



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108475344 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(21)申请号 201680055275.2

J.德佩罗 E.王

(22)申请日 2016.08.12

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所  
11105

(30)优先权数据

62/205,396 2015.08.14 US

62/242,039 2015.10.15 US

代理人 曲莹

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.03.22

(51)Int.Cl.

G06K 19/077(2006.01)

G06K 19/06(2006.01)

G06K 19/067(2006.01)

G06K 19/07(2006.01)

G06K 19/18(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2016/046789 2016.08.12

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/030964 EN 2017.02.23

(71)申请人 第一资本服务有限责任公司

地址 美国弗吉尼亚州

(72)发明人 M.斯特恩 M.谷口 D.马科斯基

L.杨 C.赛普雷斯 A.安德森

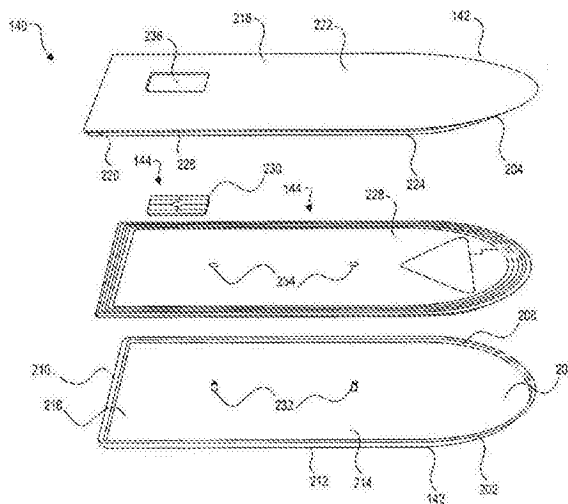
权利要求书2页 说明书11页 附图10页

(54)发明名称

两件式交易卡结构

(57)摘要

所公开的实施方式总体上涉及交易卡结构，尤其涉及一种两件式交易卡结构。所公开的实施方式包括大致平坦的第一卡部件和大致平坦的第二卡部件，第一卡部件包括第一表面，第二卡部件包括第二表面，其中第一卡部件与第二卡部件分离。在所公开的实施方式中，例如，大致平面的第一卡部件和大致平面的第二卡部件可构造为其中一个形成腔体，而另一个形成嵌体部件，该嵌体部件构造为安坐在所述腔体中。在其它实施方式中，大致平面的第一卡部件和大致平面的第二卡部件可构造为使得其中一个形成容器，而另一个形成盖子，所述盖子配置为封闭所述容器。



1. 一种交易卡,包括:  
卡框,其包括:  
大致平面的第一卡部件,其包括第一表面;  
大致平面的第二卡部件,其包括第二表面,并限定腔体,  
其中第一卡部件与第二卡部件分离,并且可至少部分地插入到所述腔体中,  
其中当第一卡部件处于所述腔体中时,第一表面构成第一外表面,并且第二表面构成第二外表面,和  
其中所述交易卡由小于大约2毫米的厚度限定。
2. 如权利要求1所述的交易卡,其中:  
第一卡部件是嵌体部件,该嵌体部件包括具有第一表面和第三表面的第一壁,和  
第二卡部件是容器部件,其包括:  
具有第二表面和第四表面的第二壁;和  
从第二壁延伸并限定所述腔体的突出壁。
3. 如权利要求2所述的交易卡,还包括布置在所述第三表面和所述第四表面之间的交易部件。
4. 如权利要求3所述的交易卡,其中,所述交易部件嵌入在将所述第三表面附接至所述第四表面的粘合剂层中。
5. 如权利要求2所述的交易卡,其中,所述第一卡部件插入到所述腔体中,使得所述第一表面低于所述突出壁的顶部的高度。
6. 如权利要求2所述的交易卡,其中,所述突出壁的内侧以大约10度的角度朝远离所述第一卡部件的侧表面的方向倾斜,所述侧表面大致垂直于所述第一表面。
7. 如权利要求1所述的交易卡,其中,所述第一卡部件包括用于接收所述交易部件的至少一部分的开口。
8. 如权利要求1所述的交易卡,其中,所述第一卡部件可从与所述第二卡部件的附接移除。
9. 如权利要求1所述的交易卡,其中,所述第一卡部件由第一材料制造,所述第二卡部件由第二材料制造,所述第一材料不同于所述第二材料。
10. 一种制造交易卡的方法,包括:  
由第一材料形成大致平面的第一卡部件;  
由第二材料形成大致平面的第二卡部件,该第二卡部件包括腔体;  
将第一卡部件插入到所述腔体中,并将第一卡部件附接至第二卡部件,  
所述第一材料不同于所述第二材料,和  
所述交易卡由小于大约2毫米的厚度限定。
11. 如权利要求10所述的方法,其中,形成所述大致平面的第二卡部件包括形成至少一个扯掉部分,该扯掉部分为所述交易卡完成大致矩形的形状,并可从所述第二卡部件去除,从而所述交易卡包括非矩形的最终形状。
12. 一种交易卡,包括:  
卡框,其包括:  
大致平面的第一卡部件,其限定一个空间;和

大致平面的第二卡部件,其与第一卡部件分离,并可附接至第一卡部件,从而至少部分地封闭所述空间,

其中所述卡框配置为将至少一个交易部件保持在所述空间中,和其中所述交易卡由小于0.10英寸的厚度限定。

13. 如权利要求12所述的交易卡,其中,所述第一卡部件包括:

限定交易卡的第一侧的第一壁;和向远离第一壁的方向延伸的突出壁,和

其中所述第一壁和所述突出壁至少部分地限定所述空间。

14. 如权利要求13所述的交易卡,其中,所述突出壁限定交易卡的厚度的至少一部分。

15. 如权利要求13所述的交易卡,其中,所述第一卡部件还包括限定支撑表面的唇缘。

16. 如权利要求15所述的交易卡,其中,所述第二卡部件包括限定交易卡的第二侧的第二壁,该第二壁接触所述支撑表面。

17. 如权利要求16所述的交易卡,其中,所述第二卡部件还包括对位壁,该对位壁在与所述第二壁的边缘相距一定距离处朝远离所述第二壁的方向延伸,并且其中所述对位壁引导所述第二卡部件向所述第一卡部件的附接。

18. 如权利要求12所述交易卡,其中,所述第一卡部件和所述第二卡部件中的至少一个包括对位构造。

19. 如权利要求18所述的交易卡,其中,所述对位构造包括用于接收至少一个交易部件的至少一部分的开口。

20. 如权利要求12所述的交易卡,其中,所述第一卡部件可从与所述第二卡部件的附接移除。

## 两件式交易卡结构

[0001] 优先权声明

[0002] 本申请根据35 U.S.C.§119的规定要求于2015年8月14日提交的标题为“Two-Piece Transaction Card Construction (两件式交易卡结构)”的美国临时申请62/205,396的优先权,并且根据35 U.S.C.§119的规定要求于2015年10月15日提交的标题为“Two-Piece Transaction Card Construction (两件式交易卡结构)”的美国临时申请62/242,039的优先权,这些专利申请的全部内容通过引用明确结合在此。

### 技术领域

[0003] 所公开的实施方式总体上涉及交易卡结构,尤其涉及一种两件式交易卡结构。

### 背景技术

[0004] 交易卡(例如信用卡和借记卡)越来越成为消费者完成金融交易的主要手段。典型情况下,交易卡片由塑料材料铸成一个整体。例如,典型的信用卡可通过注模工艺由聚碳酸酯(PC)或聚氯乙烯(PVC)等塑料制造。然后可以修改塑料卡,以增加功能和/或视觉特征。例如,可以在一侧贴上磁条,可以在卡上冲压出卡号和消费者姓名,以及可以添加颜色或设计以改善外观。

[0005] 但是许多交易卡提供商正在摆脱使用磁条技术,并且现在附加地或可替代地包括附接至或嵌入在交易卡内的更先进的交易部件。例如,一些交易卡现在包含更安全高效地管理卡和消费者信息的微芯片(例如,基于Europay、MasterCard和Visa标准的微芯片,也称为“EMV芯片”)。一些卡现在包含能够与外部设备(例如销售点设备、移动设备等)无线通信的近场通信(NFC)和/或射频识别(RFID)部件。虽然这些类型的技术为消费者提供了多种优点,但常规的单件式交易卡结构可能不适合用于交易卡中。

