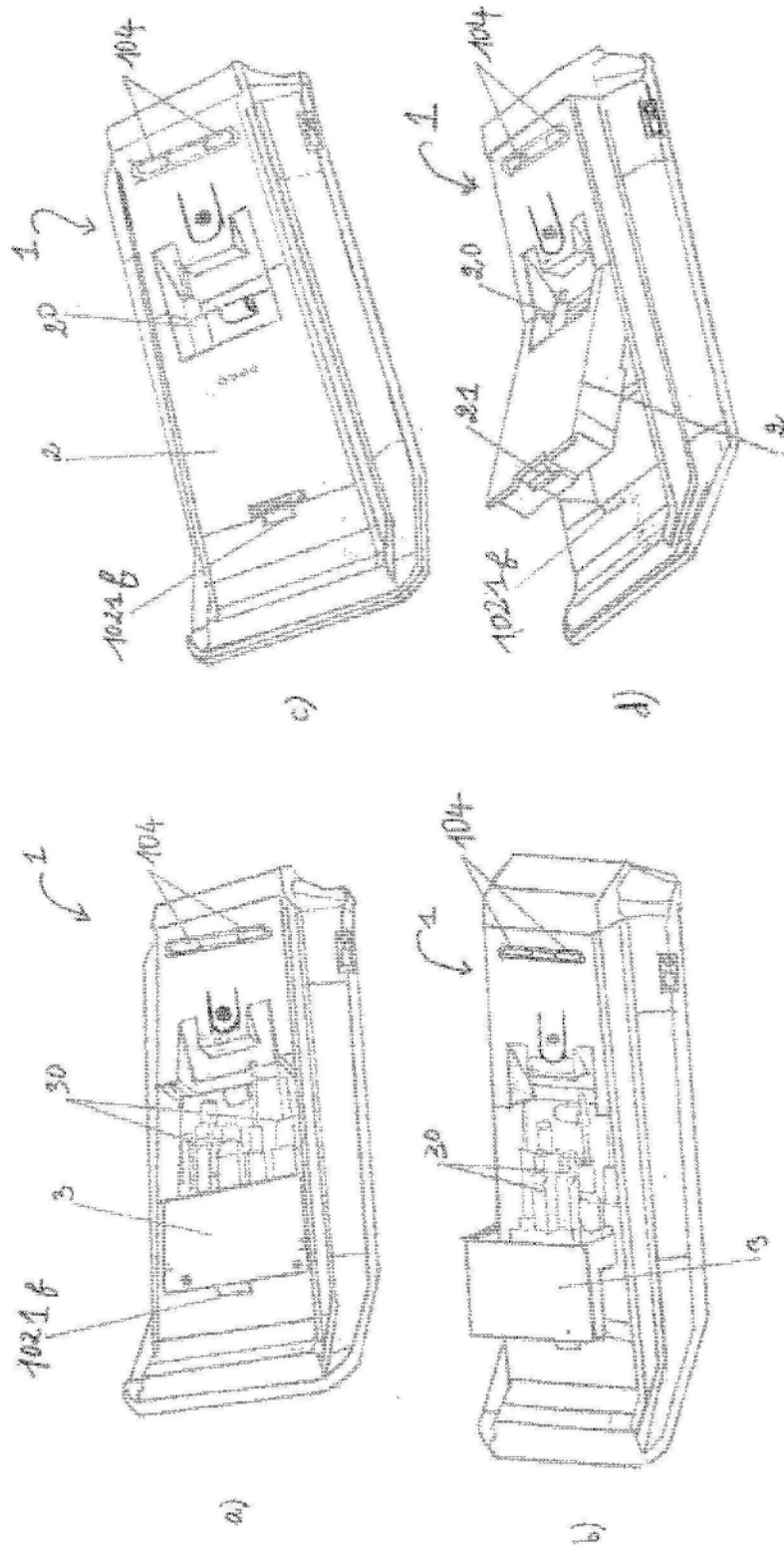


图5

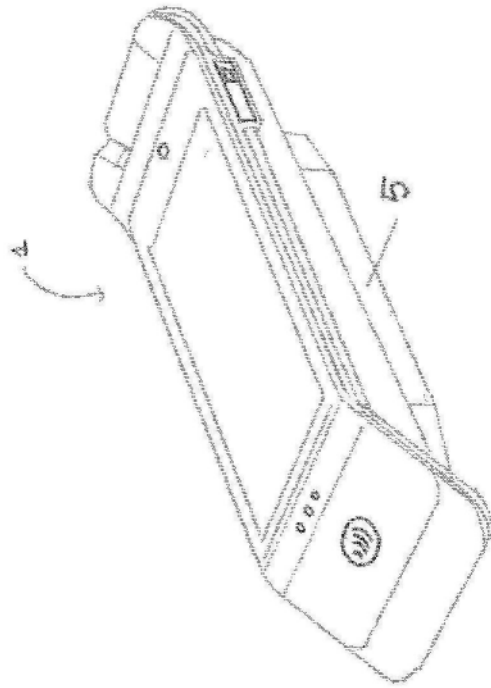


图6a

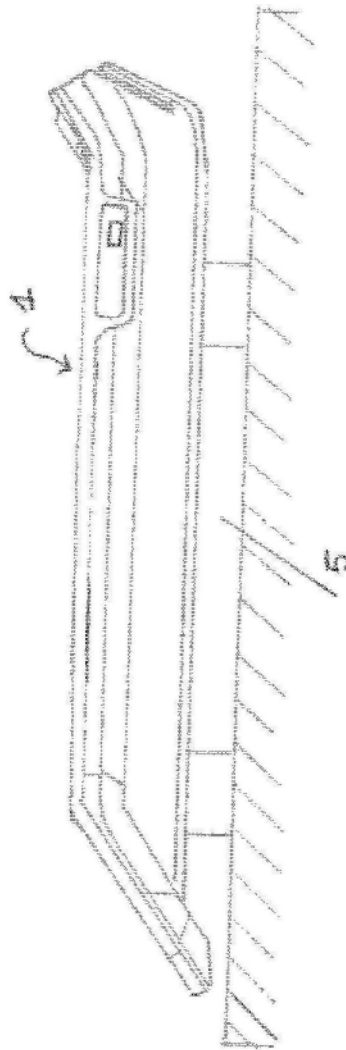


图6b

