

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00810402.6

[43]公开日 2002年7月31日

[11]公开号 CN 1361904A

[22]申请日 2000.7.4 [21]申请号 00810402.6

[30]优先权

[32]1999.7.5 [33]NO [31]19993332

[86]国际申请 PCT/N000/00230 2000.7.4

[87]国际公布 WO01/03078 英 2001.1.11

[85]进入国家阶段日期 2002.1.15

[71]申请人 詹斯·P·霍伊利

地址 挪威腓特烈斯塔

[72]发明人 詹斯·P·霍伊利

[74]专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

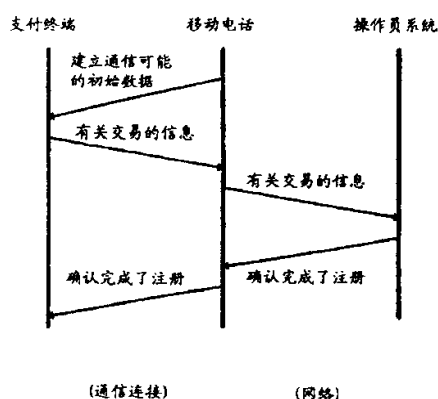
代理人 马莹 邵亚丽

权利要求书2页 说明书5页 附图页数2页

[54]发明名称 支付交易的方法和系统

[57]摘要

本发明涉及用于在消费者的移动电话、销售场所的支付终端和支付操作员的操作员系统之间执行支付交易的方法和系统。该交易由移动电话启动。有关交易的数据随后被从支付终端通过电或光通信端口传输到移动电话和从移动电话通过网络传输到操作员系统。该操作员系统注册有关该交易的数据以用于后续的收费、开发票或其他结算。而且此注册的确认被传回移动电话并通过电或光通信端口传输到支付终端。该交易通过提供交易已完成和注册的指示而结束。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

- 1.一种用于在消费者、销售场所和支付操作员之间执行支付交易的方法，其中消费者配备了移动通信单元、销售场所配备了支付终端、支付操作员配备了操作员系统，该系统连接到可以与消费者的移动通信单元通信的网络，所述方法包括下列步骤：
- 在移动通信单元和支付终端之间建立通信连接，
- 支付终端将包含有关交易的信息的数据通过通信连接传输给移动电话单元，
- 10 其特征在于
- 移动通信单元将包含有关交易的信息的数据通过网络传输给操作员系统，和
- 操作员系统注册包含有关交易的信息以用于后续的收费、开发票或其他结算。
- 15 2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于该方法还包括下列步骤：
- 操作员系统将包含确认已经完成所述注册的数据通过网络传输给移动电话单元，移动通信单元可以提供关于包含这样的确认的数据已经被收到的指示，和
- 移动通信单元通过通信连接向支付终端传输包含确认所述注册已经完成的数
- 20 据，支付终端可以提供关于包含这样的确认的数据已经收到的指示。
3. 如权利要求 1-2 所述的方法，其特征在于所述移动通信单元是移动电话，所述网络是包含移动电话网络的电信网络。
4. 如权利要求 1-3 所述的方法，其特征在于在移动通信单元和支付终端之间的通信连接由通过移动通信单元中的通信端口的电子连接建立。
- 25 5. 如权利要求 1-3 所述的方法，其特征在于在移动通信单元和支付终端之间的通信连接由光连接、最好是红外线传输建立。
6. 如权利要求 1-5 所述的方法，其特征在于通过通信连接从支付终端向移动通信单元传输的数据和通过网络从移动通信单元向操作员系统传输的数据包含识别销售场所的数据和表示需要支付的数量的数据。
- 30 7. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于操作员系统也通过移动电话网络中的服务而获得有关支付位置的信息。

8. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于识别销售场所的数据由支付终端预先收到，该数据已经在销售场所通过本地无线广播系统广播。

9. 一种用于在消费者、销售场所和支付操作员之间执行支付交易的系统，包括用于消费者的移动通信单元、用于销售场所的支付终端和连接到能够与移动通信单元通信的网络的运营商系统，
5 其特征在于