[0006] 例如,为了在传统的单件式卡中容纳更新的技术,必须对卡进行打磨,以便为交易部件(例如,EMV芯片)产生空间和/或在交易部件(例如NFC天线)周围模铸塑料材料。但是,这些工艺会限制交易卡与特定交易部件的结合使用。换言之,常规的单件式交易卡的构造不能适应多种类型的交易部件。例如,如果打磨交易卡以包含用于EMV芯片的空间,那么该卡将受限于配装在该空间内的微芯片。类似地,如果在NFC天线周围模铸卡材料,那么不破坏交易卡就不能移除NFC天线。

[0007] 常规的交易卡还有其它缺点。例如,用于制造卡片的典型材料(例如PC和PVC塑料)会导致交易卡片不是非常耐用,容易被划伤,磨损和变脏或玷污,并且没有任何人体工程学特征和/或质感。一般来说,单件式结构基本消除了定制和互换的可能性,因而限制了交易卡的复杂性和潜在效用。

[0008] 本公开旨在克服上述的一个或多个问题和/或与常规交易卡结构相关的其它问题。

### 发明内容

[0009] 所公开的实施方式涉及一种包括两件式结构的信用卡。

[0010] 在一个方面中,本公开涉及一种交易卡。所述交易卡可包括大致平面的第一卡部件,该第一卡部件包括第一表面。所述交易卡还可包括大致平面的第二卡部件,该第二卡部件包括第二表面并且限定腔体。第一卡部件可与第二卡部件分离,并且可至少部分地插入到该腔体中。当第一卡部件处于腔体中时,第一表面可形成第一外表面,并且第二表面可形成第二外表面。所述交易卡可由小于大约2毫米的厚度限定。

[0011] 在另一个方面中,本公开涉及一种制造交易卡的方法。所述方法可包括由第一材料形成大致平面的第一卡部件。所述方法还可包括由第二材料形成大致平面的第二卡部件,该第二卡部件包括腔体。所述方法还可包括将第一卡部件插入到该腔体中,并将第一卡部件附接至第二卡部件。第一材料可不同于第二材料。所述交易卡可由小于大约2毫米的厚度限定。

[0012] 在另一个方面中,本公开涉及一种交易卡,该交易卡包括卡框。所述卡框可包括大致平面的第一卡部件和大致平面的第二卡部件,第一卡部件限定一个空间,第二卡部件与第一卡部件分离并可附接至第一卡部件,从而至少部分地封闭所述空间。所述卡框可配置为将至少一个交易部件保持在所述空间中,并可由小于0.10英寸的厚度限定。

[0013] 应理解,上文的总体说明和下文的详细说明对于所公开的实施方式仅是示例性和说明性的,而不是限制性的。

## 附图说明

[0014] 结合在本说明书中并构成其一部分的附图示出了所公开的实施方式,并且与说明书一起用于解释所公开的实施方式。在附图中:

[0015] 图1是与所公开的实施方式一致的交易系统的一个实例的框图;

[0016] 图2是与所公开的实施方式一致的交易卡的部件分解图;

[0017] 图3A是与所公开的实施方式一致的交易卡的一种实施方式的俯视图;

[0018] 图3B是图3A的交易卡的仰视图;

[0019] 图4A-4B是具有一种替代装饰设计的交易卡的示意图;

[0020] 图5A-5B是具有另一种替代装饰设计的交易卡的示意图;

[0021] 图6A-6B是具有另一种替代装饰设计的交易卡的示意图;

[0022] 图7是所公开的实施方式的沿图3A的5-5线截取的截面图;

[0023] 图8A是与所公开的实施方式一致的交易卡的一种实施方式的俯视图;

[0024] 图8B是图8A的交易卡的仰视图;

[0025] 图9是所公开的实施方式的沿图8A的6-6线截取的截面图;

[0026] 图10A-10B是与所公开的实施方式一致的包括扯掉部分的交易卡的一种实施方式的示意图。

## 具体实施方式

[0027] 现在将参照附图对所公开的示例性实施方式进行详细说明。为了便于说明,在附图中,尽可能采用相同的附图标记来指代相同或相似的部件。

[0028] 所公开的实施方式包括一种两件式交易卡。例如,所公开的实施方式包括一种具

有两个独立的卡部件的两件式交易卡,这些卡部件可彼此独立地自由移动,并且可连接起来以形成交易卡。在一些实施方式中,两个卡部件在连接时可限定用于接收至少一个交易部件的空间。可使用各种方法从适合于满足特定标准或偏好的不同类型的材料制造独立的卡部件。另外,独立部件的构造易于组装、定制和互换。

[0029] 在此使用的术语“交易卡”可指配置为向另一装置提供信息(例如金融信息(例如卡号、账号等)、准金融信息(例如积分余额、折扣信息等)和/或个人识别信息(例如姓名、地址等)的任何物理卡产品。交易卡的例子包括信用卡、借记卡、礼品卡、积分卡、常旅客卡、商户专用卡、折扣卡、身份证和驾驶执照等,但不局限于此。

[0030] 图1示出了交易系统100。交易系统100可以是配置为在交易系统100的部件与系统100外的部件之间接收和发送信息的计算系统。交易系统100可包括通过网络130连接的金融服务提供商系统110和商户系统120。但是,应理解,交易系统100可包括附加的和/或替代的部件。

[0031] 金融服务提供商系统110可以是与提供金融服务的实体相关联的一个或多个计算机系统。例如,该实体可以是为一个或多个消费者生成、提供、管理和/或维护金融服务账户的银行、信用社、信用卡发行商或其它类型的金融服务实体。金融服务账户例如可包括信用卡账户、支票账户、储蓄账户、贷款账户、积分账户、以及本领域技术人员已知的任何其它类型的金融服务账户。金融服务账户可与物理金融服务交易卡相关联,例如可由用户随身携带并用于进行金融服务交易的信用卡或借记卡,例如在销售点(POS)终端机处购买商品和/或服务。金融服务账户还可与电子金融产品和服务相关联,例如可用于执行电子交易(例如在线购买商品和/或服务)的数字钱包或类似账户。在一些实施方式中,金融服务提供商系统110可与除了金融机构之外的组织相关联,包括礼品或积分卡管理机构、航空公司或常旅客管理机构、商户(在一些实施方式中可与商户系统120相关联),政府机构(例如政府机关)等。

[0032] 商户系统120可以是与商户相关联的一个或多个计算机系统。例如,商户系统120可与提供商品和/或服务的实体(例如零售商店)相关联。商户可包括顾客实际访问并购买商品和服务的实体店场所。这种物理场所可包括与消费者进行金融服务交易的计算设备(例如商户系统120),例如POS终端机,售货机等。附加地或可替代地,商户系统120可与提供电子购物机制的商户相关联,例如可由消费者使用计算机通过浏览器软件、移动应用程序或类似软件访问的网站或类似的在线场所。商户系统120可包括可由消费者操作以访问电子购物机制的客户端设备,例如便携式计算机、台式计算机、智能电话或平板电脑。

[0033] 网络130可以是便于在交易系统100(例如金融服务提供商系统110和商户系统120)的部件之间进行通信和数据传输的任何类型的网络。网络130可以是局域网(LAN)、广域网(WAN)(例如互联网),并且可以是单个网络或网络的组合。网络130不限于上述实例,交易系统100可实现允许交易系统100的实体(示出的和未示出的)交换数据和信息的任何类型的网络。

[0034] 交易系统100可配置为进行与使用交易卡140相关联的交易。在一个实例中,金融服务提供商系统110可向消费者提供交易卡140,以用于进行与消费者拥有的金融服务账户相关联的交易。在一个这种交易的实例中,消费者可在商户场所使用交易卡140进行购物。在购物过程中,信息可从交易卡140传送到商户系统120(例如销售点设备)。商户系统120可

经由网络130与金融服务提供商系统110通信以完成交易。例如,商户系统120可从交易卡140接收账户信息。商户系统120可将账户信息和购买金额等交易信息传送给金融服务提供商系统110。金融服务提供商系统110可通过将资金从消费者的金融服务账户转移到与商户相关联的金融服务账户来结算交易。

