



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02804288.3

[43] 公开日 2004年8月4日

[11] 公开号 CN 1518726A

[22] 申请日 2002.7.9 [21] 申请号 02804288.3

[30] 优先权

[32] 2001.7.9 [33] FR [31] 01/09102

[86] 国际申请 PCT/FR2002/002407 2002.7.9

[87] 国际公布 WO2003/007201 法 2003.1.23

[85] 进入国家阶段日期 2003.7.29

[71] 申请人 ASK 股份有限公司

地址 法国瓦尔博纳

[72] 发明人 乔治斯·卡亚纳齐斯

埃尔克·热尔博

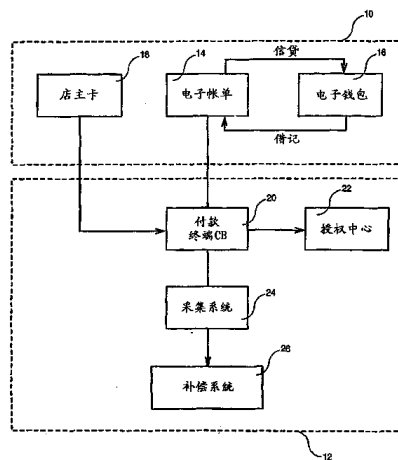
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所
代理人 蒋世迅

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 发明名称 电子钱包的电子帐单系统

[57] 摘要

一种存储器卡或类似形式的电子钱包(16)付款系统,其中在商店中购物付款是借助于付款终端(20)执行的,从电子钱包存储器的剩余金额中扣除电子钱包所有者购物的金额,所述付款终端连接到信用卡类型银行系统。该系统包括:位于交易现场的电子帐单单元(14),配备能够读出和写入到电子钱包存储器的读出/写入装置;和安全模块,用于授权执行交易,当电子钱包存储器被读出/写入装置读出时,电子帐单单元的存储器中增加的金额等于购物的金额,因此,商店中执行的交易可以在交易现场进行处理。



1. 一种智能卡或类似装置形式的电子钱包付款系统，其中在商店中购物的付款，称之为交易，是由付款终端（20）执行的，通过从所述电子钱包存储器的剩余金额中扣除电子钱包持有者购物的金额，所述付款终端连接到这种类型银行系统，该系统包括：授权中心（22）；采集系统（24），用于收集利用所述付款终端所做的全部交易；和集中补偿系统（26）；

其特征是，它还包括：电子帐单装置（14），位于发生所述交易的场所，至少包括用于读出/写入到所述钱包存储器的读出/写入装置（40）；微处理器（36）；存储器（38）；和安全应用模块（42），用于授权所述微处理器完成所述交易，所述电子钱包存储器中增加的金额等于所述电子钱包存储器被所述读出/写入装置读出时购物的金额，因此，在交易场所实现商店中所做的交易管理。

2. 按照权利要求 1 的电子钱包付款系统，其中所述读出/写入装置（40）适合于在所述微处理器（36）控制下通过增加其存储器中剩余金额完成所述电子钱包（14）的充值，所述电子帐单存储器（38）中减少的金额等于所述电子钱包充值的金额。

3. 按照权利要求 2 的电子钱包付款系统，其中所述采集系统（24）是收集利用所述付款终端（20）所做交易的系统，而所述补偿系统（26）适合于在商店银行帐户与电子钱包持有者银行帐户之间做补偿。

4. 按照权利要求 3 的电子钱包付款系统，其中所述采集系统（24）是银行中经济部门共用的银行卡系统。

5. 按照权利要求 2 的电子钱包付款系统，其中所述采集系统（24）是有付款终端的私营连锁店专用系统，能使电子钱包的许多授权持有者在所述私营连锁店的各个销售点支付其购物费用。