——在移动通信单元和支付终端之间的通信连接，包括通信装置中的电或光通信端口，它与支付终端中的相应的通信端口相匹配。

10. 如权利要求 9 所述的系统，其特征在于所述移动通信单元是移动电话，所述网络包含移动电话网络。
10

说明书

支付交易的方法和系统

5 本发明涉及一种用于在顾客、销售场所和支付操作人员之间执行的支付交易的方法和系统。

在公共或私人的商务或销售场所中，包括商店、饭店、旅馆和其他服务业等，支付交易通常基于或者是传统的现金支付或者是使用用于支付卡的支付机器。这些运行良好的执行支付交易的方法要求顾客或者拥有纸币或硬币
10 形式的现金、或者他/她必须拥有磁卡或智能卡形式的支付卡。

看起来好象现金是由于包含物质成本而在未来相对较不广泛使用的支付手段。在各种原因中，造成这些成本的原因包括所包含的在发行新硬币和纸币中包含的大量的机械式的例行程序，以及对资源的需求和有时用于处理、收集、运输和存储现金形式的钱的冒险的例行程序。

15 今天，对使用磁卡/智能卡的支付终端或机器的使用非常普遍，也被当作一种合理的常规支付方法。然而，它由于诸如生产和分发卡所需要的成本的缺陷而遇到妨碍。一张卡通常由于外部磨损而两年后需要更换。支付终端的工作方式导致外部了磨损。读取磁卡的“读出头”是这里的弱点所在。

在商业场所使用支付终端相对昂贵。在第一个地方，支付终端具有相对
20 昂贵的生产成本。随后，这样的终端连接到用于传输数据的电信或数据网络，因此增加了成本。而且银行和卡公司对于它们的服务收取高费用，这本身使得费用对于消费者更高。今天，银行已经能自由决定商业场所为了拥有支付终端而必须支付的费用和针对在机器中使用支付卡的消费者的费用。

25 早期已经尝试提供了有效的支付交易的新方式，其目的之一是解决上述的问题。

一种目的在于能够向消费者提供用移动电话进行购买商品和获取服务的可能性的以往的已知解决方案在美国专利 5,608,778 被公开。此公布说明了一种系统，其中利用移动电话消费者可以在销售场所采购时获得信用。消费者的移动电话与基站无线连接。基站也可以与信用中心通信，信用中心还可以
30 进一步与销售场所的终端设备通信。此公布还说明了当消费者在销售场所购买商品和服务时从信用中心获取信用的情况下执行交易的各种通信协议。此

公布中的图 4 图解了这样的—一个协议，在此交易的方法的一部分中包含下列步骤：

——移动电话向销售场所的终端设备传输数据，该数据包含移动电话的标识符、交易密码和授权，接着

- 5 ——终端设备向信用中心传输数据，接着
——信用中心向终端设备发出确认，最后
——终端设备向移动电话发出该确认。

10 从移动电话向终端设备的数据的传输是利用移动电话的无线传输来完成的，终端设备与低灵敏度的接收机链接，此接收机可以从移动电话接收无线信号。

这一已知的协议允许在销售场所购买商品和服务，随后在消费者和信用中心之间进行结算。信用中心可以例如是一个与移动电话公司相关联的公司，因此使得能够利用移动电话的与用于其他用途的帐户相同的帐户来实现对于商品或服务的结算。

15 然而该公布中公开的方法和系统具有一些缺陷，这是本发明的目的所要改进的。

第一个缺陷是在销售场所的终端设备必须与信用中心有通信的连接，例如通过与电话或移动电话网络而连接。

20 所述已知系统的第二个缺陷是本地的低灵敏度的无线接收机可能受其他移动电话或其他通信装置的干扰，因此需要提供移动电话和终端设备之间的更安全和可靠的通信形式。

本发明的第一目的在于提供一种执行如开始所述的支付交易的方法，该方法不受上述缺陷的影响。此目的的实现是通过在所附的权利要求 1 中说明部分中所述的方法，其具有在该权利要求中特征部分中所指出的特征。