[0035] 虽然交易系统100和交易卡14是参照涉及消费者、商户和金融服务提供商的交易进行描绘和描述的,但应理解,这些实体仅是示例性的,仅用于说明可在其中使用交易卡140的一种环境。而且,应理解,交易卡140不限于金融产品,还可以是配置为向另一个设备提供信息的任何物理卡产品。例如,交易卡140可以是配置为向设备提供信息以识别卡的持有者的识别卡(例如驾驶执照),或者是提供关于卡的持有者的信息的识别卡(例如保险卡)。

[0036] 在一种实施方式中,交易卡140可包括卡框142。在一些实施方式中,卡框142可包括至少两个独立的部件,当这两个部件彼此固定到一起时,它们形成交易卡140。例如,交易卡140可包括两件式结构,该结构包括形成交易卡140的第一表面的第一卡部件和形成交易卡140的第二表面的第二卡部件。还可包括其它部件。

[0037] 在一些实施方式中,交易卡140还可包括交易部件144。交易部件144可包括配置为接收、存储、处理、提供、转移、发送、删除和/或生成信息的一个或多个电子器件和/或元件。例如,电子部件144可以是微芯片(例如EMV芯片)、通信装置(例如NFC天线、蓝牙®装置、WiFi装置、RFID设备)等。交易部件144可固定到卡框142上,其固定方式使得卡框142在携带交易部件144的同时保持交易部件144的效用(即,允许交易部件144与商户系统120交互)。在其它实施方式中,交易部件144不一定是电子的。例如,在一些实施方式中,部件144可包括磁条、条形码、快速响应(QR)码等之中的一种或多种。

[0038] 图2示出了交易卡140的一种实施方式。在图2的实施方式中,交易卡140包括两件式结构。例如,卡框142可包括两个独立的、可独立移动的卡部件:大致平面的下卡部件202和大致平面的上卡部件204。例如,在一种实施方式中,卡框142可包括腔体/嵌体结构,其中下卡部件202形成腔体并且上卡部件204形成配置为安坐在腔体内的嵌体部件。但是,应理解,其它结构也是可能的。例如,交易卡140可包括一种“桶-盖”结构,其中下卡部件202形成一个容器,并且上卡部件204形成一个盖,该盖配置为封闭该容器,并搁置在下卡部件202的周缘上。

[0039] 在一种实施方式中,下卡部件202可包括下壁206,突出壁208和唇缘210。下壁206可限定交易卡140的第一侧。例如,下壁206的下表面可形成交易卡140的第一外表面212。另外,下壁206的上表面可形成第一内表面214。突出壁208可朝远离下壁206的方向延伸,并形成交易卡140的厚度的至少一部分。下壁206和突出壁208可共同限定空间216中的腔体。唇部210可以是由突出壁208的厚度形成的表面和/或是朝远离突出壁208的方向(朝向和/或远离空间216)延伸的独立表面。唇部210可形成上卡部件204的至少一部分的支撑表面。

[0040] 在一种实施方式中,上卡部件204可包括上壁218和对位壁220。上壁218可限定交易卡140的第二侧。例如,上壁218的上表面可形成交易卡140的第二外表面222。另外,上壁218的下表面可形成第二内表面224。在一些实施方式中,对位壁220可限定上卡部件204的厚度。例如,对位壁220可以是上壁218的斜边。在其它实施方式中,对位壁220可在距上壁218的边缘一定距离处朝远离上壁218的方向延伸。通过这种方式,对位壁220和上壁218的

周边部分可限定围绕上壁218的周边的至少一部分延伸的通道226。对位壁220可覆盖上壁218的整个中间部分,或者可形成为边界,在该边界之间具有空间。此外,应理解,一些实施方式可能不包括对位壁220。

[0041] 下卡部件202和上卡部件204可彼此固定,以至部分地封闭空间216。例如,上卡部件204可布置在下卡部件202的上面,使得上壁218的周边部分靠在唇部210上。可通过对位壁220导引完成附接,该对位壁220的尺寸可设置为使其安坐在空间216内,从而其外表面与突出壁208的内表面接触。

[0042] 下卡部件202和上卡部件204可永久地或临时地彼此固定,以形成完整的卡框142。例如,下卡部件202可利用粘合剂或通过注模、压力配合、过盈配合、卡扣、榫-槽,柱-孔等方式固定到上卡部件204上。如果下卡部件202和上卡部件204彼此临时固定,那么可包括附接构造(例如,用于铰接附接、滑动附接等),以允许分解卡框142。用于将下卡部件202固定到上卡部件204的其它技术对于本领域技术人员而言是显而易见的。

[0043] 利用具有固定到上卡部件204的下卡部件202的卡框142的构造,空间216可容纳交易部件144。在一种实施方式中,交易部件144可包括布置在封闭空间216内的第一交易部件228和第二交易部件230。在一个实例中,第一交易部件228可以是NFC天线,第二交易部件230可以是EMV芯片。但是,应理解,该第一交易部件228和第二交易部件230仅是示例性的,其它的构造也是可能的(例如,交易卡140可包括附加和/或替代的交易部件,或者可仅包括第一和第二交易部件228、230之中的一个)。

[0044] 交易部件144可通过任何方式布置和/或固定在空间216内。在一种实施方式中,下卡部件202和上卡部件204的尺寸可配置为使得交易部件144被夹在它们之间,并且由于压力和/或移动空间不足而被保持在适当的位置。在其它实施方式中,交易部件144可通过粘合剂固定到下卡部件202和上卡部件204之中的一个或多个上,或者嵌入在用于将下卡部件202附接到上卡部件204上的粘合材料中。

[0045] 在另一种实施方式中,卡框142和/或交易部件144可包括一个或多个对位构造,这种对位构造配置为将一个或多个交易部件144定位和/或固定在空间216内。例如,下卡部件202可包括多个柱的形式的第一对位构造232。第一交易部件228可包括多个开口的形式的第二对位构造234。第一对位构造232的柱可布置为穿过第二对位构造234的开口,从而将第一交易部件228适当地定位在空间216内。

[0046] 在另一个实例中,上卡部件204可包括一个或多个开口的形式的第三对位构造236,该构造236用于接收第二交易部件230的至少一部分。例如,第三对位构造236可包括允许第二交易部件230的一个或多个部分从其中探出的一个或多个窗口。这允许第二交易部件230的接触部分暴露在空间216之外。例如,在第二交易部件230是EMV芯片的实施方式中,第三对位构造236允许EMV芯片的接触部分外露。在一种实施方式中(未示出),对位构造236可包括用于接收多个接触适配器的多个窗口,以允许与位于空间216中的EMV芯片建立电连接。

[0047] 图3A-3B进一步示出了交易卡140的一种实施方式。图3A示出了交易卡140的俯视图。图3B示出了交易卡140的仰视图。如图3A-3B所示,交易卡140可包括大致平坦的第一外表面212和大致平坦的第二外表面222。外表面212、222的尺寸可与常规交易卡的尺寸相似。下卡部件202和上卡部件204可配置为使得外表面212、222具有任何形状,例如针对其装饰

或美学设计而选择的形状。图2、3A和3B示出了第一种这样的形状。但是,应理解,可以使用其它形状,例如图4A-4B、5A-5B和6A-6B所示的形状或任何其它形状。

[0048] 在第一示例性装饰设计中,如图3A-3B所示,交易卡140可包括部分弯曲的形状,其中交易卡140的一端大致是矩形的,而交易卡140的第二端大致是圆形的。在其它示例性装饰性设计中,交易卡140的端部可包括可表征为三角形、有角度的形状、圆形、弯曲形状或扇形等的形状。图4A-4B示出了一种包括有角度的端部的示例性设计。图5A-5B示出了一种包括三角形端部的示例性设计。图6A-6B示出了一种包括两个圆形端部的示例性设计。这些形状和其它形状的任何组合都是可能的。为了便于论述,下面仅进一步说明具有图2、3A、3B所示的设计的交易卡140,但这不是限制性的。

[0049] 如图3A-3B所示,外表面212、222可形成交易卡140的大部分外露表面区域。一个或多个外表面212、222可包括附加特征,例如识别信息(例如卡号、消费者姓名、消费者签名、有效期、保密码、条形码、QR码、磁条等)、附加的交易部件144、视觉特征(例如颜色、设计、图片、徽标、条形码、QR码等),等等。