6. 按照权利要求 2 的电子钱包付款系统，其中所述采集系统（24）是商人卡特尔专用的分散系统。

7. 按照权利要求 2 至 6 中任何一个的电子钱包付款系统，其中所述电子帐单装置（14）包括：键盘（32）和显示装置（34），用于执行所述借记和充值操作。

8. 按照权利要求 7 的电子钱包付款系统，其中所述电子帐单装置（14）通过永久性链路连接到付款终端（20）。

9. 按照权利要求 8 的电子钱包付款系统，其中所述电子帐单装置（14）有卡形接口，设计成可以插入到付款终端（20）的插槽中。

10. 按照权利要求 1 至 9 中任何一个的电子钱包付款系统，其中所述电子帐单装置（14）配备包含安全应用模块（SAM）（42）的阅读器（40）。

电子钱包的电子帐单系统

技术领域

本发明涉及能够借记和充值电子钱包的电子帐单系统，该电子钱包含有电子值（EV）形式的一定数量金额，本发明具体涉及电子钱包的电子帐单系统。

背景技术

银行卡（BC）系统可以给购买的商品或服务付款。每个银行卡的信用核准金额与许多因素有关，例如，银行卡持有者的支付能力，银行卡持有者与发行银行之间的合同类型，等等。因此，信用核准限额随各种银行卡类型而变化，且可能涉及相当数量的金额。不可否认，这种信用核准限额给银行卡持有者提供的优点是，允许购物的总金额可以高于他购物时的银行卡余额。然而，在某些盗用卡或伪造卡的情况下，这种系统能使盗用者或诈骗犯可以多次提取现金或利用银行卡持有者的帐户购物，而不受到提取现金或购物金额的限制。

为了避免这些缺点，人们开发了电子钱包（EP）系统。这种系统允许充值一定数量的金额以及购买商品或服务的金额少于或等于剩余的总金额。

一般地说，电子钱包与传统的智能卡相似，它是由塑料卡体制成，其中插入电子模块并设计成连接到阅读器。

EP是可随意处理的或可充值的。在可随意处理EP的情况下，电子模块基本上是由单个存储器构成，其可用的余额在每次使用时被减去所做交易的金额，直至其余额为零。这种类型电子钱包与预付电话卡的工作方式完全相同。可充值EP的结构比较复杂，因为它的特征是可改写的存储器，其中确定余额文档资料，在每次交易之后存储器中的余额减值，如同可处理EP一样；与此相反，在充值之后存储器中余额增值；所有这些操作都是在微处理器的控制下，其安全程

度是可处理 EP 所没有的。

可充值 EP 管理系统要求有采集和充值系统以及允许电子货币流通受到控制的系统。目前，现有的 EP 系统需要一种相对于现有银行卡系统的新结构。EP 管理系统要求可以控制电子值采集和发送的系统。此外，银行必须能够建立 EP 日志，从而建立电子值流通量的可跟踪性，使发送系统与采集系统之间的余额差值总是正的或至少等于零，这是通过建立备份帐户实现的。文件 EP 0. 797. 174 描述这种简化的管理系统，因为其中删除了称之为“共用帐户”的帐户。然而，这种系统总是存在利用银行级集中管理的缺点。

此外，必须在所有级别上建立安全的借记和信用系统，为此，主系统是在 SAM（安全应用模块）中转移金额。安全模块还在发送级，采集和充值系统以及充值和付款终端上起作用。它的安装要求建立新的模块，新的软件和新的连接。

现有的银行卡管理系统是基于简单的收集和授权系统。与 EP 系统不同，虽然银行之间补偿系统在运行，但货币并不流通。补偿系统是利用采集系统以收集提取现金和商店中付款终端所做的各次交易，然后，通过银行卡持有者的银行帐户与店主银行帐户之间的转换而使金额转移。授权系统检查该银行卡是否“有效”以及银行卡持有者是否有支付能力。这种方案不要求安装安全模块。

因此，执行目前开发的 EP 系统是很复杂的，因为这种 EP 系统相对于现有银行卡系统要求新的结构和复杂的安全管理系统。

发明内容

这是为什么本发明的目的是提供这样的电子帐单 EP 管理系统，该系统能够在商店中借记和充值电子钱包，而不要求任何复杂的安全管理系统，也不要求相对于现有银行卡系统的新结构。

因此，本发明的目的涉及智能卡或类似装置形式的电子钱包付款系统，其中在商店中购物的付款，它称之为交易，是由付款终端执行的，通过从电子钱包存储器的剩余金额中扣除电子钱包持有者购物的金额，付款终端连接到这样一类银行系统，该类银行系统包括：授

