

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00814730.2

[43] 公开日 2002 年 11 月 27 日

[11] 公开号 CN 1382345A

[22] 申请日 2000.8.31 [21] 申请号 00814730.2

[30] 优先权

[32]1999.9.1 [33]US [31]60/151,840

[32]2000.1.21 [33]US [31]09/489,373

[32]2000.4.7 [33]US [31]60/195,542

[32]2000.5.25 [33]US [31]60/207,460

[86] 国际申请 PCT/US00/24386 2000.8.31

[87] 国际公布 WO01/17262 英 2001.3.8

[85] 进入国家阶段日期 2002.4.23

[71] 申请人 科普拉交互系统国际股份有限公司

地址 美国密苏里州

[72] 发明人 爱德华·J·科普拉

丹尼尔·A·克拉杜洛

詹姆士·G·威瑟斯

[74] 专利代理机构 北京三幸商标专利事务所

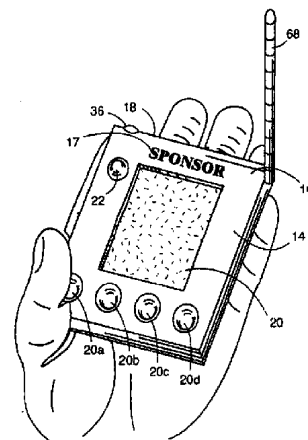
代理人 刘激扬

权利要求书 7 页 说明书 50 页 附图 15 页

[54] 发明名称 用于促销的手持式通信设备

[57] 摘要

一种用于由手持设备(12)从显示设备接收和处理复合视频信号来提取利益信息的系统,所述手持设备(12)例如是一个智能卡、个人数字助理(“PDA”)或移动电话。视频信号被用创建复合视频信号的辅助数据调制。通过将边沿(18)放在视频信号路径上,用户将手持设备(12)指向显示设备。复合视频信号随后被发射到手持设备(12)并由其接收,该辅助数据被接收。辅助数据随后由手持设备(12)使用。瞄准光和/或音频转换器提醒手持设备(12)的用户已经接收到辅助数据。随后由手持设备使用辅助数据。



1.一种用于使用手持设备响应于辅助数据从视频信号中的辅助数据获得利益信息的系统，所述系统执行下述步骤：

调制视频信号以携带辅助数据；

向用户提供响应于在手持设备上接收的辅助数据的装置；

确定视频信号包含辅助数据；

从辅助数据的接收中提供利益信息。

2.如权利要求1所述的系统，其特征在于确定视频信号包含辅助数据的方法是通过：

在解码器盒上接收视频信号；

导致解码器盒电子确定视频信号包含辅助数据；和

将辅助数据从解码器盒传送到手持设备。

3.如权利要求1所述的系统，其特征在于确定视频信号包含辅助数据的方法是通过：

在手持设备上接收视频信号；和

导致手持设备电子确定视频信号是否包含辅助数据。

4.如权利要求2所述的系统，其特征在于在解码盒上接收的视频信号是通过硬件布线或光。

5.如权利要求2所述的系统，其特征在于解码器盒是一个套管、托架、远程控制或连接站。

6.在使用用于从承载辅助数据的复合视频信号产品中获得利益信息的手持设备的系统中，一种系统包括：

用于接收复合视频信号的装置；

用于确定辅助数据是否在复合视频信号出现的装置；

用于在存在时处理辅助数据的装置，和

用于提供辅助数据存在指示的装置，通过它手持设备的用户可以根据所存在的编码数据的内容接收实际利益信息。

7.如权利要求6所述的系统，其特征在于手持设备还包括装置，用于存储辅助数据，和用于显示至少一部分指示数据作为所述指示。

8.如权利要求6所述的系统，其特征在于手持设备还包括装置，用于将至少一部分辅助数据或复合视频信号传送给一计算机。

9.如权利要求6所述的系统，其特征在于在作为显示器的常规水平回扫频率的一个函数的速率上提供辅助数据，通过所述频率显示常规节目内容。

10.如权利要求9所述的系统，其特征在于用于电子确定辅助数据是否存在复合视频信号中的装置包括一个手持设备的鉴别器电路，响应于常规水平回扫频率上的信号和在常规水平回扫频率的函数上的信号，根据他们的相对幅度鉴别这两种信号。

11.如权利要求8所述的系统，其特征在于由计算机实现鉴别器，该鉴别器通常鉴别辅助数据和复合视频信号的常规特性信号。

12.如权利要求6所述的系统，其特征在于用于在手持设备上接收辅助数据的装置包括一个光学检测器和电路装置，用于将光学检测器的放大和条件输出提供给鉴别器。

13.如权利要求6所述的系统，其特征在于还包括一个手持设备的FM接收机，用于当手持设备不能接收复合视频信号时，接收FM传输，所述传输提供与复合视频信号相同的内容。

14.如权利要求13所述的系统，其特征在于还包括装置，当复合视频信号不能被手持设备接收时，用于选择初始化FM接收

机的操作。

15.如权利要求6所述的系统,其特征在于用于提供出现辅助数据指示的装置在手持设备至少包括一个显示器。

16.如权利要求6所述的系统,其特征在于手持设备包括一个近似于信用卡或钱包大小的工具。

17.如权利要求6所述的系统,其特征在于手持设备包括一个近似于移动电话或PDA大小的工具。

18.如权利要求6所述的系统,其特征在于显示器包括任意数目的发光显示设备。

19.如权利要求6所述的系统,其特征在于显示器包括在手持设备上可见的字母数字显示器。

20.如权利要求6所述的系统,其特征在于用于提供出现编码数据指示的装置包括至少一个手持设备的音频转换器。

21.如权利要求6所述的系统,其特征在于该手持设备还包括一个瞄准光,当视频信号被手持设备接收时它开启以通知用户。

22.如权利要求6所述的系统,其特征在于该手持设备还包括一个启动控制,选择性地操作以启动手持设备进行操作。

23.如权利要求6所述的系统,其特征在于该手持设备还包括一个重置控制,选择性地操作以重置手持设备进行其它操作。

24.一种响应于辅助数据从调制视频信号中的辅助数据获取利益信息的系统,所述系统执行步骤:

利用显示设备来调制视频信号以承载辅助数据到用户位置;

利用手持设备接收视频信号;

确定视频信号是否包含辅助数据;

根据电子确定视频信号包含辅助数据的结果向用户提供一个利益信息。

25.如权利要求 24 所述的系统，其特征还在于还包括在确定视频信号是否包含辅助数据之后，通过一个传输接口向一计算机或类计算机设备传送辅助数据。

26.如权利要求 24 所述的系统，其特征还在于还包括在确定视频信号是否包含辅助数据之前，通过一个传输接口将辅助数据传送给一个计算机或类计算机设备。

27.如权利要求 24 所述的系统，其特征还在于调制辅助数据的方法使用垂直消隐间隔(VBI)、亮度/色度调制、信号替换、信号添加和/或独立信号。

28.一种视频交互广告和升级的方法，包括：

通过电视传送辅助数据和常规的可视电视节目内容，其中辅助数据与一个赞助商相关，并将涉及赞助商的特定意义和特定值信息传送给电视观众；

将手持字符的交互设备分发给电视观众由他们使用，该设备能够选择性地接收辅助数据；

通过用特定值的信息奖励观众，为观众提供使用交互设备选择性接收和解码辅助数据的动机，该交互设备能够保存已经接收的信息的指示；和

在兑换站上为用户提供特定值的兑换，其中用户可以出示交互设备。

29.一种结合体育事件或其它特殊事件的交互式广告和升级的方法，包括：

通过电视发送辅助数据和涉及该事件的常规可视电视节目内容，其中辅助数据与一个赞助商相关，并将涉及事件和赞助商的特殊意义和特定值的信息传送给观众；

向电视观众提供装置以在他们所使用的事件上使用一个手

持设备，该设备能够选择性地接收辅助数据；和

通过用特定值的信息奖励观众，以为观众提供使用手持设备选择性地接收辅助数据的动机，该手持设备能够保存已经接收信息的指示；和

使用该设备以显示利用辅助数据所接收的用户信息的利益信息。

30.一种结合运动、竞赛或其它特殊事件的交互式广告和升级的方法，包括：

利用电视传送辅助数据和涉及该事件的常规可视电视节目内容，其中辅助数据与一个赞助商相关，并将涉及该事件的至少一个参与者和赞助商的特殊意义和特定值信息传送给观众；

向电视观众提供装置以在他们所使用的事件上使用一个手持设备，该设备能够选择性地接收辅助数据；和

通过用特定值的信息奖励观众，以为观众提供使用手持设备选择性地接收辅助数据的动机，该手持设备能够保存已经接收信息的指示；和

使用该设备以显示利用辅助数据所接收的用户信息的利益信息。

31.一种使用辅助数据，如果存在的话，以及常规可由电视观众观看的电视节目的方法，其中辅助数据和电视节目一样对于观众是透明的，在显示设备上显示电视节目，使用手持设备从显示设备接收光信号，其中光信号包括辅助数据，如果存在的话，通过手持设备上光学检测光信号，在手持设备中滤波和放大光信号，在手持设备中使用鉴别器以确定辅助数据是否在光放大信号中存在，并提供辅助数据以由手持设备使用。

32.如权利要求 31 所述的使用辅助数据的方法，包括步骤：

向手持设备的微处理器提供辅助数据，并响应于微处理器的操作利用手持设备的显示器显示辅助数据的信息内容。

33.如权利要求 31 所述的使用辅助数据的方法，其特征在于显示器是一个字母数字显示器或一个或多个发光显示设备。

34.一种使用辅助数据，如果存在的话，以及常规可由电视观众观看的电视节目的方法，其中辅助数据和电视节目一样对于观众是透明的，通过使用解码器盒从显示设备接收调制视频信号，其中视频信号包括辅助数据，如果存在的话，在解码器盒中滤波和放大光信号，在解码器盒中使用鉴别器以确定辅助数据在放大的光信号中是否存在，并提供辅助数据以进一步由手持设备使用。

35.一种观看互连网站的方法，包括在用户位置上利用手持设备生成由辅助数据编码的视频信号，包括：

在手持设备上为用户提供装置，用于接收视频信号；

利用手持设备接收辅助数据；

通过从手持设备到计算机的连接传送所述辅助数据；和

在该计算机上使用辅助数据。

36.如权利要求 35 所述的方法，其特征在于在计算机上使用辅助数据通过执行计算机上的一个计算机程序构成。

37.如权利要求 35 所述的方法，其特征在于在计算机上使用辅助数据根据辅助数据的标记定位一个互连网站。

38.一种由电影赞助商在电影院使用手持设备提供改进的广告机会的方法，所述方法包括：

由电影赞助商输入电影屏幕区域；

在手持设备上接收辅助数据；

由电影赞助商将一个响应记录到所接收的辅助数据；和

处理响应。

39.一种用于电子赠券和价值兑换的电子多用途卡，包括：

内嵌在所述卡中的微处理器；

电子连接到微处理器的存储器；

电子连接到微处理器和存储器的可视显示器；

用户交互装置，电子连接到微处理器、存储器和可视显示器；

光学检测器，所述光学检测器电连接到微处理器和存储器，

该光学检测器能够检测来自常规条形码扫描器的光；和

激光检测触发装置，电连接到光学检测器。

40.一种用于兑换电子赠券和价值的方法，该方法包括步骤：

提供一个电子多用途卡，该电子多用途卡具有一个可视显示装置和一个光学检测器；

将电子多用途卡指向视频显示器；

由电子多用途卡从视频显示器接收电子数值数据；

在电子多用途卡上存储电子数值数据；

将电子多用途卡传输到销售点，该销售点具有一个计算机系统；

在可视显示装置上观看电子数值数据，并同时用光扫描器扫描光学检测器；和

将奖励机会信息输入到销售点的计算机中。

用于促销的手持式通信设备

相关申请的交叉参考

本申请基于爱德华·J·科普拉于1999年9月1日提交的序列号为美国第第60/151,840号临时专利申请，标题为“用于接收隐藏光数据和其它信号的交互卡和其它手持设备”，爱德华·J·科普拉和丹尼尔·A·克拉杜洛于2000年1月21日提交的序列号为US 09/489,373的美国实用新型专利申请，标题为“具有增加的连接性的交互光卡和其它手持设备”，爱德华·J·科普拉和丹尼尔·A·克拉杜洛于2000年4月7日提交的序列号为US 60/195,542的美国临时专利申请，标题为“交互手持改进型通信设备”，以及丹尼尔·A·克拉杜洛和詹姆士·G·威瑟斯于2000年5月25日提交的序列号为US 60/207,460的美国临时专利申请，标题为“用于兑换多用途智能卡的方法和硬件”。所有这些文献在此引用作为参考，并继续保留申请。