[0050] 图7示出了沿图3A的5-5线截取的组装好的交易卡140的截面图。如图所示,上卡部件204可布置在下卡部件202的空间216中。在第一内表面214和第二内表面224之间可布置粘合剂层702,以将下壁206粘接至上壁218。通过这种方式,上卡部件204可被固定到下卡部件202上。粘合剂层702可包括任何适当的粘接材料,例如热熔胶、压敏胶等。但是,应理解,可以使用将上卡部件204附接至下卡部件202的其它手段。例如,在一些实施方式中,上卡部件204可被模嵌到下卡部件202中。具体而言,可将上卡部件放入注射模具中,并在上卡部件204周围模铸下卡部件202。

[0051] 在一些实施方式中,交易部件144可布置在第一内表面224和第二内表面214之间。例如,交易部件144可嵌入在粘合剂层702中。在其它实施方式中,一个或多个交易部件144可布置在粘合剂层702与第一内表面214或第二内表面224之间(例如,具有介于接触表面之间的第二粘合剂层(未示出))。在其它实施方式中,一个或多个交易部件144可嵌入在上卡部件204和/或下卡部件202内。在一种实施方式中,EMV芯片230(在图7中未示出)可经由粘合剂层702固定到第一内表面214上。

[0052] 如图7所示,突出壁208的厚度可限定交易卡140的厚度704。在一种实施方式中,例如,厚度704可小于大约2毫米,这可以是用于非接触式支付的交易卡140的厚度范围。在另一种实施方式中,交易卡140的厚度可小于大约1毫米。例如,突出壁208可限定大约0.76毫米厚度。但是,应理解,交易卡140可包括对应于可被视为交易卡140的装置的任何厚度。在一些实施方式中,突出壁208可限定圆形边缘。下壁206可包括大致为突出壁208的厚度的一半的厚度706。例如,下壁206可包括在大约0.3-0.4毫米范围内的厚度706。

[0053] 在上卡部件204布置在下卡部件202的空间216内的情况中,可在上卡部件204的侧表面709和突出壁208的内侧之间围绕其周边形成间隙708,侧表面709大致垂直于第二外表面222。在可应用的实施方式中,间隙708可为上卡部件204和/或下卡部件202的膨胀和/或收缩提供空间,和/或便于从下卡部件202移除上卡部件204。在一种实施方式中,间隙708可以是大约0.15毫米。另外,突出壁208的内侧可相对于上卡部件204的侧壁倾斜一定角度 $\theta$ 。突出壁208的倾斜可有助于导引上卡部件204的插入。在一种示例性实施方式中,角度 $\theta$ 大约为10度。间隙708可附加地或可替代地是交易卡140的装饰性设计的美学元素。

[0054] 上卡部件204可被置于空间216中,使得第二外表面222与突出壁208的顶部处于相同的高度或在其下方。例如,上卡部件204可比空间216的深度薄,使得上卡部件204低于平齐高度一距离710。在一种实施方式中,上卡部件204(例如上壁218)可包括大约0.30毫米的厚度,使得该距离710大约为0.05毫米。在其它实施方式中,上壁218可与突出壁208的顶部平齐,或者上壁218(或其一部分)可在突出壁208的顶部上方延伸。因此,至少上壁218和下壁206的组合厚度可限定厚度704。在包括粘合剂层702的实施方式中,厚度704还可包括粘合剂层702的厚度。在一种示例性实施方式中,上壁218和粘合剂层702的总厚度可以是大约0.30毫米。

[0055] 图8A、图8B和图9示出了交易卡140的另一种实施方式。更确切地说,图8A、图8B和图9示出了交易卡140组装好之后的一个实例。图8A示出了交易卡140的俯视图。图8B示出了交易卡140的仰视图。如图8A和8B所示,交易卡140可包括大致平坦的第一外表面212和大致平坦的第二外表面222。外表面212、222的尺寸可与常规交易卡的尺寸相似。下卡部件202和上卡部件204可构造为使得外表面212、222具有任何形状,例如参照图3A-3B、4A-4B、5A-5B和6A-6B所述的形状。

[0056] 外表面212、222可形成交易卡140的大部分外露表面区域。一个或多个外表面212、222可包括附加特征(未示出),例如识别信息、附加部件144、视觉特征等。

[0057] 图9示出了沿图8A的6-6线截取的交易卡140的截面图。如图9所示,对位构造232可穿过对位构造234,以便将第一交易部件228定位在空间216内。如图9所示,下卡部件202和上卡部件204可彼此对齐,以形成围绕外表面212、222的周边并在它们之间延伸的一个连续边缘902。连续边缘902可至少部分地由突出壁208限定。连续边缘902也可由下壁206和上壁218中的一个或多个限定。连续边缘902可限定交易卡140的厚度904,厚度904的尺寸可与常规交易卡的类似。例如,交易卡140的厚度904可小于0.1英寸或小于2毫米。这些厚度仅是示例性的,交易卡140也可由其它厚度限定。

[0058] 在一种实施方式中,交易卡140的部件可形成为使得下卡部件202可限定交易卡140的厚度的大约三分之二,而上卡部件204可限定交易卡140的厚度的大约三分之一。

[0059] 如图9所示,下卡部件202和上卡部件204在组合时在空间216处形成用于接收交易部件144的腔体。该腔体可由卡框142单独形成,并且不一定取决于可布置在其中的交易部件144。通过这种方式,卡框142可作为用于插入可配装在其中的任何交易部件的壳体。这避免了以前的交易卡的问题,即,交易卡被制造为只能与特定交易部件结合使用的问题。利用这个特征,交易卡140易于定制、模块化,并且易于改进。例如,可将新的或不同的交易部件技术结合到交易卡140中,而无需改变卡框142的构造。

[0060] 卡框142可由能够为交易卡140提供附加优点和定制能力的各种材料构成。例如,卡框142可由柔软触感塑料、锤纹结构材料、喷丸金属材料(例如铝)、木质材料(例如樱桃木、松木、乌木、橡木、竹子等)、蓝宝石晶体材料(纯材和掺钛)、天然纤维复合材料、皮革、陶瓷材料、板岩等制成。在一些实施方式中,卡框142可包括附加的材料特征,例如覆层(例如硅树脂覆膜)、饰面(例如木质饰面)、饰层(例如,油面铝饰层)等。

[0061] 根据对于交易卡的要求,许多因素可能有助于选材。本领域普通技术人员能理解,不同材料具有适合于特定实施方式和使用情况的优点。例如,相对于其它材料(例如,柔软触感塑料、铝材,饰面等)来说,可局部地使用某些材料以降低成本。可局部地使用其它材料

以提高耐久性(例如天然纤维复合材料、蓝宝石晶体材料、金属材料、陶瓷材料等)。可考虑耐久性的许多具体方面,例如抗裂性、抗碎性、材料抗蚀性、防褪色性、防翘曲性、防收缩性等方面中的一种或多种。还可根据各种材料在高端产品中应用的声誉以及其耐用性、重量或透明度等采用使用其它材料,例如蓝宝石水晶材料、锤纹结构材料、天然纤维复合材料、皮革、陶瓷材料、板岩、木质材料等。还可以根据其它特性(如传导率、与交易卡读取器的相容性、防水性等)进行选材。上述实例并不意图限制可能与任何特定材料相关的众多特性。

[0062] 在一些实施方式中,下卡部件202和上卡部件204可由不同的材料构成。例如,下卡部件202可由塑料材料构成。而上卡部件204可由另一种材料构成,例如自选材料。自选材料例如可包括竹子、乌木、铜材、锤纹金属、大理石或其它材料,这些材料能为上卡提供选定的装饰性和/或性能特点,例如耐久性、强度、重量、刚性、美学设计、颜色、对比度、独特性等,以及与众不同的外观或感觉。通过这种方式,消费者可定制他们自己的交易卡140的材料。在其它实施方式中,下卡部件202可由自选材料构成,例如上文列出的那些材料或针对其装饰和/或其它性能特点选择的任何其它材料。

[0063] 下卡部件202和上卡部件204可使用适当的工艺来制造。在一种实施方式中,上卡部件204可使用由所用材料的种类决定的工艺来制造。例如,铣削、研磨、打磨、锤击、注模、压模等工艺可用于构造上卡部件204。下卡部件202也可使用根据所用材料选择的工艺来制造。在一种实施方式中,下卡部件202可使用注模工艺由塑料材料构成。可用于制造下卡部件202的其它工艺包括压模、铣削等。