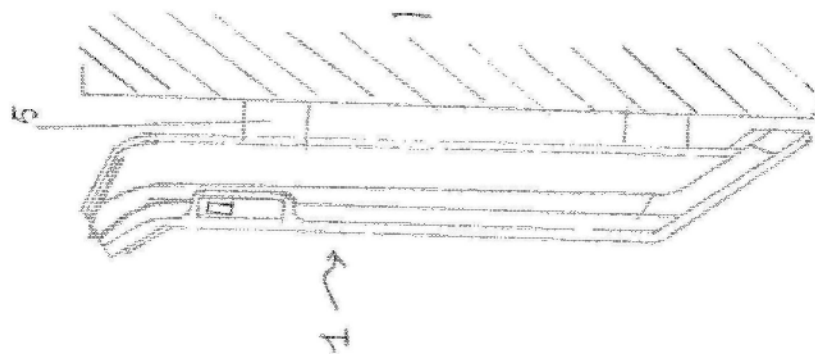


图6c

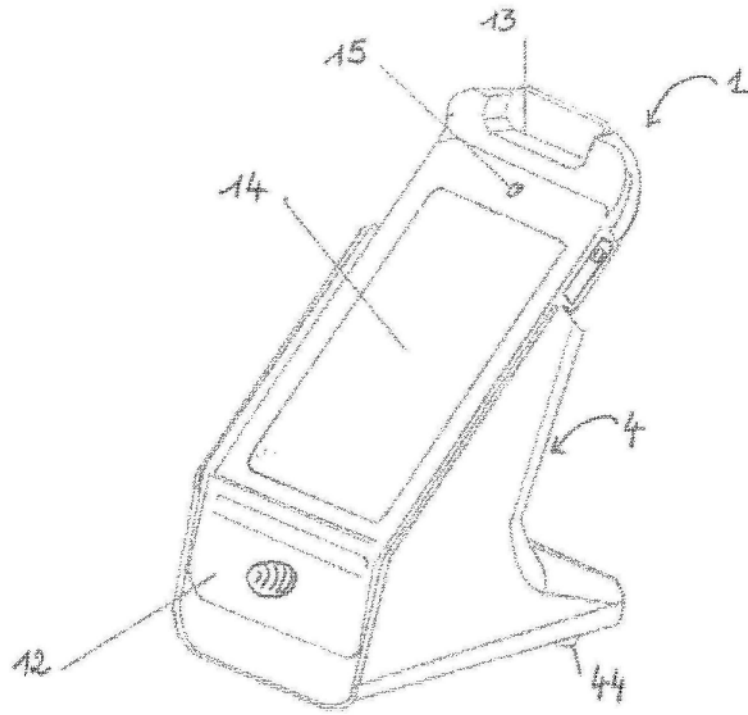


图7a

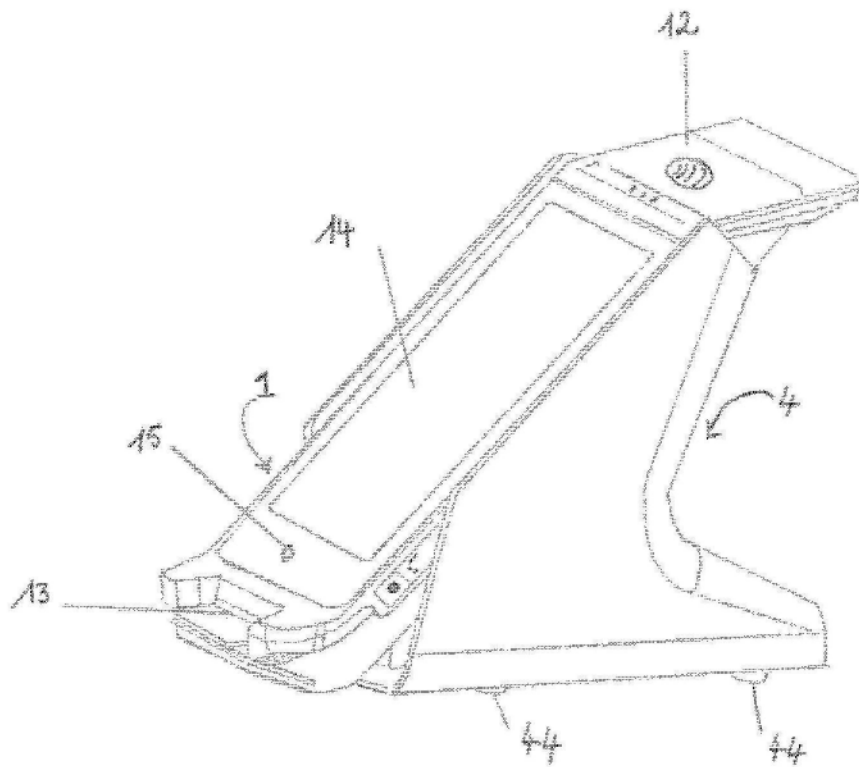


图7b