发明背景

本发明涉及交互手持设备，尤其涉及用于接收和解码调制信号以由手持设备使用，并接受信号接收之益处的方法和设备。

本发明的手持设备为下述目的接收调制视频信号：娱乐、推销、信息传输、数据收集、商业验证、安全、教育和销售业务处理或验证，以及其它商业、个人、娱乐或休闲目的。数据可以通过光或电设备被发送给手持设备。通过使用套管、叉簧或连接站，经光学透镜、使用个人计算机存储卡国际协会标准端口或可选的

计算机端口，或者通过 FM、AM 或其它无线电射频装置，数据可以被手持设备接收。该设备的使用可以允许用户接收、处理和/或存储其它信息和奖励机会信息，包括访问酒店房间和使用设施以及在电影院的交互应用。

标题为“交互视频方法和设备”的布罗顿等人的美国第 4,807,031 号专利一般涉及到交互设备的命令和其它编码信息的频带内视频广播。所描述的发明一般涉及交互教育和娱乐系统，并在一个实施例中描述了玩具的电视广播控制，所述玩具附近有一个接收机，该接收机在一个住宅内。

为了对能够向用户提供益处的控制数据编码，布罗顿公开了一种产生复合视频信号的视频信号的亮度和色度调制的新方法，由此通过调制视频信号产生控制数据。这种新的调制方法还增加和降低相邻水平扫描线的亮度/色度以产生包含控制数据的视频子载波。

布罗顿并未用其它数据替换视频信号，也不将数据作为一个独立信号和视频信号一起添加，而是调制视频信号以便随后产生控制数据。因此，控制数据是视频信号的一部分或者包含在其中。该编码方法还包括预览和删除电路系统以分别确保适用性或数据编码的存在以及数据编码的删除。

通过电视广播装置或通过连接到视频显示器的预记录视频播放器来发送控制数据。控制数据随后由视频显示器接收，在此由控制(即辅助)数据调制视频显示器的一个视频场。随后，由区别节目资料和控制数据光电或无线电射频检测装置检测控制数据。所检测的控制数据被进一步再生以便控制数据可以由交互设备使用。

一个如上所述的实际的例子是用于接收和检测这种控制数据

的商用手持式游戏设备，该设备已经被称作“财富之轮”交互电视游戏节目，该设备将在观看同名的著名电视节目时使用。由布罗顿的代理人许可生产的设备是一个掌上型设备，并且在接收视频信号设备的情况下包括一个光传感器。因而，该设备鉴别来自视频节目资料的控制数据，并使玩具面板上的液晶显示器显示字谜的多个部分，允许该设备的持有者与一个竞争者一起玩这种游戏，或者响应于录像带显示的这种游戏。“财富之轮”的交互电视节目以及它的包括键盘的手持式控制设备于1988年应用于商业。

布罗顿提出的一种调制方法的改进在美国第6,094,228号专利中被描述。克拉杜洛等人的改进调制方法被公开。通过改变相反方向的成对线的亮度，数据被插入在视频信号的可视部分上，从而允许更大量的数据被调制在一个信号中。布罗顿和克拉杜洛的文章都在此引用作为参考。

其它人的提供能够从一个视频显示器接收调制数据传输的手持式设备的尝试在美国专利第5,594,493号、第5,761,601号、第5,767,896号、第5,907,350号和第5,953,047号中被描述。在这些专利中，第5,907,350号专利公开了一种在所谓的智能卡上存储数据的方法，所述智能卡将接收、解码和存储编码数据信号，该信号包括据说被嵌入在电视段并和常规电视段一起被发送的可兑换的息票。第5,907,350号专利的设备是一个手持式单元，它根据布罗顿的原理从电视显示器接收亮度信号。所接收的视频信号被解码和存储在卡中以便将来使用。一个LCD读取器能够读取对应于所存储数据的通用价格编码(“UPC”)。一个扫描器在兑换点读取UPC编码，然后从该卡的存储器中删除所存储的息票。一个微处理器控制解码和存储，一个键盘允许使用和输入。

在上述专利中使用的术语“智能卡”在概念上是指一个手持

便携式设备，不同于上述“财富之轮”交互电视游戏设备。然而，该术语并不仅仅适用于这些专利。

作为一个普通术语，“智能卡”在概念上是指类似于信用卡但包括内嵌在该卡中的微芯片或微处理器的卡。该智能卡可以被称作“指持(fingerheld)”计算机，通常包括一个从千字节以上到兆字节(如果不太多的话)的数据存储介质，据说出自法国，奥根比尼，P.J.，“智能卡”，决定技术(1999年7月)。根据参考书中的一行，智能卡也被称作“芯片卡”。

虽然本发明的手持式设备可以以智能卡的形式，它们也可以以移动电话的形式。最近，移动电话已经装有更高的容量以存储和处理信息，许多这种电话现在提供有限的网络和互联网接入，通常称作无线互联网接入。业内专家估计到2002年，超过1亿移动电话将以某种形式能够接入互联网，到2003年，超过10亿移动电话将可以在世界范围内使用。当被适当地修改或连接以接收辅助数据时，这种有或没有互联网接入的移动电话变成功能强大的推销工具。

个人数字助理(“PDA”)是另一种能够向用户提供奖励机会信息的手持式设备。最流行的品牌掌上领航员于1996年推出它的第一个PDA。最新的于1999年介绍的掌上领航员，Palm VII是第一个包括无线互联网接入的PDA。

PDA和移动电话，虽然能够互联网接入，在本发明之时因为数据传输速度低和有限的显示器具有有限的功能。因而，希望向这种设备和诸如智能卡的类似设备的用户提供交互机会，这些设备小型而富于竞争力以鼓励用户参与各种奖励机会信息，在接收和处理信息时没有延时。显然，根据本发明，智能卡、移动电话和PDA都能够提供在本申请中描述的奖励机会信息。

从显示设备接收光学编码数据的手持式设备可以在销售点机(POS机)上有效地使用,而不需要扫描例如在LCD上显示的UPC编码。手持式设备和方法可以不需要POS机上的附加硬件或软件,并且必须能够提供高度的安全性。另外,检验时间不能太长,并且多个奖励机会信息或赠券必需是可兑现的。

为了本发明的目的,术语“卡”指便携式字符交互设备,最好是便携式的,可以由用户握在手中,或者可以由用户轻易地抓住和人工操作,包括类似信用卡的设备。对于仅涉及在此公开和/或要求保护的本发明在本说明书中使用的术语“交互设备”、“卡”、“交互卡”、“智能卡”、“光卡”是可以互换使用的。

术语“发起人”在此使用其最广泛的含义,并可以没有限制地包括发出手持式设备的实体和接收它们或为卡的用户提供兑换服务的实体。发起人还可以包括健康保护和医疗机构以及其它业务或救济组织。

术语“计算机”在此使用其最广泛的含义,并可以没有限制地包括膝上型计算机、个人计算机、移动电话、个人数字助理或其它类似计算机的设备。

发明概述

在本发明的若干目的、特性和优点之间可以注意到,提供交互手持设备用于执行各种模式的新的和商业上有利的信令、信息传输和价值指示方法。本发明的手持式设备是诸如智能卡、移动电话和个人数字助理(PDA)的便携式设备,它包含接收辅助数据的装置。为了提供一些在此所述的奖励机会信息,手持式设备最好包括连接到互联网的装置,在此它可以指“网络接入”、“无线接入”、“互联网接入”或“无线互联网”。这些手持式设备对包括无

线电传输设备、计算机系统、视频记录设备、视频传输设备的信号源或用于再生视频、音频和/或其它数据的其它信号源接收的辅助数据响应。手持式设备对视频显示器接收的辅助数据响应，所述设备最好包括光或电子检测和解码装置。所有的能够显示包含调制视频信号的图像的 video 显示器，无论是电视机或监视器、类似电视机的设备或图像显示设备，在本说明书中可以被全部简称为“显示设备”。

为了各种目的，由新的手持式设备接收、检测和再生信号，所述目的包括：娱乐、推销、赠券或价格验证、资助人广告、广告验证和民意测验、信息传输、数据收集、商业验证、安全和接入、教育、游戏、资助人实体或包括互联网的销售点上的相关商业位置的交易、验证或兑换、以及其它的商业和非商业目的。

辅助数据到手持式设备的传输使用视频调制系统被编码，最好如布罗顿或克拉杜洛中所描述的，但也可以使用现有技术中的其它公知方法，包括使用垂直消隐间隔(VBI)。视频信号可以通过广播、电缆、卫星或家用电视被发送给显示设备。

本发明的其它目的、特性和优点包括：

一种使用交互式手持设备的电视交互广告和推销信号传输方法，以这样的方式，信息的传输模式以及所接收信息和/或其所示的值的显示将吸引观看者的注意，吸引观看者观看传输(可以是商业广告)，并有效地引导观看者对接收进行响应和采取动作，并实现上述使用目的。

因而，在此描述一种系统，它包括：

一种信号传输方法，该方法价格低廉，具有品牌效应，并且对于新的交互手持设备的用户来说很有趣。

一种使用交互式手持设备的信号传输方法，所述设备有效地

增加客户对广告商的消息和产品的了解、记忆和鉴别。

一种使用视频交互手持设备的信号传输方法，所述设备允许观众观看电视(或视频)节目，包括广告，以直接与设备(例如电视接收机或显示器)交互信息。

一种使用交互手持设备的信号传输方法，所述设备建立存储(销售点)交易、培养客户的忠实度，并使观众有理由更多地注意一个公司的产品、业务和广告。

一种使用视频交互手持式设备的信号传输方法，所述设备允许观众观看电视(或视频)节目，包括广告，以将所接收的信息上载到一个计算机，该计算机显示和使用相关互联网地址。文本信息或编码和其它可由计算机或计算机类似设备使用的推销信息。

本发明的手持设备非常简单、有效和经济，从而使其分布广泛，并且具有可靠性和便于使用。

下面简单描述新系统所提供的一些优点和目的：对电视广告响应的确定；交互广告和推销；观众注意力的吸引；有效地增加客户对商业广告、消息、通知、推销和具体产品与业务的了解和记忆；增加客户对产品和业务的鉴别力；促使用户观看商业广告节目；培养用户的忠诚度；增强节目内容，包括商业广告对观众的吸引力；增强观众对商业广告和其它消息的内容的记忆；增强商业消息的价值；增加产品/业务的销售；节省广告成本；加速在商业广告消息的发送之后客户的响应时间；竞争验证和裁定；增强观众对相关网站域名的记忆；减少与电子商务机会有关的壁垒；通过互联网获取额外的或有时是迅速的奖励和信息。在下述说明中将更完整地说明其使用及优点。

概括地说，在此描述的是一个使用手持式设备的系统，该系统从辅助数据的接收获得利益信息。通过调制视频信号编码辅助

数据，从而建立包括辅助数据和连续视频节目数据的一个复合视频信号。该复合视频信号被发送给显示设备，并由其显示。

当手持设备是一个智能卡时，接收辅助数据的优选方法选择性地检测和提取智能卡上的辅助数据。用户首先定位智能卡的光学接收机，以便它能够从显示设备接收视频信号。当被启动和适当定位之后，智能卡开始接收视频信号。智能卡上的电路鉴别辅助数据是否出现在视频信号中(即所接收的信号是否是复合视频信号)。如果辅助数据存在，该手持设备再生辅助数据以便使用。

当手持设备是一个移动电话或 PDA 时，接收辅助数据的优选方法使用一个解码器盒从视频信号检测和电提取辅助数据。解码器盒包括确定辅助数据在视频信号中是否存在的电路系统。然后，该解码器盒通过无线电射频、红外线、PCMCIA 或有线传输向移动电话/PDA 发送所生成的辅助数据。这些数据传输的方法比光传输更快和更可靠，随后可以更快地传输接收数据。该解码器盒最好使用 RCA 插孔从其信号源接收视频信号，但是也可以通过其它方法，例如通过使用超家用录像系统、火线或同轴装置接收数据，或者可以连接到集成到电视机电路部件中的一个无线电射频天线以便解码器设备可以接收视频流。

当辅助数据存在时，辅助数据从解码器盒发送给手持式设备。到手持式设备的传输最好通过无线电射频实现，以便手持式设备不需要被对准或物理连接到解码器。然而，包括红外线传输和通过诸如 PCMCIA 端口的计算机接口的直接连接的其它各种方法类似地能够从解码器盒接收传输。解码器盒还可以用作双向设备，并可以从移动电话/PDA 接收信息。使用一个适当的图像绘制单元，解码器盒可以在显示屏上显示从移动电话/PDA 接收的信息。作为对移动电话/PDA 具有网络接入的替代或补充，解码器盒也可