[0064] 图10A和10B进一步示出了制造过程的一个步骤期间的交易卡140。例如,下卡部件202可被制造为包括一个或多个扯掉部分1002。如图10A所示,扯掉部分1002可临时连接至下卡部件202的圆形端部。在附接至交易卡140时,扯掉部分1002可为交易卡140完成大致矩形的形状。通过这种方式,交易卡140可至少暂时处于常规交易卡(例如典型的信用卡)的形状。利用这种形状,可在用于处理常规矩形卡的现有机器中使用交易卡140。例如,利用这种形状,可通过增加印刷图案、磁条、视觉设计等特征的机器来发送交易卡140。

[0065] 在对交易卡140完成涉及要求矩形形状的机器的任何处理过程之后,可去除扯掉部分1002,如图10B所示。这个特性允许在常规交易卡机器中使用交易卡140,同时保持任何最终形状。应理解,在此所示和所述的单个圆形端部形状仅是一种示例性装饰性设计,交易卡140也可具有任何最终形状。扯掉部分1002可被成形为填充交易卡140的最终形状的间隙,以形成大致矩形的形状。

[0066] 虽然在本文中说明了一些示例性实施方式,但是本公开的范围包括具有基于本公开实现的等同元件、修改、省略、组合(例如多种实施的多个方面的组合)、改进或变化的任何和所有实施方式。例如,在一些实施方式中,可使用单件式交易卡(例如,不具有嵌体或桶/盖的交易卡140),其中,该单件式交易卡可包括本文描述的一个或多个特征(例如定制材料、圆形边缘、扯掉部分等)。

[0067] 本教导还可扩展到下列编号项目中的一条或多条:

[0068] 1.一种交易卡,包括:

[0069] 卡框,其包括:

[0070] 大致平面的第一卡部件,其包括第一表面;

- [0071] 大致平面的第二卡部件,其包括第二表面,并限定腔体,
- [0072] 其中第一卡部件与第二卡部件分离,并且可插入到所述腔体中,
- [0073] 其中当第一卡部件处于所述腔体中时,第一表面构成第一外表面,并且第二表面构成第二外表面,和
- [0074] 其中所述交易卡由小于大约2毫米的厚度限定。
- [0075] 2.如第1条所述的交易卡,其中:
- [0076] 第一卡部件是嵌体部件,该嵌体部件包括具有第一表面和第三表面的第一壁,和
- [0077] 第二卡部件是容器部件,其包括:
- [0078] 具有第二表面和第四表面的第二壁;和
- [0079] 从第二壁延伸并限定所述腔体的突出壁。
- [0080] 3.如第2条所述的交易卡,其中,所述第三表面附接至所述第四表面。
- [0081] 4.如第3条所述的交易卡,其中,所述第三表面通过粘合剂层附接至所述第四表面。
- [0082] 5.如第2条所述的交易卡,还包括布置在所述第三表面和所述第四表面之间的电子部件。
- [0083] 6.如第5条所述的交易卡,其中,所述电子部件嵌入在将所述第三表面附接至所述第四表面的粘合剂层中。
- [0084] 7.如第5条所述的交易卡,其中,所述电子部件至少包括NFC天线。
- [0085] 8.如第1条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件包括用于接收所述电子部件的至少一部分的开口。
- [0086] 9.如第1条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件可从与所述第二卡部件的附接移除。
- [0087] 10.如第1条所述的交易卡,其中,所述交易卡配置为用于进行金融交易。
- [0088] 11.如第1条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件由第一材料制造,所述第二卡部件由第二材料制造,并且其中所述第一材料不同于所述第二材料。
- [0089] 12.如第11条所述的交易卡,其中,所述第二材料是PC塑料材料。
- [0090] 13.如第12条所述的交易卡,其中,所述第一材料是柔软触感塑料、锤纹材料、喷丸金属材料、木质材料、蓝宝石晶体材料、天然纤维复合材料、皮革、陶瓷材料和板岩中的一种或多种。
- [0091] 14.如第12条所述的交易卡,其中,所述第一种材料是竹子、乌木、铜材、锤纹金属或大理石。
- [0092] 15.如第2条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件插入到所述腔体中,使得所述第一表面低于所述突出壁的顶部的高度。
- [0093] 16.如第2条所述的交易卡,其中,所述突出壁的内侧以大约10度的角度朝远离所述第一卡部件的侧壁的方向倾斜。
- [0094] 17.一种制造交易卡的方法,包括:
- [0095] 由第一材料形成大致平面的第一卡部件;
- [0096] 由第二材料形成大致平面的第二卡部件,该第二卡部件包括腔体;
- [0097] 将第一卡部件插入到所述腔体中,并将第一卡部件附接至第二卡部件,

- [0098] 其中,所述第一材料不同于所述第二材料,和
- [0099] 其中所述交易卡由小于大约2毫米的厚度限定。
- [0100] 18.如第17条所述的方法,其中,形成大致平面的第二卡部件包括注模工艺。
- [0101] 19.如第17条所述的方法,其中,形成所述大致平面的第二卡部件包括形成至少一个扯掉部分,该扯掉部分为所述交易卡完成大致矩形的形状,并可从所述第二卡部件去除,从而所述交易卡包括非矩形的最终形状。
- [0102] 20.一种交易卡,包括:
- [0103] 卡框,其包括:
- [0104] 大致平面的第一卡部件,其限定一个空间;和
- [0105] 大致平面的第二卡部件,其与第一卡部件分离,并可附接至第一卡部件,从而至少部分地封闭所述空间,
- [0106] 其中所述卡框配置为将至少一个电子部件保持在所述空间中,和
- [0107] 其中所述交易卡由小于0.10英寸的厚度限定。
- [0108] 21.如第20条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件包括:
- [0109] 限定交易卡的第一侧的第一壁;和
- [0110] 向远离第一壁的方向延伸的突出壁,和
- [0111] 其中所述第一壁和所述突出壁至少部分地限定所述空间。
- [0112] 22.如第21条所述的交易卡,其中,所述突出壁限定交易卡的厚度的至少一部分。
- [0113] 23.如第21条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件还包括限定支撑表面的唇缘。
- [0114] 24.如第23条所述的交易卡,其中,所述第二卡部件包括限定交易卡的第二侧的第二壁,该第二壁接触所述支撑表面。
- [0115] 25.如第24条所述的交易卡,其中,所述第二卡部件还包括对位壁,该对位壁在与所述第二壁的边缘相距一定距离处朝远离所述第二壁的方向延伸,并且其中所述对位壁引导所述第二卡部件向所述第一卡部件的附接。
- [0116] 26.如第20条所述交易卡,其中,所述第一卡部件和所述第二卡部件中的至少一个包括对位构造。
- [0117] 27.如第26条所述的交易卡,其中,所述对位构造包括用于接收电子部件的至少一部分的开口。
- [0118] 28.如第20条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件可从与所述第二卡部件的附接移除。
- [0119] 29.如第20条所述的交易卡,其中,所述交易卡配置为用于进行金融交易。
- [0120] 30.一种交易卡,包括:
- [0121] 卡框,其包括:
- [0122] 大致平面的第一卡部件,其限定一个空间;和
- [0123] 大致平面的第二卡部件,其与第一卡部件分离,并可附接至第一卡部件,从而至少部分地封闭所述空间;和
- [0124] 至少部分地位于所述空间内的至少一个电子部件,
- [0125] 其中所述交易卡配置为用于进行金融交易。
- [0126] 31.如第30条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件包括:

- [0127] 限定交易卡的第一侧的第一壁;和
- [0128] 向远离第一壁的方向延伸的突出壁,和
- [0129] 其中所述第一壁和所述突出壁至少部分地限定所述空间。
- [0130] 32.如第31条所述的交易卡,其中,所述突出壁限定交易卡的厚度的至少一部分。
- [0131] 33.如第31条所述的交易卡,其中,所述第一卡部件还包括限定支撑表面的唇缘。
- [0132] 34.如第33条所述的交易卡,其中,所述第二卡部件包括限定交易卡的第二侧的第二壁,该第二壁接触所述支撑表面。
- [0133] 35.如第34条所述的交易卡,其中,所述第二卡部件还包括对位壁,该对位壁在与所述第二壁的边缘相距一定距离处朝远离所述第二壁的方向延伸,并且其中所述对位壁引导所述第二卡部件向所述第一卡部件的附接。
- [0134] 36.如第30条所述交易卡,其中,所述第一卡部件和所述第二卡部件中的至少一个包括对位构造。
- [0135] 37.如第36条所述的交易卡,其中,所述对位构造包括用于接收至少一个电子部件的至少一部分的开口。
- [0136] 38.如第30条所述的交易卡,其中,所述至少一个电子部件包括NFC天线和EMV芯片之中的至少一种。
- [0137] 39.如第30条所述的交易卡,其中,所述交易卡由小于0.10英寸的厚度限定。
- [0138] 以下权利要求中的要素应基于权利要求中使用的语言按其宽泛的含义解读,而不仅限于在本说明书中或在本申请的审查期间所述的实例,这些示例应理解为非排他性的。因此,本文中的说明和实例应仅视为是示例性的,本发明的准确范围和精神仅由以下权利要求和其等同内容示出。