25 本发明的第二目的在于提供一种执行如开始所述的支付交易的系统，该系统不受上述缺陷的影响。此目的的实现是通过在所附的权利要求 9 中说明部分中所述的系统，其具有在该权利要求中特征部分中所指出的特征。

进一步的优点通过在从属权利要求中的特征而获得。

下面参照附图详细说明本发明，其中

30 图 1 图解了按照本发明的方法，和
图 2a 和 2b 图解了按照本发明的系统。

图 1 图解了在按照本发明的方法的一个实施例中包含的步骤。

最好是消费者的移动电话的移动通信单元首先与销售场所的专用的支付终端建立通信。不象传统的支付终端一样，此支付终端不必配备用于通过电信网络进行通信的装置，而是被配置成能与移动电话进行本地通信，移动电话随后进行与周围世界的进一步通信。

移动电话与支付终端之间的通信最好通过将移动电话与支付终端物理地电连接而产生。为此，最好采用移动电话的内置通信端口。一个替代方案是采用无连接(wireless)但不是基于无线电的传输，如光传输、特别是红外线传输(IrDa)。今天的多种移动电话配备了这样的红外线通信装置。在本发明的范围中的另一个替代方式——如果使用它可以克服如上所述的现有技术的第二个缺陷——以与上述公布相同的方式采用了与支付终端中提供的无线电接收机的基于无线电的通信。这样的在移动电话和支付终端之间的基于无线电的通信可以采用与用于移动电话的一般通信频率不同的频率，并且可以例如基于根据蓝牙规范的技术。

与移动电话和支付终端之间的通信连接的建立相关，初始数据可能从移动电话传输，此数据例如可能包括在移动电话键盘上输入的信息。这可能包括消费者和/或销售场所的标识符或验证。

在建立通信连接之后，如果支付终端配备了显示装置，则它可以显示从移动电话传输的数据或部分数据，有可能还有在支付终端中包含的有关交易的信息，例如需要支付的数量。

当建立了在移动电话和支付终端之间的通信连接时，支付终端通过建立的通信连接向移动电话传输有关交易的信息。此信息最好至少包括交易涉及的数量、其他任何关于在交易中涉及的信息、如商品和服务的数量和类型、以及销售场所的标识符。该信息还可以包括移动电话的标识符、有关移动电话的预定的信息、相关的电话号码或移动电话的拥有者。被传输的销售场所的标识符可以被发现存储在支付终端的存储装置中，但是它也可以由在移动电话上或支付终端上的键盘或其他输入单元读入。另外一种替代方式是使得销售场所的标识符例如通过销售场所本地或附近提供的无线电发射机而传播，以便它可以由在支付终端中的接收机设备接收并随后传输给移动电话。如果支付终端是移动型的，因此可以从一个支付终端移动到另一个，则后一种替代方式尤其适合这种情况，其使用不需要重新编程或类似的改进。

此信息随后进一步被传输到操作员系统。此通信通过包含由移动电话(如 GSM 系统)所使用的一般移动电话网络的网络而发生,所述网络也可以包含其他移动电话网络所连接的网络,如一般的固定电信网络。

作为替代方式，当从移动电话向操作员系统传输的时候，上述的一部分信息可以被除外，并且/或者通过此传输可以添加附加的信息。但在每一种情况下，至少传输有关交易的信息。

因此按照本发明，有关交易的信息被从支付终端传输到移动电话，并随后从移动电话传输到操作员系统。在这点上，本发明与前述的美国 5,608,778 中的系统显著不同，其本身也与已知的传统支付终端不同，在此有关交易的信息从支付终端被传输到操作员系统、信用中心或银行等。由于移动电话替代了支付终端的使用电信网络的通信装置，因此在按照本发明的方法和系统中使用的支付终端可以是一个独立的单元，它仅仅需要能够通过前述的电子或光通信连接而与销售场所的内部系统通信和与移动电话进行本地通信。