以包含网络接入。解码器盒还可以包含控制诸如卡带式录像机的各种设备的装置。一旦在他们的手持设备上接收到诸如电视节目表的信息，用户可以向解码器盒或卡带式录像机发送一个请求以定制电视节目的录制。在本领域中，尽管光学方法对于智能卡是最佳的，电学方法对于移动电话和 PDA 是最佳的，根据本发明，两种方法显然是可互换的，并可以用于任何手持设备。

在在此描述的多种方法中可以注意到一种视频交互广告和推销的方法，包括调制普通的电视节目内容以包含辅助数据，其中辅助数据与赞助商和与赞助商有关的特殊重要性以及与电视观众有关的特定值的载波信息相关，将手持式字符的交互设备分发给电视观众，由他们使用，该设备能够选择性接收辅助数据或接收和解码复合视频信号，通过用特定值的信息奖励观众向观众提供使用交互设备以获得辅助数据的动力。交互设备能够保存已经接收到信息的指示，并在用户可以出示交互设备的兑换点为用户提供特定值的兑换。

当通过使用卡、各种可能的信号、指示、显示读取或其它交互事件再生辅助数据时，根据辅助数据的内容向用户提供利益信息。例如，一系列的电子发光(EL)指示器可以按顺序操作以表示赠券值。一个 LCD 读取器或其它可视显示设备可以向用户显示信息或通知所接收的值。奖励点可以被收集并保存在设备上。文本、编码或其它数据可以被传输给一个所连接的计算机，对于该计算机可以在计算机上显示或执行信息。在与体育节目结合的设备的使用中，用户可以在手持式设备的字母数字显示器上接收当前的体育统计，包括例如击球手的击球统计。在与赛车节目结合的设备的使用中，用户可以在手持式设备的字母数字显示器上接收赛车手的赛程数据、位置和速度或者赛车事件的其它统计数据。这

些统计数据可以被实时发送或者被延时。在与酒店接入结合的设备使用中，用户可以使用到房间和设施的附加接入，这些接入的指示可以在 LCD 上显示。

手持设备可以具有通过用户输入被重新编程或已编程的升级和交互性的附加能力。这种能力可以包括人口统计和用户信息，这些信息可以由设备的用户或赞助商在手持设备的各种应用中使用。手持设备还可以被用于方便地购买物品。

手持设备的设计一般采取智能卡、掌上设备或移动电话的形状和形式。手持设备的外部设计可以包括被识别的运动员、球队和产品的标记或者其它的图，卡上数据的收集诱使用户保存、收集和交换这些卡，例如在烤肉店(rotisserie)联盟中。另外，类似大小和性质的能够如上所述接收和处理辅助数据的其它手持设备也在本发明的范围内，并可以在合适的时候或者在需要时通过光学或电学方法接收数据。因而，包括适当电路的填充动物或玩具、快照照相机、复制的运动头盔、赛车模型或复制的棒球拍可以作为所述性质的手持设备处理数据。

本发明的另一个特性是一个可选计算机接口。该手持设备便于设备和其它手持设备、计算机和其它类计算机设备之间的传输。在需要互联网接入的手持设备的进一步应用中，如果设备不能直接经无线装置或其它到互联网的直接连接向互联网传输数据和信息，它可以通过使用计算机接口连接到互联网。在观看商业广告、节目或电影时，电视观众使用手持设备获取电子商务的机会或信息用途。信息随后可以被传送给计算机或类似计算机的设备，在此它可以被用于信息或奖励机会信息。例如脱口秀可以讨论濒临灭绝的动物。信息或宣传的机会，例如涉及这些动物的可用书籍或录像以及观众如何可以从给定互联网站学习更多信息的相关信

息在复合视频信号中被发送，由手持设备接收。

该机会可以作为复合视频信号的辅助数据的内容被发送，当手持设备是PDA或移动电话时，最好由解码器盒电子检测和鉴别，然后通过无线电射频发送给手持设备以便使用。辅助数据还可以通过其它公知方法被发送，包括通过红外线和通过直接线路连接。辅助数据也可以由手持设备的光学检测并再生，当设备是智能卡时，这是接收辅助数据的最佳方法。作为另一种替代，辅助数据可以被光学或电子检测，然后发送给所连接的计算机或类计算机设备的硬件或软件，并由其鉴别。

在一些宣传应用中，机会与复合视频信号一起被发送，最好由手持设备光学检测和再生，然后通过一个接口发送给计算机。然而，辅助数据也可以由解码器设备电子检测，发送给卡并鉴别，然后通过一个接口再次传输给计算机。作为另一种替代，所接收的复合视频信号可以通过一个接口从手持设备发送给计算机，在此鉴别辅助数据，然后检测机会并由计算机再生。通过在此所述的任一种方法，一旦通过计算机，机会可以被存储和使用，例如用于电子商务或信息收集。

当被适当地连接时，来自计算机接口卡的存储信息被上载(在合适的时候)到计算机以便被处理和被应用。由计算机接收的信息包括网页、互联网地址或通用资源定位器(“URL”)、超文本链接标示语言(“HTML”)或可以被显示给用户或执行的类似的文本信息或编码。这种信息为用户提供通过交互性获取益处的方法，并为赞助商提供了向用户升级信息的方法。

在本发明中提供的装置和方法允许使用现有的销售点(“POS”)硬件和软件在销售点兑换一个电子赠券。另外，赠券可以被配置以仅使用一次和具有相当高的安全性。而且，检查时间不会太长，

多张赠券可以在同一 POS 机上方便地兑换。一种在 POS 机上使用卡的方法涉及用户向收银员出示手持设备。收银员然后使用组合 LCD 的滚动功能在手持设备上设置正确的赠券或兑换值。然后手持设备被收银员手持以便 LCD 面向收银员且光学检测器面向条形码扫描器。随后，按下“兑换”按钮，手持设备上的光学检测器通过条形码扫描器。手持设备中的定时器将设备重新设置到非兑换模式，如果扫描器在 30 秒内未检测。当扫描激光被手持设备检测时，该设备蜂鸣并显示一个数字编码，该编码可以对应于一个库存保持单元(SKU)编号或其它关于产品运输、存货清单和/或库存的信息。其它的编码，包括一个附加的数字编码，例如手持设备的序列号或安全码也可以被显示。收银员然后输入一个或多个数字码，针对该客户的购买采用合适的折扣或价格。如果手持设备被滚动到下一赠券，或者如果该设备被关闭，然后被再次启动，定时器还可以删除赠券。赠券还可以被自动删除或者通过按下手持设备上的预定按钮被手动删除。

本发明的各种其它方法在下述说明书和权利要求书中被阐述。类似地，其它的目的和特点将是显然的，或者在下文中被更具体地指出。

附图的简要说明

图 1 是一个示意图，图示根据本发明并实施的交互卡的多种实施例中任一实施例的使用。

图 2 是根据本发明并实施的交互卡的第一实施例的外部视图。

图 3 是本发明的交互卡的第二实施例的外部视图。

图 4 是本发明的交互卡的另一实施例的外部视图。

图 5 是表示图 4 实施例的本发明之交互卡的交互设备的内部

特征视图。

图 6 是本发明的交互卡的另一实施例的外部视图。

图 7 是表示本发明之交互卡的图 6 实施例的图 4 交互设备的内部特征视图。

图 8 是可以用于提供各种实施例的电路系统示意图，所述实施例具有在该图中明显的电路特征。

图 9 是可以用于提供各种其它实施例的其它电路系统的示意图。

图 10A 是本发明的交互卡的另一实施例的一个表面的与用户相对的外部视图，该卡称作照相机卡，表示在使用过程中类似照相机的卡的表面。

图 10B 是图 11A 的照相机卡的背面视图，表示提供用户显示和控制的卡的背面。

图 11A 是本发明的交互卡或设备的另一实施例的外部视图，表示根据图 10A 模拟照相机的卡的表面，并且卡或设备还模拟手持照相机的形式，也被称作照相机卡。

图 11C 是图 11A 的照相机卡的背面，表示提供用户显示和控制的卡的背面。

图 12 是图 10 和图 11 的照相机卡实施例的外部视图，表示如何使用照相机卡，如通过取景器观察。

图 13A 是本发明的交互卡的另一实施例的视图，并称作运动卡。

图 13B 是本发明的交互卡的另一实施例的前视图，并称作运动卡。

图 14 是可以用于提供各种其它实施例的其它电路的方框图。

图 15 是可以用于提供各种其它实施例的其它电路的方框图。

图 16 是可以用于提供各种其它实施例的其它电路的方框图。

图 17 是一个电子/光信号检测电路。

在所有的附图中，相应的参考字符表示相应的单元。

发明实施例的描述

参见图 1 至 3，在本发明的系统中，并根据在此所述的各种方法，复合视频信号被接收，并由显示设备 10 投影，以便被本发明的交互手持设备的第一实施例 12 接收。显示设备 10 表示一个电视机屏幕、视频监视器或其它视频显示器、电影屏幕、计算机监视器、视频转换显示器或类视频显示器，能够从适当的信号源接收模拟或数字视频或视频表示信号，所述信号源例如电视发射机、录像带、视频流服务器、数字化视频光盘(“DVD”)或这种图像内容信号源的计算机化显示。然而，为了当前的目的，将假设显示设备 10 是一个显像管或其它常规类型的电视显示器或监视器(当然，它可以包括多束或单束型投影显示器)。

因而，显示设备 10 可以示意性地表示一个用于显示视频信号的视频显示器，但是也可以是任一种的电子枪、有源阵列或无源阵列显示设备，能够不仅以可视模式提供图像信息，而且能够以基本上透明的模式提供辅助信息(例如数据)。显示设备 10 可以被进一步特征化为计算机监视器或显示器以及这种显示设备的一部分或窗口。显示设备 10 还可以是高清晰度或数字电视，或其它数字视频显示设备。视频信号包括通过微波中继、卫星转发或电缆、流和其它类型传递的信号，该信号类型为可下载或可视化计算机视频显示的类型，并且这些通常可以通过有线或无线的方法使用。

新的交互手持设备 12 在形式上可以是任一种可用手操作的设备，例如智能卡、手机、PDA 或其它的掌上设备，在图 1 中被图

示为一个智能卡。手持设备 12 可以在显示设备 10 附近，一般在同一间屋内，由用户握在手掌中或夹在手指之间，在需要时，适当地定向设备 12 以便该卡可通过从显示设备的视频信号的可视化显示接收光线。当手持设备 12 是一个 PDA 或移动电话时，它最好被配置以接收无线电射频传输，但也可以接收其它信号，例如红外线，应当被适当地定向或连接以从解码器盒接收辅助数据或其它信号。当手持设备 12 是智能卡时，它一般在同一间屋子内并被适当地定向以便该卡可以从显示设备接收视频信号的可视显示光。

手持设备 12 在图 2A 中被图示为一个 PDA，并以它可以被手持和使用的方式图示。手持设备 12 可以包括一个 PDA 大小的外壳 14，它封闭了该设备的各种电路和电路单元。当在形状上是一个智能卡时(如将在图 2C 中被进一步图示的)，手持设备 12 可以根据需要或按照要求设计成比信用卡厚从而在外壳 14 中包含用于执行下述功能的电路。外壳 14 根据要求可以是任一种起作用 and 可用手操作的手持形状，其例子包括 PDA(如图所示)、手机、PCMCIA 卡、快照型照相机、复制的运动头盔、复制的棒球拍或足球或者赛车模型。

手持设备 12 的上表面 16 是赞助商所印下的商标名，也可以是可引导用户将相关设备 12 与一个特定赞助商联系起来的信息和标记。当手持设备 12 被低成本地制造时，例如当它们是智能卡的形式时，印刷的赞助商 17 可以被更加频繁地发现。然而，当手持设备 12 是用户的个人设备，例如手机或 PDA，其主要用途并非接收奖励机会信息时，可以不包括这些标记。赞助商 17 可以包括各种实体，例如广告商、互联网站、电视节目、其它的程序或事件，对于它们来说，该设备的使用将提供交互机会。赞助商 17 可以是

一个向其业务用户提供手持设备 12 的公司，例如酒店、电话公司、PDA 业务或公司地点，使用设备 12 用于访问、特许和/或奖励。

手持设备 12 的类 PDA 形状的前沿 18 可以包括一个无线电射频天线 68 以如下所述接收辅助数据。从该设备的前表面 16 所看到的是一个可视显示器 20，也可以是或附加地是如图 2B 所示的光学接收二极管或其它电指示灯 20a、20b、20c 和 20d。手持设备 12 具有各种用户控制，并可以具有一个键盘或触摸屏(未图示)以允许为特殊功能和附加用途的用户输入。