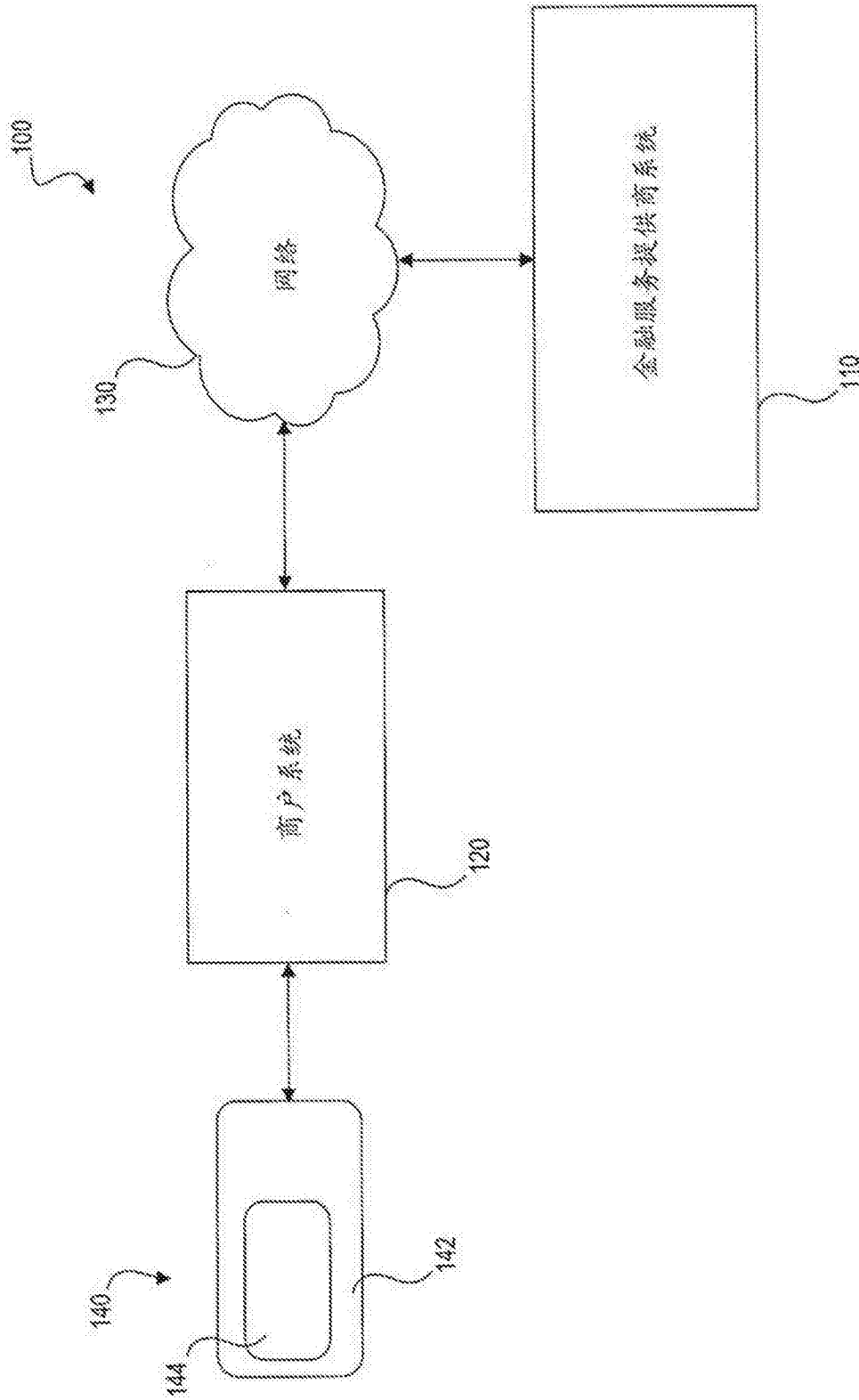


图1

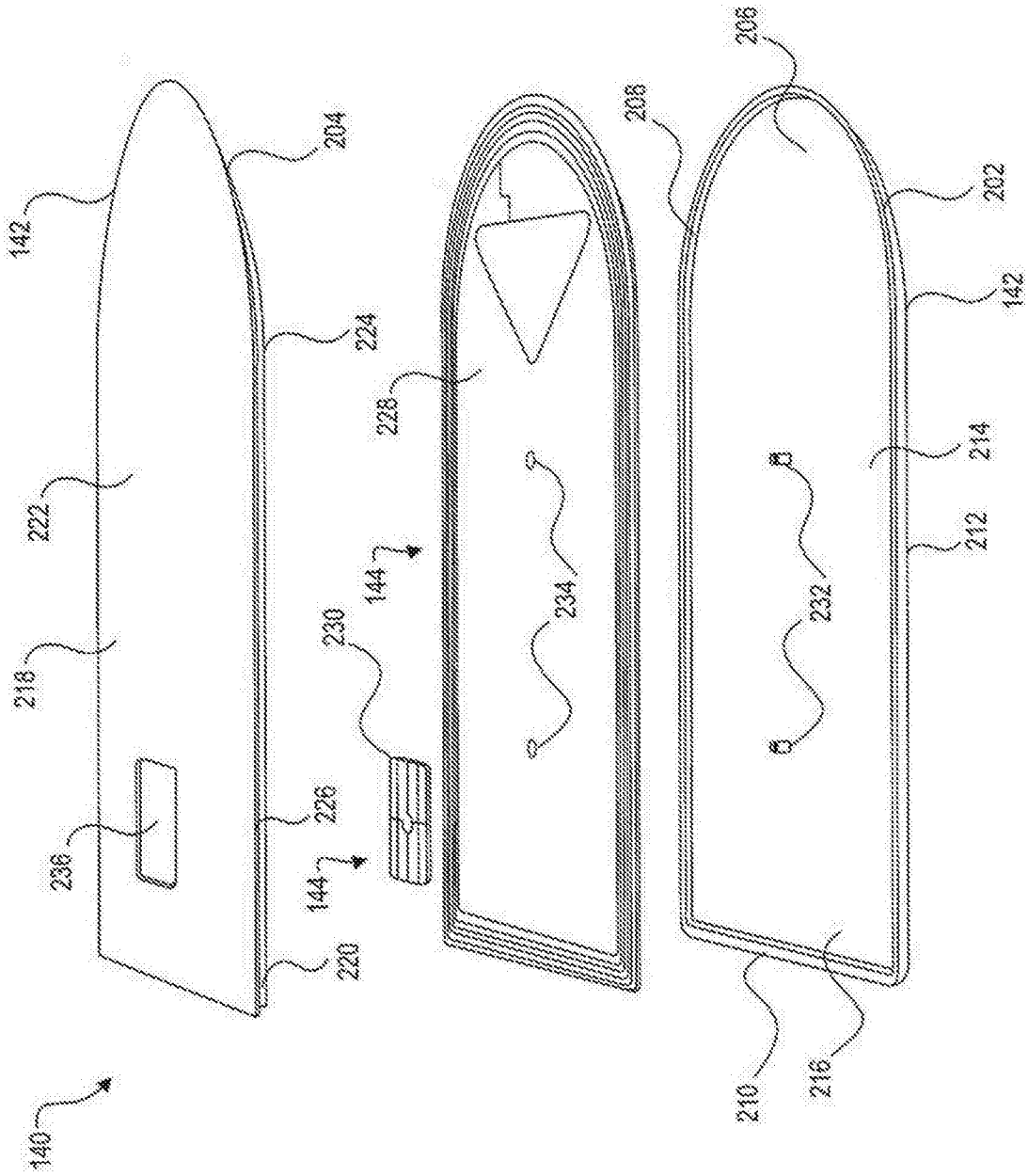


图2

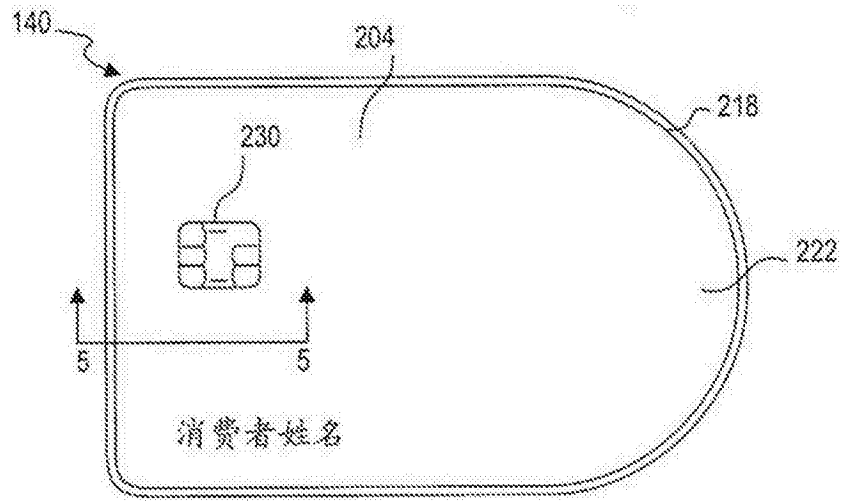


图3A

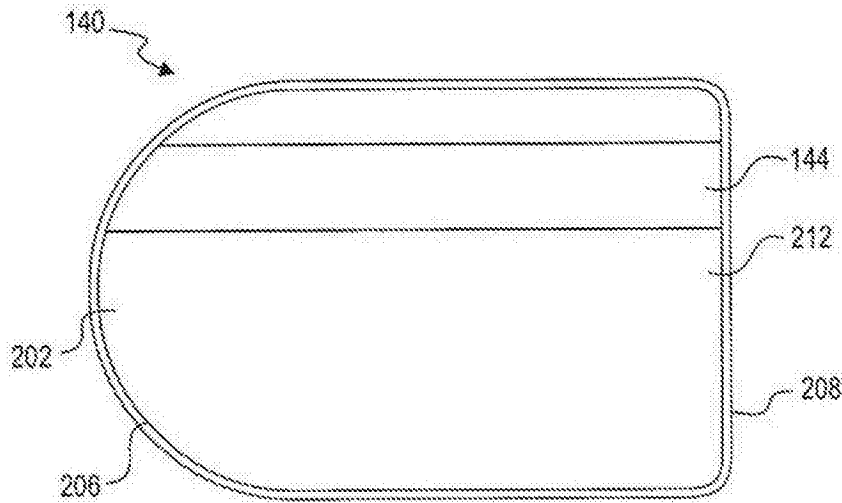


图3B

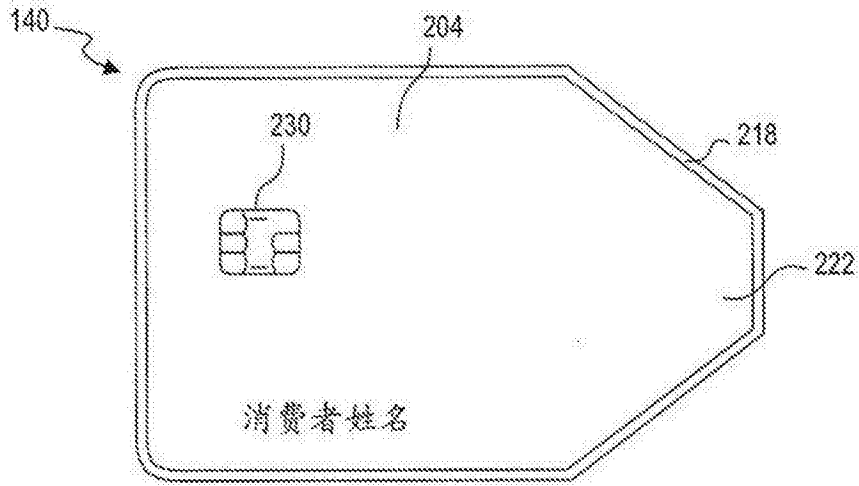


图4A

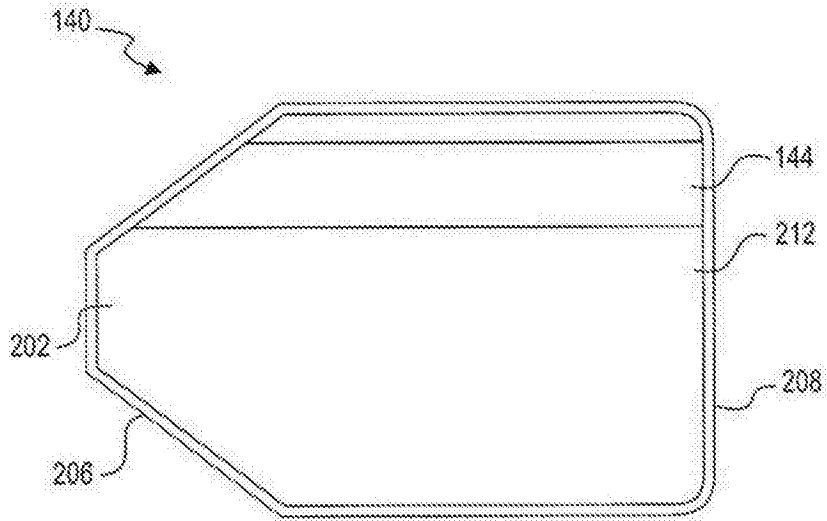


图4B

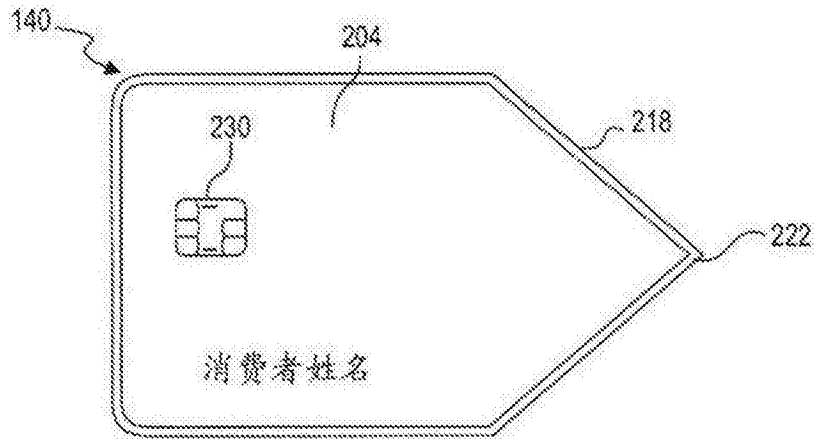


图5A