按照图 1 图解的方法, 操作员系统还对收到的有关交易的信息进行注册。

15 操作员系统于是可以执行后续的收费、开出发票或其他结算, 以便与消费者和销售场所取得最后结算的一致。此结算可以例如由每月的总计帐单来完成。如果操作员系统与移动电话公司有连接或协作, 所述帐单可以与使用移动电话的普通帐单相合并。

在图 1 图解的方法的优选实施例中, 在这个注册之后, 操作员系统将向
20 移动电话回传对于已完成注册的确认。此确认最好由移动电话进一步通过电
子、光/红外线或类似的通信连接而传输到支付终端。

而且在一个实施例中，支付终端或移动电话向消费者提供确认已经收到的一个指示。此指示可以是在支付终端中或移动电话上提供的任何种类的指示方式，例如可视的或可听的类型。例如，该指示可以通过移动电话的普通

图 2a 图解了按照本发明的系统的一个实施例。该系统包含移动电话、支付终端和操作员系统，它们连接到可以与移动电话通信的网络。在支付终端与移动电话之间有通信连接。在图 2a 的实施例中，此连接包括电子的、最好是多芯的连接，它由移动电话配备的通信端口和支付终端配备的相应的通信端口构成。

图 2b 图解了另一个实施例,除了移动电话和支付终端之间的通信连接之

外，它与图 2a 的实施例相同。在此情况下，该连接未设计成电子的直接连接，而是包含安装在通信连接两端的最好是基于红外线的光发送器和接收器。

5 移动电话和外部单元之间的电子和红外线通信连接本身是公知的。今天的许多移动电话配备了这样的通信端口作为标准设备，但是这里的目的是与当前的情形完全不同，即提供用于执行支付交易的系统。

在上面通过实施例对本发明做出了说明，对于本领域的技术人员来说，很清楚对实施例存在落入所附权利要求中给出的本发明的范围中的等价物或明显的技术替代物。

10 虽然在实施例的说明中参照了移动电话，应当特别强调本发明也适用于其他移动或无线通信装置。类似地，术语移动电话网络指任何现有的和将来可能有的无线通信系统和基于本地基站和卫星通信的系统。