手持设备 12 在图 2C 中以它可以被手持或使用的方式被图示为一个智能卡。手持设备 12 包括一个信用卡或钱包卡型外壳 14，封装了该设备的各种电路和电路单元。手持设备 12 的外壳 14 可以根据需要或按照要求设计成比信用卡厚从而在其中包含用于执行下述功能的电路。外壳 14 根据要求可以是任一种起作用 and 可用手操作的手持形状，其例子包括 PDA(如图所示)、手机、PCMCIA 卡、快照型照相机、复制的运动头盔、复制的棒球拍或足球或者赛车模型。

手持设备 12 的前沿 18 可以包括一个透镜或小缝隙 36 以允许视频信号进入外壳 14 中的光传感器，如下所述。从手持设备 12 的上表面所看到的是多个发光设备 20，可以是光接纳二极管(LED)或其它电指示灯，例如包括有源或无源型的 LCD 区。

使用手持设备 12 和操作光线的典型方式如下所述：用户收看电视图像，例如商业广告、电视节目、电影或其它视频显示节目。当这种图像被显示时，用户随后可以拿着如图 2B 或 2C 所示的手持设备 12。用户定位手持设备 12 以便设备 12 的前沿处于从显示设备 10 接收视频信号的位置上。手持设备 12 或显示设备 10 可以具有通知观众在最佳时刻，例如当赞助商实体的商业广告出现时

按下触压膜或按钮 22 的标记。尽管术语“按钮”在此被使用，它被视为包括能够启动和执行按钮功能的膜开关、压力或触摸区。当用户按下按钮 22 时，视频信号将被外壳 14 中的光学检测器(如下所述的程序)检测和接收。根据上面引用的布罗顿和/或克拉杜洛的教导，复合视频信号包括用辅助数据调制的视频信号，这些文献在此引用作为参考。由手持设备 12 实现的鉴别器确定辅助数据是否已经和图像视频信号一起被发送。

然而，视频信号可以被解码器盒接收，随后它鉴别辅助数据，并将其通过无线电射频或通过其它装置，包括红外线或计算机端口和直接有线连接，传输给手持设备 12。所接收的视频信号可以通过手持设备 12 的接口(将在下面被描述)被发送给一个计算机和类计算机设备，在此辅助数据的鉴别可以用计算机的硬件或软件实现。

如果鉴别器确定所发送的视频信号包含辅助数据或辅助数据被接收，手持设备 12 的电路可以随后使印刷电路板上的一个音频变换器 34 发出音调或“蜂鸣”，假设确保辅助数据已经被满意地接收。可以在手持设备 12 的前或后表面上提供一个适当的缝隙以允许声音从音频变换器 34 通过。

手持设备 12 可以包含将声音提供给用户的多个改进装置。手持设备 12 可以包含改进的声音电路以便该设备可以播放包含歌曲或乐曲的数字音频信号。歌曲可以被预先记录到手持设备 12，并可以在适当的通知时被启动，或者它们可以被延时或实时下载，并随后播放。因而，通过传输和从其它设备 12 以及辅助数据的可选信号源接收信息，能够播放音乐的手持设备 12 的型式可以通过多个设备合成歌曲。

手持设备 12 的电路还可以致使图 2B 或图 2C 的一个或多个

指示灯 20a、20b、20c 和/或 20d 的操作以指示已经被接收的一个值(可以是打折、价格、赠券或物品)。例如,一个指示灯 20a 可以在赞助商的商店位置为用户提供免费饮料。两个指示灯 10a 和 20b 可以致使一个很大的赠券值,例如一打饮料。导致三个指示灯 20a、20b 和 20c 发光的一个赠券值可以指示特奖授权,例如为用户终生提供免费饮料。术语“指示灯”是指任一种用于向用户传送可视信令或指示目的的显示。

在可选方法中还可以使用图 2B 或图 2C 的指示灯 20a、20b、20c 和/或 20d 接收辅助数据的利益信息。例如,可以使用不同颜色的指示灯,每种颜色表示一个不同的奖品或不同的值。手持设备 12 还可以被编程操作以便指示灯每次表示一个赞助商实体的不同商业广告被显示,以使用户将被引导观看授予奖品或利益信息的商业广告。

手持设备和指示灯 20a、20b、20c 和 20d 以下述方式操作:在商业广告期间或者在适当的时候,用户按下按钮 22 以通过预先配置的手持设备 12 接收视频信号。如果适当的辅助数据出现在所接收的视频信号中,手持设备 12 随后通过使第一指示灯 20a 发光来验证辅助数据的接收。在又一个商业广告期间,第二指示灯 20b 发光。在第三商业广告期间,第三指示灯 20c 发光,并且在第四商业广告期间,指示灯 20d 发光。随后,用户可以在厂家地点、兑换中心或互联网站适当地出示手持设备 12 以确定该设备是否被授予一个特定奖品。如果手持设备 12 并未授予用户特定奖品,可以提供提供一个安慰或替代奖品。信号指示灯 20a、20b、20c 和/或 20d 发光的不同变化将授予用户替代和安慰或其它奖品。

指示灯也可以以下述方式工作:在播放的每十五分钟内,当出现一个商业广告时,用户可以按下按钮 22。当辅助数据已经从

一个事件或手持设备 12 的商业广告赞助商被成功接收时(通过上述处理)第一指示灯 20a 将发光以指示在第一个十五分钟内商业广告接收。在随后的每个十五分钟内, 这种操作将继续直到所有的指示灯发光。根据设备 12 的配置, 用户随后可以在商业赞助商 17 的商店或销售点出示手持设备 12 以接收奖品或特奖。或者, 用户可以根据多少个指示灯 20 发光来被奖励。此后, 用户可以出示手持设备 12 进行价值兑换, 或者可以在诸如彩票点出示该设备, 在该彩票点上该设备 12 可以识别用户姓名, 并在此领取该设备 12。

商店位置、销售点或赞助商网站可以包括用于重置手持设备 12 的装置以便它可以在其它的显示过程中以类似的方式被再次使用。这种装置可以包括在手持设备 12 上留下前一奖品接收的标记, 以使用户仅可以有有限次数地或在有限的时间内兑换他们的利益信息。手持设备 12 可以在背面有一个编码以便兑换中心可以验证该设备 12 的利益信息接收机实际上被授权接收它们以及设备 12 未被修改以接收一个未被授权的利益信息。

根据上述说明显然使用手持设备 12 的观众将被引导观看它们原本可能并不喜欢的节目。这种引导可以产生一系列的商业广告, 导致用户在连续的多天和多个星期内观看一个又一个节目。而且, 广告商可以更好地确定谁在观看和注意他们的广告。当用户将手持设备 12 带到利益信息兑换点时, 广告商将得知多少人实际知道了这个宣传。手持设备 12 不仅引导观众观看一个商业广告, 而且引导观众访问公司赞助商的地址、销售点或互网站, 在此他们可以接收由手持设备 12 上的可视显示 20, 例如指示灯 20a、20b、20c 和/或 20d 所指示的值, 或由手持设备 12 的 LCD 44 所显示一个编码。

手持设备 12 使用的另一个例子如下：在电视广播时，播音员公开最后一分钟飞机票价特别节目，指示可用的飞行时间和成本。视频信号被调制以包含辅助数据和飞行信息。感兴趣的用户捕获包含他们选定的飞行机会的辅助数据。在接收数据之后，用户可以在手持设备 12 的 LCD 44 上直接观看该机会，或者也可以给该机会提供一个特殊的互联网链接。使用互联网接入的用户可以直接购买该机会，他们可以接收对机票购买的确认。没有网络接入的用户可以将手持设备 12 连接到带有互联网接入的一台计算机以访问航空公司的互网站，验证可用性、成本、飞行信息和对完成他们的购买的限制。也可以根据先来者先被服务的原则，要求用户到达机场以完成他们的购买，并以最后一分钟待机乘客的身份购买机票并乘飞机。

对于一个用户来说有多种动机观看赞助商的包括商业广告的电视频道，包括娱乐和给用户的价值信息。例如，在一个游戏的每十五分钟内，用户将观看商业广告在连续的十五分钟内使用指示灯 20a、20b、20c 和/或 20d 来获得参与的指示。用户知道他们可以将手持设备 12 带到一个赞助商运营的 POS 机处接受对于已经观看的奖励。对于大型的体育事件，例如“滚球”游戏，通常的广告策略是在游戏的每十五分钟内提供一个显示。

在全国播放的“超级”事件中，例如著名的世界超级滚球系列和“滚球”游戏，递增的收视率吸引广告商提供印象深刻的广告，用户将不仅注意而且将交互、观看、参与和对这种商业广告印象深刻。手持设备 12 当在这种电视播映过程中被使用时，提供广告赞助商无法相比的机会进行推销活动和确保观众参与，并提供非常有效的方法和装置来测量观众观看的百分比和对产品/业务的兴趣。

对于同一事件或者对于多个事件，多个广告商可以使用手持设备 12。例如，如果在电视节目中的商业广告涉及第一赞助商产品 17 或服务(例如涉及汽车)，该产品或服务与第二广告商 17 有关系(例如为这些汽车的销售提供经济保证的银行)，手持设备 12 可以由它的驻留指令组特别修改到“合作品牌”，以便响应于两个赞助商的节目。合作品牌手持设备 12 可以被用于提供特殊的吸引力，例如通过在附属或赞助该商业广告节目的银行、经销商或互联网站的节目上提供一个奖品和其它价值。用于手持设备 12 的多种其它合作品牌的可能性和他们的用途将是显然的。

图 4 图示手持设备 12 的特征，包括在手持设备的表面上提供瞄准指示灯 24。瞄准指示灯 24 一般包括在手持设备 12 的实施例上，在此视频信号被设备 12 光学接收，例如指示设备 12 被定位以便它能够捕获从显示设备 10 发出的视频信号。当按钮 22 被按下，同时手持设备 10 的前沿 18 被一般定向到显示设备 10 时，所接收的复合视频信号导致瞄准指示灯 24 的发光指示视频信号被接收。当数据被接收时，在足以指示手持设备 12 被定向或正确地瞄准的预定时间周期内，或者在使编码信号能够被设备 12 接收的足够长的时间周期内，瞄准指示灯始终发光。瞄准指示灯 24 可以被包括在手持设备 12 的实施例上，其中视频信号被电子接收以通知用户辅助数据通过红外线、无线电射频或计算机接口被接收。

参见图 5，图示手持设备 12 的内部特征。可以看到它们包括一个具有集成电路 28 的印刷电路板 26，其中包括按压按钮 22 和瞄准指示灯 24，例如可以是一个 LED。在适当位置上，电路板包括一个可选的光电池 30。光电池 30 被适当地定向以便它可以通过一个沿着手持设备 12 前沿 18 的适当缝隙 36(未图示)接收光，该缝隙 36 可以在图 3 所示的位置上。电路由一个或多个电池 32 或

其它适当的电池(未图示)供电,将在全部时间上为手持设备 12 的操作提供足够的电源。电池 32 可以使用其它类似的便携式电源(未图示),例如太阳能电池。在此所述的能够处理辅助数据的 PDA、手机或其它类计算机设备的电子装置显然可以包含更多的电子装置以提供在此所述的涉及手持设备 12 其它的功能。

三个指示灯 20 被图示在电路板上,它们可以采取 LED 的形式。然而,如将根据图 14 理解的,该电路可以包括提供三个以上的这种指示灯。例如,它可以包括用于向九个 LED 提供电源的电路。

现在参见图 6,图示手持设备 12 的一个实施例,包括提供一个 LCD 44。LCD 44 可以是一个包括 16 个数字的文本显示器,但是也可以根据需求和用途提供更少或更多的显示能力。然而,最好使用能够以彩色或黑白显示图像内容的 LCD 44。

手持设备 12 包括一个电源按钮 38,当被按压时将启动 LCD 44 的操作以显示一个赠券、价格通知或表示设备接收辅助数据的其它信息。例如,LCD 44 可以用于显示供应信息者循环链接列表中的第一赠券。概率按钮还可以用于启动接收视频信号,或可以用于从按钮 22 分离出的其它显示或控制目的。滚动按钮 40 允许用户查看即滚动手持设备 12 所保存或接收的信息,例如在设备 12 上接收和存储的供应信息者的循环链接列表。多个按钮 22、38、40 或 42 中的任一个按钮显然可以通过使用手持设备 12 上具有其它功能的其它按钮来实现,例如手机上的数字按钮或 PDA 上的快捷按钮。这些按钮 22、38、40 或 42 显然可以通过触摸屏实现,以便在该设备上没有物理按钮 22、38、40 或 42。

在浏览提供商品的任意时候,当按下过期按钮 42 时,显示赠券价值的过期日期,当被释放时再次显示原始提供的商品,或者

可以在不同显示之间的切换。在设备将不再可用或者将具有缩小的功能时，过期按钮 42 可以显示手持设备 12 的过期时间。过期按钮 42 可以显示手持设备 12 的程序或功能的过期。手持设备 12 的功能和程序可以重复使用直到过期，并且这种重复使用可以包括在一个季节内观看各种游戏，观看一个游戏所有过程，和观看适当的商业广告。