权中心；采集系统，用于收集利用付款终端所作的全部交易；和集中补偿系统。一个重要的方面是，该系统包括：位于发生交易现场的电子帐单单元，其中至少包含能够读出和写入到电子钱包存储器的读出/写入装置；微处理器；存储器和安全应用模块，用于授权微处理器完成该交易，电子钱包存储器中增加的金额等于电子钱包存储器被读出/写入装置读出时购物的金额，因此，在交易现场实现商店中所做的交易管理。

附图说明

根据以下的描述并结合附图，本发明的意图，目的和特征是显而易见的，其中：

图 1 表示按照本发明优选实施例的电子钱包系统的完整图例，

图 2 是按照本发明的电子帐单的方框图。

具体实施方式

参照图 1，按照本发明优选实施例的电子钱包系统（PME）包括：现有银行使用的电路，该电路是卡系统 12，但也可以是任何其他相当的系统；和套件 10，套件 10 包含与电子钱包 16 和银行卡付款终端 20 连接的电子帐单 14，以及与银行卡付款终端 20 连接的店主卡 18，用于执行现有银行卡电路上的交易。在图 2 中详细地描述套件 10。

现有银行卡系统 12，特别是现有 CB 系统 12，它是基于简单的收集和授权系统。银行卡代表银行卡系统功能结构的中心单元，它能使银行卡持有者借助于商店中的付款终端 20 支付商品和服务费用。授权中心 22 主要有这样的功能，设计成验证银行卡的有效性，并当购物金额超过一定量金额时，检查银行卡持有者的支付能力。借助于交换电话网（STN），一旦店主插入他的店主卡 18 到银行卡付款终端 20 时，付款终端正规地连接到银行卡电路。采集系统 24 收集利用付款终端 20 所做的全部交易。然后，补偿系统 26 从银行卡持有者的银行帐户转移电子货币到店主的银行帐户，而不发生实际的货币流通。

在图 2 中，电子帐单 14 是由键盘 32，显示装置 34，微处理器 36 和存储器 38 构成，键盘 32 和显示装置 34 能够启动与 EP 的交易。存储器 38 是可改写的存储器，其中规定余额文档资料 (balance file)，在每次交易之后存储器中金额减值，或与此相反，在充值之后存储器中金额增值，所有这些操作是受微处理器 26 的控制。应当注意，利用电子帐单中的键盘 32 和显示装置 34 完成的 EP 借记和充值操作也可以由付款终端 20 中的键盘和显示装置完成，若后者设计成可以有这种功能。

在这个实施例中，利用安全应用模块 (SAM) 42，电子帐单 14 配备连接到微处理器 36 的 EP 读出/写入装置 40。借助于接口 44，银行卡付款终端 20 连接到微处理器 36。SAM 42 是该系统的物理或逻辑功能块，并保证诸如电子值的数据安全存储，保密数据转移的密钥，以及进行交易的授权。应当注意，这个功能也可以由微处理器 36 中运行的软件执行。

EP 读出/写入装置 40 通过接触或插入到插槽中使 EP 被读出。按照本发明的另一个实施例，EP 是配备内置天线的无触点卡，而读出/写入装置 40 也配备能使电子信号进行交换的天线，从而使无触点 EP 通过电子耦合被读出。EP 是被读出/写入装置 40 读出，为的是支付商品或服务费用或充值 EP。通过插入店主卡 18 到付款终端 20，店主卡 18 是专用银行卡类型的授权卡，店主可以把电子帐单 14 中积累的电子值转移到他的银行帐户。相反地，他可以从他的银行得到货币，并通过把货币转换成 EV 而对电子帐单 14 充值。在购买商品或服务时，店主得到相当于提供给 EP 卡持有者商品或服务值的 EV 金额，他以货币形式返回到他的银行。为了预防伪造电子货币或洗钱，电子帐单不能发行多于它所包含的 EV，且仅能存储有限量 EV。电子帐单 14 与银行卡付款终端 20 之间的接口 44 可以是永久性链路，或者是当电子帐单连接到该终端时建立的链路。在这种情况下，电子帐单有插入到终端插槽的卡形接口。