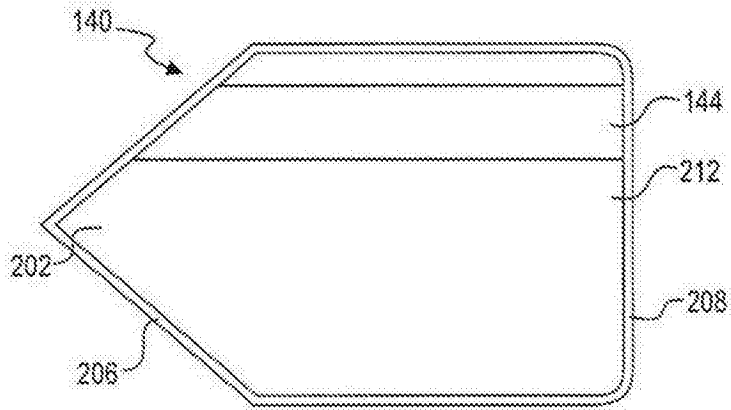


图5B

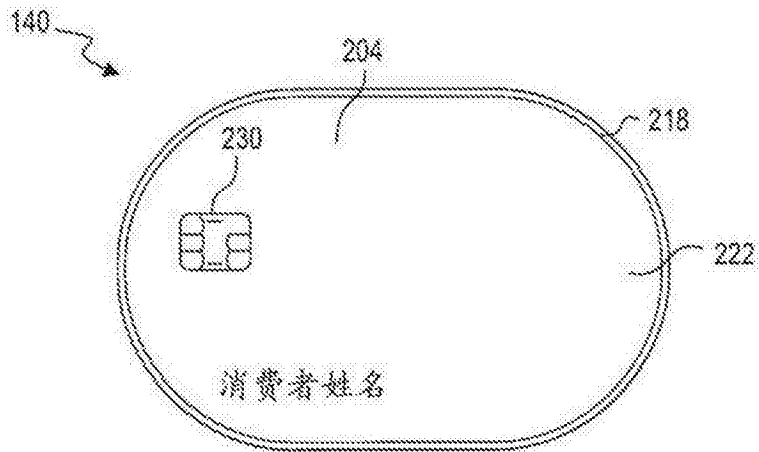


图6A

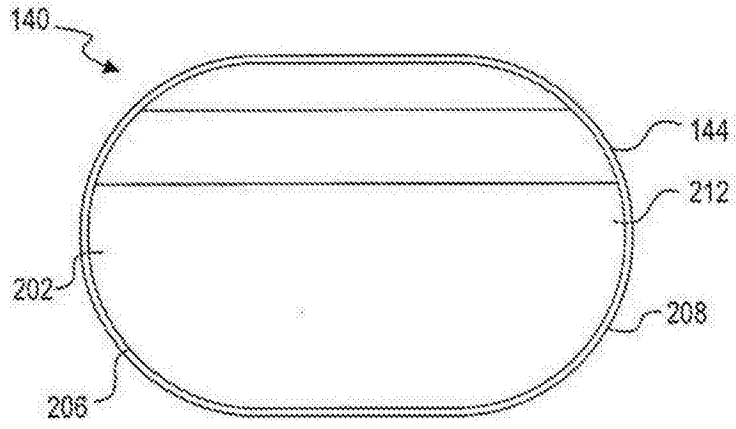


图6B



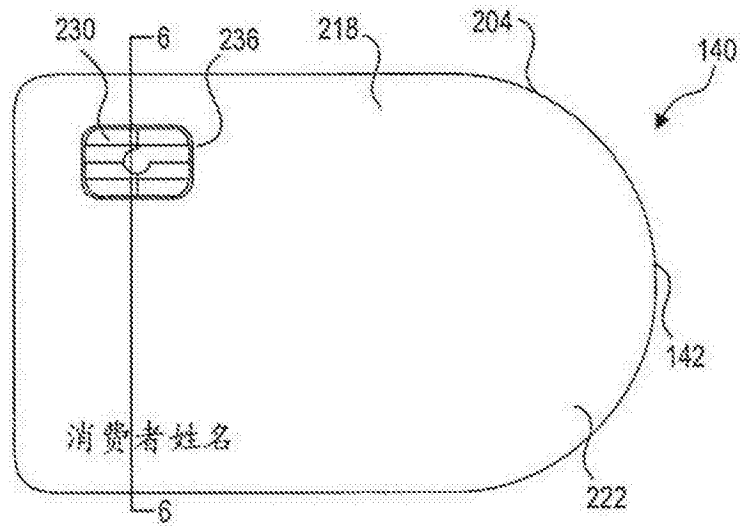


图8A

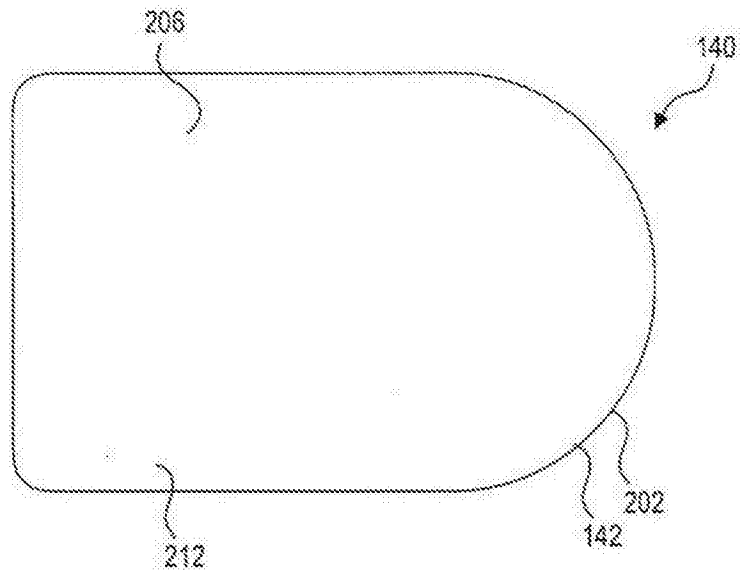


图8B



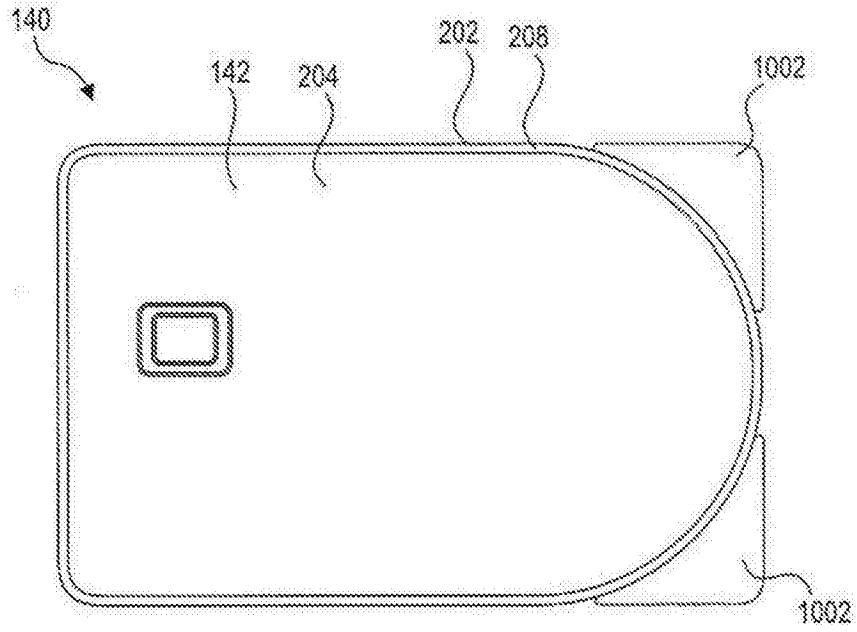


图10A

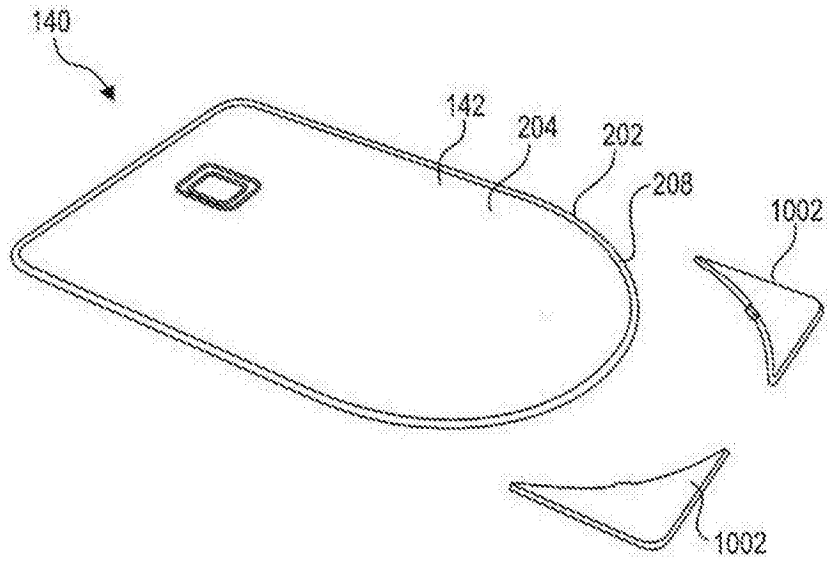


图10B