作为又一种选择，当过期按钮 42 被按下或结合其它按钮 22、38 或 40 被按下时，还可以显示关于手持设备 12 发给用户的地点、用户的居住地和序列号的数据信息以及赞助商可能希望的其它数据。所显示的信息还可以标识手持设备 12 的持有人，并可以具有一个号码、个人标识号或持有人的其它个人信息，例如居住地址。对于用户来说可能希望或必需公开这种将通过手持设备 12 的使用来收集的个人信息。

因此，当在兑换中心使用手持设备 12 时，例如销售点、互联网站或赞助商运营或代表的饭店，用户可以接收一个利益信息。根据设备中所存储的数据，用户的相关信息随后可由赞助商、产品或业务的商人或其它销售者使用。以这种方式，赞助商 17、产品或业务的商人或其它销售者可以得知它们的客户的相关信息、可能的添加用户名称或地址或客户的其它相关信息。

不仅可以通过指示灯信号 20，而且可以通过 LCD 44 上显示的文本信息和图像来指示手持设备 12 所接收的供应信息。辅助数据可以包含供应信息，所述供应信息包括兑换位置的指令或标识。文本还可以标识产品或折扣或其它将由用户兑换的赠券。例如，手持设备 12 可以在设备接收复合视频信号的模式中使用，所述信号触发设备 12 中所存储的链接列表中已经存在的预先编程的供应信息。

在观看一个商业公告之后，辅助数据导致手持设备 12 预先编程文本信息以指示一个直到过期日期的产品、折扣或其它可用赠券。一旦接收到辅助数据，手持设备 12 提取信息，并使供应信息可用于用户。信息也可以在手持设备 12 使用期间由其接收，随后解码并在 LCD 44 上显示，并被添加到链接列表。

手持设备 12 对于存储多个供应信息是有用的。多个供应信息可以来自同一赞助商或不同赞助商 17。所接收的供应信息对于某些不同数量和变化周期或日期可以是有效的。手持设备 12 还能够存储先前接收的供应信息以表示用户将不能重复使用它们，例如在一个奖品或其它一次性利益信息使用后的情况下。

在 LCD 44 上显示的项目是赠券，该赠券提供供应信息、赠券价值、折扣或其它用户利益信息的验证，例如奖品标识或兑换位置。当手持设备 44 被用户带到兑换点时，例如被带到赞助商 17、产品的商家或其它销售者或业务中心时，在手持设备 12 中存储的物品可以被兑换位置上的一个授权程序清除，但是所存储的物品或赠券也可以被重复使用，直到过期日期。赠券可以包含该商业公告节目的开始日期，或赠券被手持设备 12 接收的日期。换句话说，辅助数据可以具有一个编码日期标记，或者手持设备 12 可以给所接收的信息加上日期标记。日期信息可以向商家或赞助商通知它们广告节目的最低效或最高效的播放时间。

还希望通过使用手持设备 12 来购买物品。手持设备 12 可以存储购买信息，例如一个或多个信用卡的编号。这些特征可以被使用，例如当手持设备 12 能够接收多个供应信息时。在这种供应信息被下载到手持设备 12 之后，用户通过在此所述的任一种方法将该设备链接到互联网。用户选择供应信息，并选择购买折扣物品。所存储的信用卡和发货信息可以通过互联网传送以执行交易。

手持设备 12 还可以存储足以进行购买的其它数据，例如记帐卡或在线钱袋服务信息。

图 7 图示没有外壳 14 的手持设备 12 的卡实施例的电路特征。LCD 44 可明显看到，并且控制装置 38、40 和 42 以及一对电池位于电路板的右侧。

图 8 是图示手持设备 12 的可选实施例的图，该手持设备 12 包括一个输入输出装置，最好以个人计算机存储卡国际协会 (“PCMCIA”) 接口的形式，例如通常可以在膝上型计算机上找到。PCMCIA 接口 70 与 PCMCIA 连接器 72 连接从而向计算机或类计算机设备发送信息。PCMCIA 接口 70 到计算机的连接最好通过一个 PCMCIA 端口实现，但是连接装置也可以通过其它公知的计算机和类计算机插槽、连接或端口实现，例如以太网、令牌环网、红外传输 (“IR”)、无线电射频、小型计算机系统接口 (“SCSI”)、通用串行总线 (“USB”)、并口 (“并行”)、串口 (“串行”)、IEEE 1394 火线 (“火线”)、S/PDIF、AES/ESU、光缆和苹果台式总线 (“ADB”)。手持设备 12 还可以使用便携式数据存储器，例如闪存、小型光盘或小型片存储器，以手工地将信息从手持设备 12 传输给计算机。在手持设备 12 的各种应用中使用的连接类型根据包括成本、传输速度及用户和行业接受程度的因素而变化。

虽然在可应用时手持设备 12 最好被连接到计算机，它也可以被连接到能够处理所传输的信息或具有来自计算机接口设备执行功能的类计算机设备或其它设备，这些设备包括 PDA、其它掌上型 PC、手机和其它手持网络连接或类计算机设备。手持设备最好能够进行无线互联网接入，它允许直接的互联网交易，而不使用一个计算机或类计算机设备。

对于手持设备 12 的各种其它实施例，复合视频信号最好被电

子设备接收，如图所示通过无线电射频天线 68。手持设备的动力和功能通过连接到微处理器 50 的附加 RAM 51 来增加。手持设备的动力系统，包括电池 32、可选太阳能电池板 33 和功率控制 31 足以提供处理和连接各种设备所需的动力。复合视频信号还可以由光电池 30 接收，在此图示为一个光学检测器 30a 和一个光学接收机电路 30b。

视频信号最好被显示设备 10 电子接收，辅助数据被解码，并通过无线电射频装置被传输给手持设备 12。由该设备接收的视频信号也可以手持设备 12 的微处理器 50 鉴别。作为又一种替换，手持设备 12 可以通过光或电装置接收视频信号，并通过 PCMCIA 接口 70 传送所接收的数据。如果所接收的数据在计算机上被处理，该计算机可以被用作一个鉴别器，鉴别辅助数据何时出现并适当地处理。该数据还可以被发送回手持设备 12 用于进一步的处理、升级或信息机会。当所接收的数据没有通过 PCMCIA 接口 70 被立即发送时，数据被处理如在此所述的另一实施例。

LED 20 或 LED 44 的一个最佳但可选的可视响应，一旦 PCMCIA 接口 70 通过 PCMCIA 连接器 70 与计算机连接，进一步的数据可用于用户计算机。这种进一步的数据包括互网站或地址。文本信息和编码、视频和可视文件。一旦由无线电射频天线 68、光学检测器 30 或 PCMCIA 接口 70 接收数据，手持设备 12 可以在 LCD 44 上显示一个适当的确认消息，或者可以通知用户数据被接收。

手持设备 12 使用的一个例子如下：一个商店或赞助商 17 将一个手持设备 12 发给儿童，或者向儿童提供交互的方法，例如通过从互网站提供可下载的程序以在手机、PDA 或智能卡上使用。在卡通片或儿童喜欢看电视的其它时间上，电视节目被显示，其

中包含调制视频信号。该节目广告由商店销售或由赞助商创建。儿童被指示使用他们的手持设备 12 告诉他们的父母他们希望用哪种玩具庆祝他们的生日、节日或其它特殊原因。在捕获包含信息或产品数据的辅助数据之后,儿童将手持设备 12 交给他们的父母。父母然后观看儿童选择的产品,并且如果产品具有互联网接入则直接购买产品服务。如果手持设备 12 并不具有互联网接入,父母可以将该手持设备 12 连接到他们的具有互联网接入的计算机,并直接从赞助商 17 购买玩具,从互联网商店在线购买或者从赞助商 17 的节目所建议的商店购买。然后,该玩具将被发送到用户指定的位置,其信息可以由用户重新编程。如果手持设备 12 具有无线互联网接入和所存储的信用卡和发货信息,父母可以简单地输入一个授权编码,并轻易地购买该产品。父母也可以将手持设备 12 带入商店,或者将它发送给商店或赞助商 17,以便该订单可以被处理和实现。因而,父母可以以最少的时间和精力来购买他们的小孩想要的玩具。手持设备 12 显然也可以以类似于新婚登记的方式被使用,所选定的物品不被购买,而是在线列出一个礼物登记。因而,希望为孩子购买玩具的人可以知道他们小孩所想要的。

使用手持设备 12 的另一个例子是把它作为一个忠实设备,它在设备 12 的存储器中和/或在诸如中央计算机的远端位置上存储奖励点。手持设备 12 为所观看的包含带有奖励点值的辅助数据的电视节目或电影存储奖励点。节目可以要求用户在开始时、在过程中和在结束时获取辅助数据,在节目过程中多次接收观看节目的奖励点。用户可以通过购买 VHS 或 DVD 电影、电影票或商品接收附加奖励点。用户可以通过访问赞助商的互联网站,甚至访问它们的网站和进行在线购买来接收附加奖励点。用户甚至可以通过回答小测验、问题和电视节目或电影之后的调查来接收奖励

点。用户可以通过使用手持设备 12 交互以选择他们的答案，或者通过互联网上载他们的答案，或者在存储器上查看来验证他们的答案。用户可以通过尝试与赞助商相关的特定饭店来获取附加奖励点，或者在一个娱乐场所，尝试赞助商所赞助的骑马和节目。因而，用户有多种机会从一个或多个赞助商获得奖励点。

图 9 是手持式设备 12 的另一个实施例，所述手持设备 12 带有如图所示的 PCMCIA 接口 70 和连接站 76 形式的输入输出接口。连接站 76 可以接收所鉴别的辅助数据或复合视频信号，并通过 PCMCIA 接口 70 将其传输给手持设备 12。连接站 76 也可以包含光学器件，可以用于光学检测来自显示设备 10 的视频信号。然后，全部的视频信号可以被传送给手持设备 12，以便该设备 12 可以鉴别辅助数据，或者连接站 76 本身可以鉴别辅助数据，并将该辅助数据发送给该设备。随后，数据可以通过红外线、无线电射频或通过 PCMCIA 接口 70 被发送给手持设备 12。

连接站 76 可以通过其电池充电控制 80 向电池 22 充电。通过经接口驱动 78 控制手持设备 76 的微处理器 50，连接站 76 可以实现各种设备功能和改进设备功能。

图 10A 中的手持设备 12 可以被细化为一个照相卡 12C，类似于在此所述的其它设备 12，并被配置以模仿和向用户建议小的快照型照相机的形状。

照相卡 12C 包括小照相机形状的外壳 14 和一个镜头或模拟镜头 36，建议用户如同使用一个快照型照相机一样使用照相机型手持设备来拍摄显示设备 20 的“照片”。照相卡 12C 包括一个模拟镜头 46，在类似照相机外壳 14 的表面上印刷、浮雕、铸模或略微伸长，以便显示一个照相机镜头的更真实的模拟。当存在时，数据接收光电池 30 以与前面的实施例相同的方式使用光学检测收集

信息，并可以被定位在模拟镜头 46 之后或一个适当缝隙 36 之下。

按钮 22 当被按下并释放时，模仿照相机的快门。因而，它导致照相卡 12C 接收复合视频信号或辅助数据(根据如上所述的方法)，直到这种收集完成，因而用户模仿了照相的动作。

以通过外壳 14 延伸的缝隙的形式提供取景窗，假设用户通过取景窗 49 瞄向显示设备 10，如同他们在操作一个实际的照相机。取景窗 49 不需要具有任何特别的精确度或镜头，因为它的主要目的是模拟照相机的外观和感觉。照相卡 12C 将适当地操作，当包含着光学检测器 30 的表面被定向到显示设备 10 时，其方向不需要如照相机一样精确，而仅需要近似地指向视频信号源。光学检测器 30 可以被定位在模拟镜头 46 的后面或任何合适的位置以适当地检测从显示设备 10 发出的视频信号。

其它非功能的装饰(未图示)可以提供给照相卡 12C 以使用户感觉到他们在拍照，这种例子包括连接到照相机的手带、照相机外壳、照相卡电路中的音频转换器以发出卡嚓声或闪光。

图 10B 是照相卡 12C 的反面或侧面。它具有类似于图 6 所示的控制和显示部件。不同在于可以沿着照相机的上表面或边沿定位使能按钮 22。照相卡 12C 将允许用户更好地概念化从显示设备 10 接收复合视频信号的处理。使用照相卡 12C 还提供其它独一无二和有趣的机会，例如如前所述假装拍照片和接收这些供应信息。