在本发明系统的诸多优点中，电子帐单建立自身电子值流通的

可跟踪性。按照这种方式，不再需要在银行中建立的备份帐户以管理现有的 EP 系统。

按照本发明的一个实施例，采集系统 24 是银行中经济部门共用的银行卡系统。

此外，按照本发明的系统是分散的，因此，它可以被商人卡特尔或私人连锁店所使用。在这种情况下，使用的电路不再是银行卡电路，而是卡特尔店主或私人连锁店不同销售点的专用电路，能够与卡特尔或私人连锁店授权的 EP 持有者发生交易。

有利的是，本发明系统的安装只需要对付款终端加以改动，添加 EP 接口或电子帐单，以及利用现有银行卡系统的店主卡管理 EP。

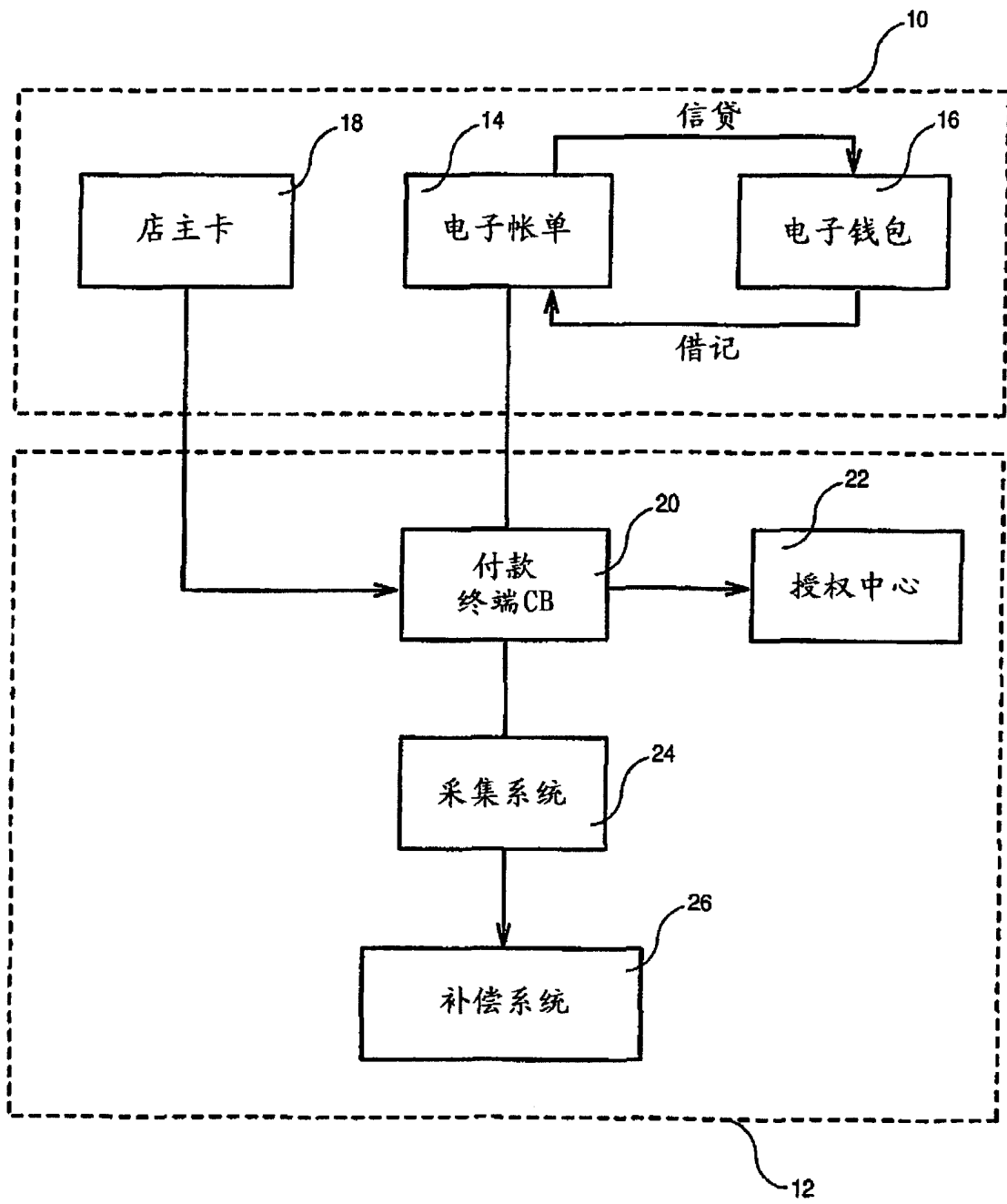


图1

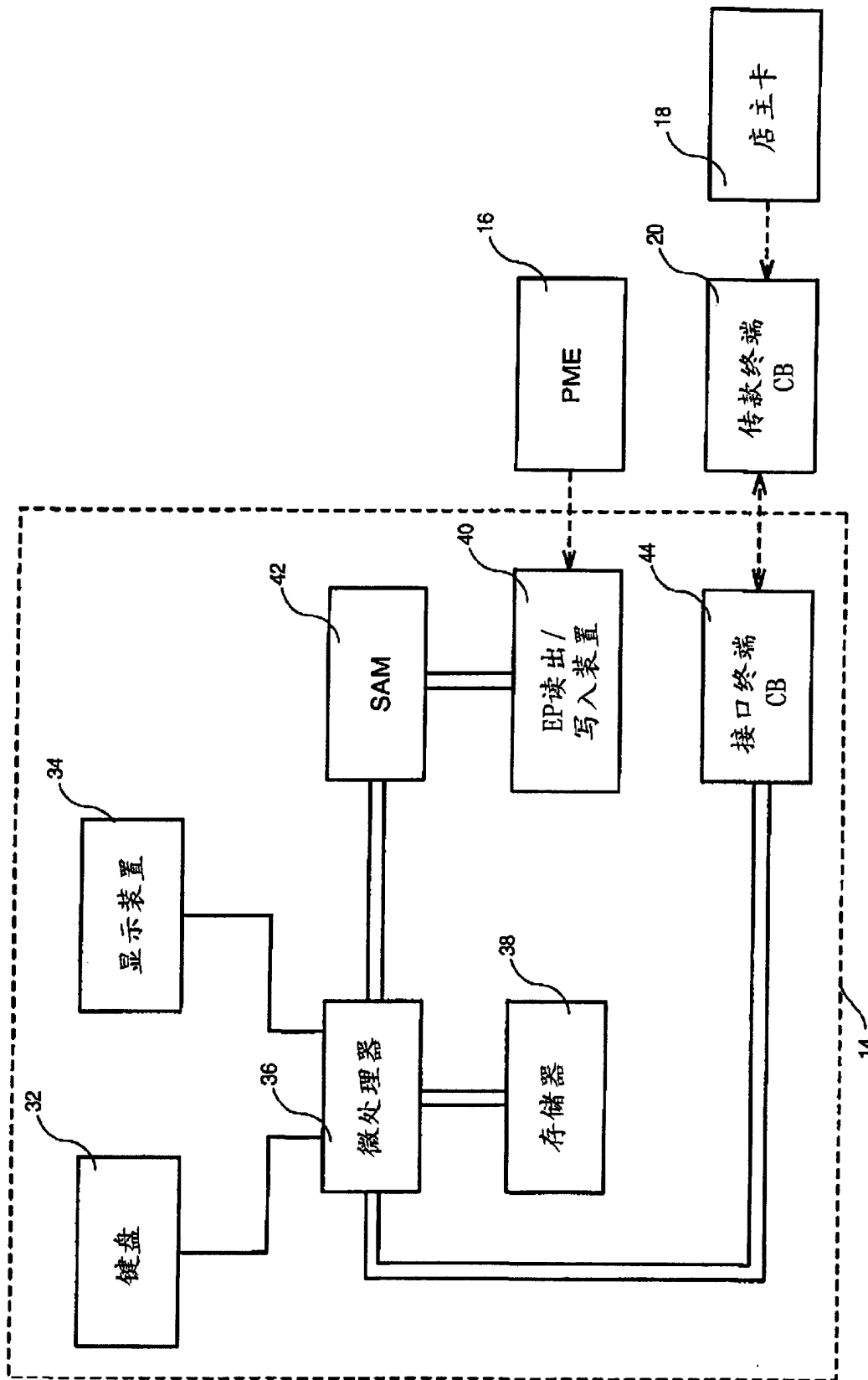


图2