说明书附图

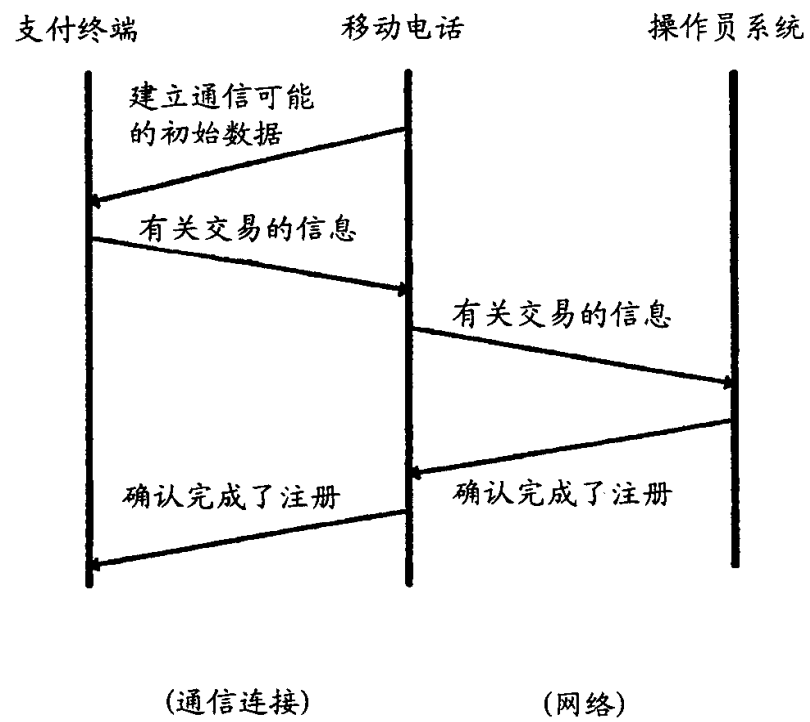


图 1

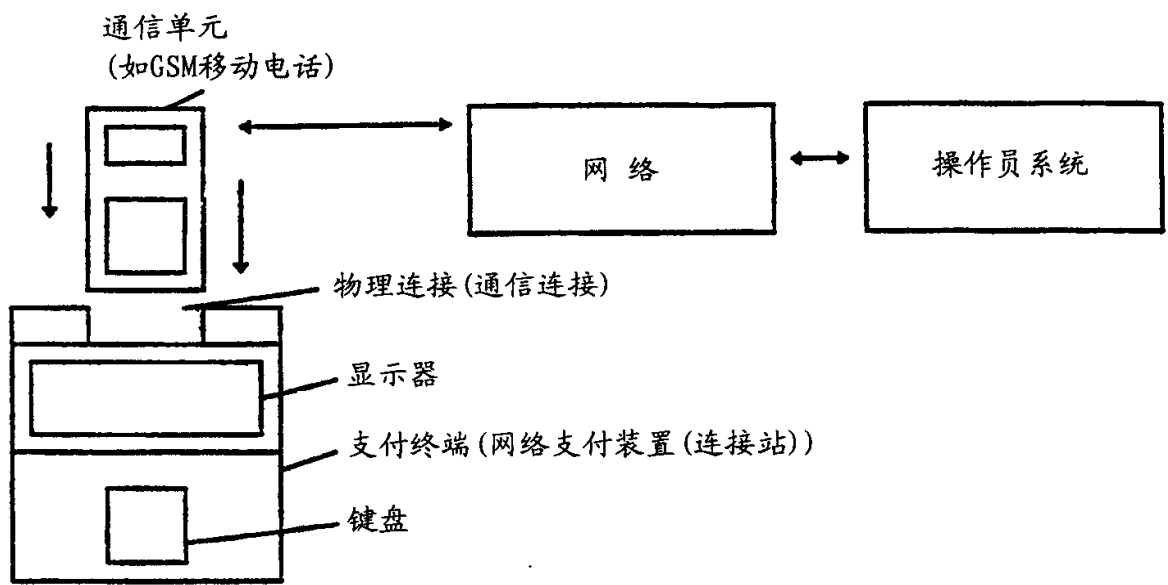


图 2a

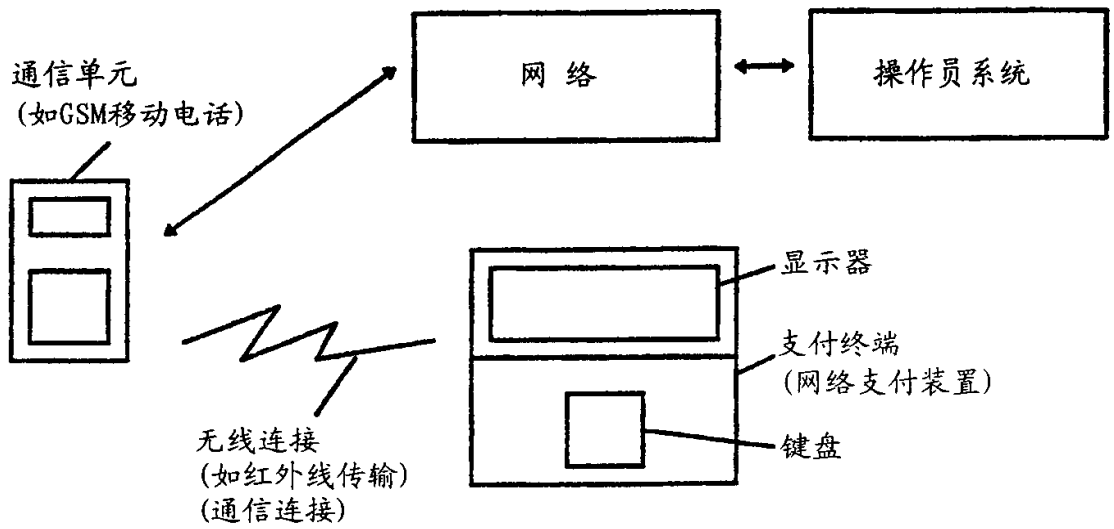


图 2b