图 11A 是可以被称作为赛车卡 12R 的另一种交互手持设备的前视图。在赛车卡 12R 的前面是模拟镜头 46，其大小比照相卡 12C 小，使得更多的进一步的信息可以显示在卡 12C 的前面。该信息可以显示或描述赛车手或事件，从而该卡可具有实用性或者增进持有人的用途。

图 11B 是赛车卡 12R 的背面或侧面。它具有类似于图 6 的控

制和显示部件。区别在于沿着赛车卡 12R 的上表面或边沿设置使能按钮 22。赛车卡 12R 被配置以允许用户更好地被光学接收复合视频信号的显示设备 10 的概念化地处理。赛车卡 12R 还可以向用户提供其它独一无二的和有趣的机会，例如如上所述的接收驾驶统计信息和各种供应信息和信息。

图 11C 是赛车卡 12R 的前面，即用户面对的表面，用户准备利用卡 12R 接收复合视频信号，通过取景窗 49 观看，用户将卡 12R 瞄准显示设备 10。赛车卡 12R 具有类似于图 11B 或 11A 所示的控制和显示部件。

当赛车卡 12R 被使用时，可以接收辅助数据，该数据可以更新或替换在卡的存储器中所存储的信息。而且，当滚动按钮 40 被按下时，比 LCD 44 所显示的数据更多的数据可以滚动显示。例如，赛车卡 12R 可以在其存储器中存储赛车、赛车手的相关信息，或者涉及事件的其它信息。例如，它可以包括前一赛程、赛车手排名和传记信息。为了提供使用赛车卡 44 的建议和增强它对用户尤其是年轻用户的吸引力，赛车方向盘和仪表组的再现可以出现在卡的表面上，如图所示，靠近 LCD 44。

参见图 13，图示是被称为“运动”设备 12S 的一种手持设备 12。它包括外壳 14，提供一个前表面 16，它可以包括用于承载运动竞赛图像的可视区域 54。另外，LCD 44 和按钮 22 一起被提供，所述按钮允许用户初始化手持设备 12 的操作，最好通过定位无线电射频天线 68 以接收无线电射频信号，或者也可以光学接收复合视频信号，例如通过手握手持设备 12 以便边沿 18 朝向显示设备 10，所述显示设备 10 显示一个涉及著名运动员或其它人的节目。

当用户希望获得一些当前信息，例如在运动设备 12S 上显示的运动员的当前统计信息时，更新按钮 56 被按下。在操作中，运

动设备 12S 可以被设计成仅接收在设备 12S 上所画的运动员的相关信息，更新该运动员的统计资料，或在设备的存储器中添加关于该运动员的信息，任何信息随后都可以通过按下滚动按钮 40 在 LCD 44 上滚动显示。

运动设备 12S 的使用如下：邻近用户的显示设备显示一个专业运动事件，例如棒球比赛。当运动事件的参与者变成注意的焦点，例如专业棒球手准备击球时，按钮 22 可以被按下。一个瞄准光 24，如果有的话，可以发光，或者 LCD 44 可以初始化读取与所示运动员相关的所新接收的统计信息。例如，例如，读取装置可以标识他的姓名、他的击球平均数、本垒打次数、参与的比赛、轮到击球的次数、他的跑动击球平均数以及盗垒次数，在这名运动员每次比赛时更新统计资料。统计资料可以通过一个接口发送给计算机(如上所述)。

运动设备 12S 的存储器可以非易失地存储这些统计资料，在运动员每次比赛时能够从设备 12S 更新统计资料。与运动设备所接收的比赛事件相关的辅助数据可以包含与运动员相关的信息，例如他的当前统计资料。在比赛进行时，所接收的辅助数据可以包括根据运动员击球记录对这些统计资料的更新。信息被存储在数据电路连接列表中，并可以包括该运动员参与的不同比赛的各种统计资料，该运动员多年的统计资料；或如果这个设备 12S 用于观看整支球队，例如当由球队的所有人赞助时，它可以包含球队各个队员的不同信息。

例如，当一个著名击球手在棒球比赛中排队比赛时，电视观众将它的运动设备 12S 指向显示设备 10 以接收复合视频信号，或者最好配置他的设备以便他可以电子接收辅助数据。在这两种情况下，观众在电视转播过程中通过他的交互运动设备接收他最喜

欢的球员的实时统计信息。另外，现场运动比赛中的运动设备 12S 的用户可以不使用显示设备 10 来接收信息，例如通过无线电射频或红外线。因而，球迷可以在观看现场比赛时通过他们的手持设备 12 获得现场统计资料和细节。因此，在欣赏现场体育事件时，被干扰视线的球迷或体育爱好者可以获取附加信息并获得乐趣。由运动设备 12S 接收的信息可以采取各种形式，包括如上所述的被存储在设备中以便以后参考或更新有关运动员的诸如击球平均数和本垒打的统计信息以及其它个人信息。这种显示的一个例子在图 13B 中图示。所存储的信息可以随后被显示在 LCD 44 上，以便设备持有人按下滚动按钮 40 或更新按钮 56，或者通过一个 PCMCIA 接口 70 传送给计算机。

因为运动设备 12S 使用户和所有者相互之间可以交易设备 12S，设备 12S 在被使用时承受一个特定价值，并增加其价值。当运动设备 12S 在电视放映过程中通过使用获得数据并更新时，设备 12S 逐渐升值并被希望获取。运动设备 12S 可以是一个类似棒球卡的设计，并可以交换其它设备 12S。另外，运动设备 12S 可以被配备一个固定的序列号或编号，或者给手持设备提供唯一标识或价值的其它信息，从而变得有收集价值。运动设备 12S 可以通过一个接口，例如红外线或无线电射频被连接以将所存储的信息传送给能够接收这些结果的另一个设备。因此，运动设备 12S 可以在烤肉店内被使用。

另外，运动设备 12S 可以提供某种固定特性信息的能力，所述信息例如击球手姓名、球队、先前的球队和其它特征，个人数据和其它数据，根据所接收的统计资料和信息这些数据可以变成固定的。这种特性信息可以被调用到 LCD 44，或者传送给计算机，由其接收和显示。

运动设备 12S 可以用于赠券的指示和兑换目的。在比赛过程中，例如小游戏或小测验的其它信息可以被运动设备所接收，答案可以在后来显示，例如在比赛过程中，在比赛结束时，在中场休息时，或者在比赛中的任意适当时间上。游戏可以是进行过程的一部分，其中用户选择答案并清除所存储的其余数据，然后在下一个星期，将该设备带到兑换点或其它兑换点，根据所选择的答案能够接收某种折扣或奖品。这种游戏可以是七局比赛的专业棒球比赛中的“猜今天的出场队员”的一部分。

结合棒球比赛的运动设备的使用仅是说明性的。其它运动的队员在比赛中和在时间上不断变化的统计资料或者该队员独一无二的信息，例如籍贯、先前球队，可以被类似地下载或由设备传送。当转播或适当显示时，运动设备 12S 也可以结合音乐会或其它特殊演出使用。用户能够获得关于音乐会或特殊演出的有用信息，例如演员姓名、集合列表、地点和历史以及相关的互联网地址。听力障碍者可以在他们的手持设备上接收现场语音的实时文本，无线电射频传输的辅助数据在该设备上被接收。因而，另一种运动设备 12S 可以被用于在现场或视频显示过程中接收涉及纪念碑、建筑物、汽车和动物等的信息，其中到该设备的传输可以被接收，并包含辅助数据。

另一种运动手持设备可以被称为一个“游戏”设备。类似于运动设备，该游戏设备鼓励用户与运动时间的视频广播交互。然而，在这个实施例中，观看转播现场运动事件的用户使用他们的游戏设备预测一个选定队员或球队的未来动作以与其它用户竞争并收集点值。

例如，两个棒球队对在调制有辅助数据的现场比赛中竞赛。在竞赛开始之前，一个或多个赞助商将游戏设备发送给各个参与

者。为每次投掷使用一个编号或从触摸显示屏观看和选择，用户为选定的击球手、投手或球队预测每次投掷。可选地或附加地，在发生之前可以选择投掷结果(即球或击球)、击球结果(即出局、跑垒、击球、本垒打等)、每局的跑垒次数或者其它可计算的统计资料。正确地猜测所发生的事件将赚取点值，并累计在设备的存储器中。在游戏之后，设备用户可以将他们的手持设备提供给一个收集处或者通过互联网连接提交或上载他们的得分。具有最高总点值的用户赢得一个大奖或折扣，也可以提供各种征求意见奖。可以为每一个特定击球手、每一局或每个球队进行预测。游戏设备还可以以类似的方式预测和玩其它的事件，例如篮球、曲棍球和足球。

设备使用的另一个例子如下：用户观看游戏节目，例如电视节目“谁想成为百万富翁？”。用户可以使用他们的手持设备进行游戏。在广播过程中或者在广播之前，通过在此所述的方法，问题被下载并由手持设备接收。问题被显示到显示设备，从而当显示设备首先显示问题时，编码数据将触发手持设备以显示问题和可能的答案。用户选择正确的答案，或者按照时间顺序排列答案，或者必需以与竞争者类似的方式符合游戏所要求的规则。随后，用户可以根据诸多因素为正确的或按顺序排列的答案接收点值和得分，所述因素可以包括家庭用户正确回答答案的次数或回答的速度。全国范围、本地或其它区域的家庭用户百分数可以实时或延时显示在显示设备、互联网站或手持设备上。因而，根据他们的成绩，用户可以获得区域或全国的排名。各种游戏的最终结果可以被存储在中央数据块中。得分高的用户可以得到承认、大奖或玩下一个游戏的选择。

手持设备使用的另一个例子如下：用户拿着手持设备并适当

地配置以从显示设备接收调制视频信号。在观看一个事件时，例如“葛莱美”，演员出现在屏幕上并进行演唱。通过他们的显示设备或手持设备，用户被通知存在一个交互机会。这可以作为调制视频触发解码器盒中的图像转换单元的形式出现，从而创建一个显示在显示设备上的图标。(因而，不会显示在没有这种单元的家庭的显示设备上)。手持设备向用户提供购买在其上显示的歌曲或图册的机会。购买的钱可以通过自动在线或第三方互连网站，或者可以从网站输入或取走。或者，如果用户希望，要求最后授权和付款信息的命令可以被发送给用户选定的电子邮件地址。用户可以直接以下述方式购买音乐，通过第三方网站，例如“CDNow”上的接纳程序，或者直接来自制造商。或者，用于特定购买的一条链路可以被发送给用户的常用电子邮件地址。附加的奖励可以被发送，例如带有先前未发表资料的奖励光盘、现场歌曲或视频盘，或者可以包括一个产品折扣。用户也可以获得以合适的数字格式发送给他们的电子邮件帐户的歌曲，或者选定的歌曲可以在一个网站上在一段时间内对于用户可以下载。最后，歌曲可以变成列表的一部分，并且当达到光盘容量时则被创建并发送给用户。这种购买方法显然可以在任一种产品销售方式(例如“QVC网络”上的珠宝)或在其它领域中(例如电影)使用。

酒店卡 12H 是这种卡的另一实施例，带有复杂的酒店房间钥匙的功能。酒店卡与一个智能卡读取器锁定系统一起工作，允许酒店的顾客进入和离开房间，例如顾客的房间、停车场或游泳池。通过外壳上的可选磁条，酒店卡可以允许类似的进入。

一旦进行酒店登记，向顾客提供一个酒店卡以全程使用。酒店和酒店连锁店也可以将固定酒店卡发给经常的顾客，并通过用户卡在登记时开始酒店住宿和进入房间。在登记时还可以向儿童

提供一种儿童用的酒店卡以允许儿童受限制地进入酒店设施和获得仅儿童可用的特殊推销利益信息。

一旦一个顾客接收到酒店卡，该卡可以被用于进入顾客的房间和酒店的其它设施。顾客用户还可以将酒店卡用作一个赊帐卡，内部购买商品和服务，例如酒店内部餐厅的晚餐、礼品商店的礼品或售货机的小吃。所产生的费用将被记录在酒店卡上，在付帐离开时出现在用户帐单上。

在登记和在其它希望的时间和地点上，赠券、利益信息或信息可以被装载到酒店卡上，例如每天早晨在酒店前台。使用智能卡书写器，酒店卡可以装载有有限次数的使用或兑换机会。这些机会或赠券可以是用于本地具有吸引力事物的折扣，诸如用于在特定的本地具有吸引力事物上使用的礼品证书的等价证券，例如一个酒店，特定价格的信息或者其它的访问特权。该卡还装载顾客的酒店信息，包括房间类型和最佳活动。

酒店房间可以提供读取器/书写器。作为连接站执行的电子解码结果，数据被写入到智能卡。连接站还可以从卡中读取数据，并将信息发送给中央计算机，最好通过一条网线或者电话线。读取器/书写器也可以以远程控制的形式，当卡被适当地插入时用作一个托架。红外线向和从网络连接站和远程控制发送数据。

读取器/书写器读取酒店卡中所存储的数据，并在顾客房间内电视机上显示相关信息。这种信息可以包括使用该卡的购买总值，并结合房间价格以产生到当天的酒店帐单。顾客还可以使用酒店卡和适当的连接站购买物品，例如到本地具有吸引力的地方或其它酒店业务。读取和写入卡的另一种装置通过使用计算机和卡上的计算机接口，如下所述。

通过观看调制有辅助数据的电视节目，顾客可以获得附加赠

券。这种数据可以被直接电子接收到卡中，由连接站电子接收，或者通过计算机接口被接收。由卡接收的信息一般涉及特定的折扣和有关旅游地的信息。电视台或酒店本身可以调制电视信号以限制能够接收信号的观众。因而，仅拥有特定酒店卡的访问者能够接收特定的折扣。

酒店卡可以被用作信用卡，并可以包含付费限制和该卡可以在何处用于购买物品的信息，并随后用它来付房间费用。因而，酒店之外的商店可以使用酒店卡进行购买交易，这将被添加到用户帐单。付费限制可以根据顾客入住频率、付费历史或信用历史而变化。

酒店或其它赞助商可以允许用户使用酒店卡收集奖励点。固定的酒店卡存储奖励点的总数，可以通过合适连接的读取器/写入器将总点数备份到一个中央计算机。在每次入住时，酒店卡也可以装载从先前访问所获得并存储在中央计算机中的奖励点。可以根据每次入住或每晚，或者根据使用酒店卡的其它购买来授予奖励点。通过访问本地具有吸引力的地方也可以赚取奖励点。可以用礼品、折扣、免费餐、房间升级、免费住宿或转换成飞机发行里程来兑换奖励点。

与本地具有吸引力的地方的协议为用户广告提供附加方法。各种协议和赞助商的标记在外壳上是可见的。各种供应信息和有关具有吸引力的地方的信息可以被编码在酒店卡上。所有的购买交易被记录，并在顾客结帐离开时适当地收费。酒店可以为这些推销活动收取预先规定的费用或百分比。

顾客被鼓励使用他们的酒店卡并访问该卡所推荐的地方。顾客在一个推荐的本地饭店吃饭，接收饭费打折，使用酒店卡付费并接收奖励点。例如，本地饭店可以具有装载到卡上买一赠一免

费赠券，以便同完全没有赠券的地方相比，顾客更喜欢到那个饭店去。顾客随后可以访问一个主要的具有吸引力的地方，并为他们所进行的各种建议活动或他们所购买的商品获得奖励点，这些交易可以用酒店卡付费。希望进行酒店卡推销的具有吸引力的地方具有一个读取器/书写器或一个到中央计算机的拨号或网络连接，如果可以在该具有吸引力的地方购买。然而，通过简单地在卡上写入交易可以执行奖励点的累计，以便这些点被存储在卡上，不被立即传送给酒店的计算机。

在结帐离开时，顾客帐号被清除和支付，如果希望，顾客可以具有一个“快速结帐”，以便他们不需要签单，而仅是简单地通过具有一条到记费中心的连接的读取器刷他们的酒店卡。酒店卡或者被返回给酒店以便重置用于将来的顾客，被随意使用，或者在顾客再次登记之前不可操作。在清除卡之前，奖励点和购买和用途的相关信息可以被存储在酒店计算机中。在下次入住时，用户的奖励点将再次可以使用。第三方或票据交换所可以设置赠券和发放这些卡。随后，酒店将再次获得交易总值的百分数或销售佣金。

为参见会议的人专门配置的交互手持设备可以被称作“会议”设备。会议设备允许与会者通过观看各种展示或视频显示来获得各个参展商和公司的信息，并将信息或机会捕获到设备。如在此所描述的，从辅助数据的接收中获得信息。如果参展商希望，与会者可以在他们的会议设备上接收赠券以便打折或通过访问参展商展台获得免费礼品。该赠券通过访问参展商的商店或互联网站被兑换。

另一种有价值的方式是可以使用设备在会议、演示或任何其它类型的特殊事件上接收辅助数据，然后提供用户机会以接收特

定事件的有用信息。例如，用户可以在诸如酒店房间的会议地点观看与即将到来的会议相关的一个视频显示。演示可以表现会议上的展台、位置或特殊供应信息。当用户看到其中一个展台、位置和特殊供应信息时，通过按下它的操作按钮 22 或同样的初始化控制，用户选择使用手持设备以导致设备接收标识这些展台、位置或特殊供应信息的辅助数据(如上所述)。

然后，用户可以访问会议地点，操作手持设备的滚动按钮以显示展台、位置、会议地点的地图或会议上的具体供应信息，并可以帮助用户参加该次会议。

会议设备可以被提供给与会者，带有他们的姓名和预先装载的地址，以便该设备可以在每个会议展台被方便地读取。当在他们的商店或互联网站上使用时，会议设备还可以向赞助商提供与会者信息。

在会议之前或会议过程中，与会者可以在他们的酒店房间或在公共区域看电视以得知将参加会议或在会议上有展台的公司。与会者可以从演示者通过光或电方法有选择地接收信息或赠券。用户可以接收诸如展台数目和位置的信息，以及在会议中可以被使用的折扣机会。

会议设备的另一个实施例可以被称作“博物馆”设备 12M。博物馆设备 12M 允许访问者跟踪博物馆上的区域或展品。该设备的实施例可以具有 LED 20，以表示从上述任一信号源的辅助数据的接收。这种博物馆设备 12M 可以由教师用于验证学生已经访问过博物馆上的具体展品或具有视频演示的博物馆，或者通过无线电射频发送数据。

博物馆设备 12M 的 LCD 44 可以进一步指向设备用户。用户被提供有下一个展台位置上的指令，在闭馆或用户组离开之前在

博物馆中剩下的时间，用于博物馆礼品店的可兑换赠券，或涉及展览或博物馆的其它信息。

博物馆设备 12M 可以在许多位置上使用，以使用户从每个位置获得标记或信息。博物馆设备 12M 可以在诸如“清道夫搜索”的活动中使用，在此用户必需从每个位置获得合适的信息或标记以赢得或完成一个游戏或活动。

在图 14 中图示一种形式的电路示意图，所述电路可以用于提供在此所述多个实施例的特征和功能。单元用常规字符和数字表示。光学检测器 30 由光二极管或光晶体管 Q2 构成，Q2 向放大和滤波器电路提供信号，所述放大和滤波器电路包括一个运算放大器 U1A，U1A 包括一个由互连在运算放大器 U1A 的输出和反向输入之间的元件 C1、R19、R18 和 C12 组成，从而提供一个放大器和滤波器。因而，放大器和滤波器信号通过 R15 被提供给滤波器和频率整形电路，所述电路包括一个运算放大器 U1B，U1B 具有其反馈电路组件 C10、C11 和 R16。这些电路通过电阻 R5 和由运算放大器 U1C 和电阻 R11 组成的电路提供一个滤波后的频率整形输出。运算放大器 U1C 具有一个连接到二极管对 D11 的一个输出，D11 因而提供一对输出，电路的上方包括一个运算放大器 U1D，在效果上提供一个缓冲器，该缓冲器的输出是通过电阻 R20 发送的数据信号，二极管 D11 的下方通过电阻 R1 向另一个电阻 R7 提供一个信号，通过该电阻 R7 是一个电容 C3。电阻 R1 和 R7 之间的节点提供频率为水平线扫描速率的 16kHz 的信号或由光学检测器 30(Q2)接收的频率电视显示光信号。常规 NTSC 彩色信号的水平扫描频率更准确地说是 15.625kHz。(在此所述，近似 16kHz)。类似地，鉴别器电路在运算放大器 U1D 的输出上提供一个表示所接收的辅助数据的 8kHz 的信号，如同通过显示器的隔行亮度调制

所产生的。在此所述的鉴别器电路提供 16kHz 和 8kHz(更准确地说是 7.8175kHz), 它构成实际数据, 并通过确定 16kHz 或 8kHz 信号的平均信号幅度是否较大来确定承载所接收辅助数据的信息(数据)内容的 8kHz 数据是否出现, 以便如果辅助数据存在, 即在所接收的光信号中存在 8kHz 的调制能量, 他们被提供给电路 U2 的微处理器以解码 8kHz 信号中的信息内容。因而, 所接收的复合视频信号被放大和滤波以去加重 16kHz 信号和提取承载数据的 8kHz 信号。即, 由运算放大器 U1A 和 U1B 提供的波形整形和频率整形滤波器电路去加重水平回扫频率, 并放大承载所需数据内容的半帧速率。该电路滤波帧速率信号, 并将其用作参考以比较其相对信号幅度和 8kHz 数据承载信号。如果所提取的 8kHz 信号在幅度上大于常规的 16kHz 信号, 出现辅助数据并可以由处理器使用。微处理器 U2 最好是商业可用的 Z86E02, 并根据在其驻留 ROM 存储器中存储的机器指令来操作。由机器指令执行的功能流程在附件中被描述。尽管未独立图示包括随机访问存储器(RAM 或 DRAM)的微处理器 U8, 其中存储有解码数据。因而, 微处理器 U2 解码和存储或存储在 8kHz 信号中存在的数字指示, 如通过使一个或多个 LED 发光, 并使它们保持发光以作为数据的证据或指示。实质上, 根据布罗顿的教导, 在存在辅助数据时, 驱动设备的显示和/或它的 LED 或其它信号设备, 以及提供任何一种音频功能, 还可以激励一个瞄准 LED7。而且, 如果需要, 响应于辅助数据的存在, 可以由 U1 驱动一个信号, 从而提供一个瞄准光功能以简单地指示手持设备在接收复合视频信号。

为了提供上面结合各种实施例所述的灯 20 或 20a - 20d 的发光, 在此图示了九个 LED D9 - D18。将理解不需要将所有的 LED 用于手持设备 12 的具体实施例。即, 根据所需要的功能和设备的

用途，电路可以被配置以驱动一个、两个或三个以及更多的 LED。

图示的邻近微处理器 U2 的是两个二极管 D15 和 D20，用于旁路微处理器所产生的噪声。扬声器 SPK1 是在图 5 中图示的单元 34。时钟振荡 XTAL1 向微处理器 U2 提供 8MHz 的时钟信号。电容 C8 和 C9 是时钟电路的一部分。

紧邻时钟电路的是一个开关 S1 以在多个实施例中提供按钮 22 的功能，用于初始化设备的操作。开关 S1 被连接到功率电路，该电路包括功率电源、电阻 14、V2 和 V3(每个的电势为 1.5V)和一个电阻 14，并包括一个晶体管 Q1 和电阻 12 和 13，使得功率能够被提供给 LED 阵列 D8 - D18。

参见图 14，图 15 是本发明的另一种电路，可以被用于提供本发明的手持设备的另一种实施例。它包括一个微处理器 U2，可以是商业可用的 Z86X08。类似地提供 8kHz 和 16kHz 信号(更准确地说 15.635kHz 和 7.8175kHz)，所述信号分别构成水平回扫信号和半频率上的数据信号，因为辅助数据在隔行水平线上被编码，所以如上所述仅以半水平扫描速率有效地出现。这些信号被标识为 VEILA 和 VEIL REF，它们作为输入被提供给微处理器 U2。因此，将理解由运算放大器 U1A、U1B、U1C 和 U1D 组成的运算放大器电路提供相同的放大、滤波、频率整形和鉴别功能，以及在图 14 中所述的缓冲器电路。由 8MHz 上的晶振 X1 定时的微处理器解码由复合视频信号提供的数据，将其存储在 RAM 或 DRAM 中，并驱动被图示为电路单元 LCD1 的 LCD 44，所述 LCD1 如图所示可以是一个 2 行 16 字符的显示器。它也可以是一个 3 行 12 字符的显示器，或者是任何其它的用于在设备表面上显示消息的显示器。

电路电源由两个 3V 电池 BT1 和 BT2 供电，电源被提供给包括 Q2 的电路，不仅提供主电源，而且提供辅助电源，后者被发送

给微处理器用于维持它随后的操作，例如即使在显示器不被操作时维持日期和时间，并总称为电池 22。开关 S1 被提供用于在多个实施例中执行动力按钮 38 的功能(如图 6 所示)，并且当被按下时，使动力能够被提供给 LCD1，其它开关功能可以由开关 S2 提供，其控制 LCD 44 的卷屏，开关 S2 可以由图 10B 所示的滚动按钮 40 启动。类似地，开关 S3 提供可以由图 10B 所示的过期按钮 42 启动的日期功能。这些信号分别控制到运算放大器 U3A 和 U3D 的输入，这些被提供为到运算放大器和到 LCD1 的输入。当如上所述操作时，清除开关将导致日期被清除，滚动开关使得用户信息在 LCD 44 上卷动，如图 6 所示。运算放大器 U3C 和 U3B 根据所示连接提供有用的电压。

图示的电路实施例结合生成复合视频信号的方法被使用，所述信号包含视频节目资料和控制数据，在电视机上显示该信号，并为了辅助用途解码这种控制数据，其中该方法包括以调制基本上不为电视观众所见的方式来调制电视可视区域内的至少一个视频场，从而生成一个包含数据的信号(被图示为在 8kHz 速率上可检测的)的视频子载波分量；并检测该分量以再生用于辅助用途的数据。尽管当根据本发明使用手持设备时，亮度调制对于该目的特别有用，也可以根据布罗顿使用色度调制。而且，克拉杜洛所述的调制上的改进也可以被使用。各种调制方案(和相应的调制)可以被使用，包括(但不仅限于)振幅移位键控(ASK)、频移键控(FSK)、改进的频移键控(MFSK)和相移键控(PSK)。尽管 8kHz 的承载数据的子调制在 NTSC 水平扫描速率的一半上，可以在其它的倍数、约数或其它周期速率上使用其它的子调制技术，这是水平扫描(回扫)速率的其它功能。

图 16 是交互手持设备的另一种可能实施例的电路方框图，标

记为 12F，图示了根据图 14 或 15 的鉴别器和微处理器电路 50，并由光学检测器 30 接收复合视频信号以解码辅助数据，并如上所述提供光信号，或者最好根据上述说明驱动 LCD 44。因而，如根据运动设备 12S 所述，它包括一个更新或初始化按钮 22。另外，一个 FM 接收机 62 和相连的天线 64 可以被作为表面安装模块添加到该设备的印刷电路板。FM 接收机 62 和相连的天线 64 可以是商业用途的，适合于由根据上述各种实施例提供的电池 22 供电。控制按钮 66 也可以初始化 FM 接收机 52 的操作，以便向鉴别器和微处理器电路 60 发送 FM 解调信号，所述微处理器电路 60 可以被配置根据更新按钮 56 是否被按下来相应地响应于光学检测器 30 和 FM 接收机 62。根据本发明，FM 接收机 62 可以是任意类型的无线电射频天线，以便鉴别器可以用作一个解码器，并且结果通过无线电射频被发送给手持设备 12。

手持设备 12F 可以是结合图 13 所述的运动设备，但是 FM 接收机 62 的添加使这种新设备具有在运动馆和其它不能接收视频信号的表演场地中被使用的能力。因此，设备 12 可以接收光信号或电信号。在根据图 13 的运动设备的情况下，用户可以如上所述接收在设备上所印刷的运动员或者在击球的运动员的相关信息。根据使用设备 12F 的优选方法，同样的辅助信息将还在 88 至 108MHz 的 FM 广播频段中用低功率的调频信号发送，所述辅助信息通过电视广播被发送，用于在显示设备 10 上被接收，从而作为复合视频信号被显示。为此，FM 接收机 62 可以被预先调谐到用于该低功率信号的适当频率。FM 信号可以包括击球手统计资料，例如当击球手准备击球时，以便新设备 12F 的持有者可以在他们最喜欢的击球手开始击球时更新他们的设备。

手持设备 12 可以在各种运动事件、娱乐表演、会议、博物馆、

旅游和引导事件中被使用，在存在承载辅助数据的电视显示器时设备的持有者使用他们可能不方便，但是在将使用设备的位置上将允许低功率 FM 或其它无线电射频信号的使用。图 14 的设备具有其它商业用途，类似于使用先前所述型式的方法。类似地，本发明的设备可以被修改以接收不同于复合视频信号的调幅信号或诸如红外线光信号的辅助光信号。

类似地，本发明的手持设备 12 可以模拟其它物品、汽车、名人或家藏、个人或商业用途的设备，所述手持设备 12 无论是否是“卡”、PDA、手机或其它方便的手持形状，无论是否以竞赛设备的形式，从而提供这种设备或用途的逼真表示，以便手持设备向用户建议其使用方法，或向用户提供特殊的感觉和身份，或者与该设备所表示的领域、活动、运动、娱乐或其它用途相关。在游戏中，例如在游戏中有用的所有或一部分信息内容可以用辅助数据提供，本发明的手持设备被配置以提供这种设备的逼真表示，或者用途使游戏的运动员增强游戏、参与或游戏身份的感觉。上述仅说明了各种可能性。

当在用于从编码数据获取利益信息的系统中使用时，所述系统包括用于生成用辅助数据调制的视频信号的装置，例如通过提供包括辅助数据的商业赞助的电视节目，当新的系统和设备在提供下面商业优点结果中有时，当他们被发放给观众，并由观众使用以接收与常规节目内容一起发送的辅助数据时，所述辅助数据可以包括广告、推销和其它赞助的传输，本发明的新的手持设备对于电视响应、广告和推销有特殊影响。

在光装载卡的情况下描述一种用于卡兑换的方法，然而，这种方法也可以结合其它具有赠券兑换要求的卡使用。支持卡和价值兑换方法的电子赠券卡的组成包括：

- 1) LCD 或其它人工可读方法以显示数据。
- 2) 板上计算以排序下面定义的逻辑。
- 3) 一种将“电子赠券”信息装载到卡上的方法。
- 4) 按钮或其它方法(例如触摸屏)以排序在卡上装载的赠券。
- 5) 按钮或其它方法(例如触摸屏)以将卡置入“兑换”模式。
- 6) 下述的激光学检测硬件。

当前,大多数 POS 系统使用一个连接到清单管理软件和条形码扫描硬件的计算机现金登记器。使用一个电子赠券卡和装载在 POS 上的现有硬件和软件用于电子赠券兑换的一种方法的实施例在下述步骤中被描述:

1)赠券数据被编码到视频信号上,例如电视信号。编码数据还将包含描述赠券和将在 POS 上输入的一个编码的附加文本。

2)当包含赠券数据的电视信息出现时,用户将多用途卡指向电视机屏幕。随后通过卡用光学接收在显示器上出现的数据捕获电子赠券数据。赠券数据还可以用除了光学检测之外的方法捕获,包括但不限于无线电射频(RF)或硬件布线电子数据传输器。

3)在捕获电子赠券数据之后,用户可以在卡的 LCD 上观看赠券信息,例如要求、有效期、正确的 POS 位置等。(此时,用户无法看到用于标识和安全目的的在下述步骤中描述的其它编号)。

4)当用户希望兑换电子赠券时,该卡被带到 POS 处,用户购买想要的物品或遵守赠券提供的要求。

5)在结帐退出时,收银员获得该卡并使用卡的卷屏功能(通常为一个按钮)结合观看 LCD 屏幕上的数据确认正确的赠券。

6)收银员然后按下卡上所需要的“兑换”按钮。收银员随后有大约 1 分钟的时间完成下面的步骤 7 和 8。要求按下这些按钮降低了因为明亮的周围光意外兑换赠券的可能性。

7)当正确的赠券被定位时,手持该卡使 LCD 屏幕朝向收银员,并且该卡的背面朝向收银员附近的条形码扫描器。条形码扫描器是用于购买和常规纸质赠券兑换相同的扫描器。

8)当扫描激光被卡检测到时,该卡蜂鸣,并且在步骤 1 中描述的编码被显示在 LCD 屏幕上。另外,还显示表示该卡序列号的另一编码。所显示的第二编码还可以是作为所下载数值(步骤 1)和隐藏在卡内部的序列号之组合而生成的特殊编码。可以通过各种标准加密方法生成第二编码,并可以增加交易的安全性,因为它将唯一地标识该卡和交易,但将不能被轻易地复制。

9)收银员然后有 30 秒的时间输入编码,或者同时输入编码和卡的序列号(用于更高的安全性)。在 30 秒之后,卡自动地删除赠券。还可以在 30 秒的时间内通过按下“兑换”或“滚动”按键快速地删除赠券。(如下所述,滚动按键用于允许多个赠券被有效地定位和兑换)。

10)如果同时兑换其它赠券,完成上述第一赠券步骤。收银员重复上述步骤 5 至 9 兑换其它赠券。

在一个可选实施例中,步骤 8、9 和 10 用下述步骤替换:

8')当扫描激光被卡检测到时,该卡蜂鸣和在 LCD 屏幕上显示一个数字编码,或者一个字母数字消息。另外,还显示表示该卡序列号的另一个编码。所显示的第二编号还可以是作为所下载的数值(步骤 1)和隐藏在卡内部的序列号之组合所生成的一个特殊编码。第二编号可以通过各种标准加密方法生成,并可以用于增加交易的安全性,因为它将唯一地表示该卡和交易,但是不能被轻易地复制。

9')一旦看到数字编码或字母数字消息,收银员可以确定所触发的卡是否是预先选择以赢得一个奖励或接收一个特定值或折扣

的卡。如果该卡提醒收银员已经赢得一个奖励，收银员可以将第二编号(步骤 8b)输入数据库以验证该卡未被篡改或提醒。通过在 30 秒的时间内按下“兑换”或“滚动”按键也可以快速地删除奖励。(如下所述，滚动按键用于允许多个奖励被有效地设置和兑换)。

下面描述如何实现激光扫描器对卡的检测：几乎所有的条形码扫描设备使用氦氖(HeNe)或二极管型红色激光器。对于 HeNe，扫描器发出 832.8 纳米波长(nm)的极亮光，对于二极管激光器，发出 640nm 波长的极亮光。激光器的波长扩散极小，这允许很窄的光滤波器以便非激光器的周围光被滤除。一个简单的电/光电路在图 17 中被图示，并可以用于检测信号。

如图 17 所示，电/光电路 100 包括光滤波器 120a 和 120b、负载电阻 140、微处理器触发器 160 和光晶体管 180。

光滤波器 120a 和 120b 用于防止卡的电子设备被周围光例如明亮的太阳光所触发。光滤波器 120a 是中密度型的以降低光强度，光滤波器 120b 是红色带通型的。

光学检测器被要求检测激光。这种检测器可以是光晶体管 180，因为仅需要一个开/闭信号。光晶体管 180 具有一个很小的阻抗，如用负载电阻 140 所表示的，以便光晶体管 180 对光的敏感性较小。负载电阻因此减少了不希望的触发。

电/光电路 100 的输出被反馈到卡上的微处理器中，如上所述，其中输出随后变成导致蜂鸣的触发。

鉴于本发明和实际实施例的上述说明，将看出可以实现本发明的多个目的，并获得其它的优点。实施例和例子被选择和描述以更好地理解本发明的原理和它的实际应用，从而使得本领域的技术人员更好地在各种实施例中使用本发明，并且各种修改适合于所希望的具体用途。

在不脱离本发明范围的情况下，可以对在此所述和图示的结构和方法进行各种修改，在上述说明中包含或在附图中图示的所有特征将被解释为说明性而非限制性的。

本发明的宽度和范围应当不受任一上述示例性实施例的限制，而应当根据本申请和他们的等价范围来定义。

该系统和在该系统中使用的手持设备可以被用于这些由各种商业实体所发布的目的，它可以不仅包括节目、事件或其它赞助传输的赞助商，也可以包括各种与赞助商具有商业关系的各种公司、业务和组织。因此，观众使用本发明的新设备提供商业有利的结果，涉及电视广告、推销和其它赞助的传输，其中新的系统和设备及他们的使用有效地：

吸引观众注意广告、推销和其它赞助的传输。

有效地增加消息和产品的知名度和记忆。

引导观众在观看赞助传输之后响应和采取行动。

区别赞助商的产品或业务与其它竞争者。

促使观众希望观看广告、推销和传输。

提供新的、价格低廉的、品牌有效的和可享受的媒体，用于增强广告、推销和其它传输。

致使广告、推销和传输具有特殊事件意义。

建立客户业务以替代与广告、推销和其它传输相关的商业或销售点。

增加客户对广告、推销和传输的赞助商的忠实度。

增加被赞助的广告、推销和传输对观众的吸引力。

使观众记住赞助商的身份和广告或推销的内容。

增加因广告、推销和传输的赞助而引起的销售记录。

提供所赞助的广告、推销和传输的持久价值。

提供运动和赛车事件对观众的吸引力。

给电视节目观众提供与节目内容、广告、推销和传输有意义地交互机会。

增加观众与广告、推销和事件的友善关系。

导致设备交互使用的另一个机会的发展。

鉴于本发明和实际实施例的上述描述，看出可以实现本发明的多个目的和获得其它的优点。选择和描述实施例和实例以更好地解释本发明的原理和它的实际应用，从而使得本领域的技术人员更好地在各种实施例和各种修改中使用本发明，如适合于所希望的特殊用途。

在不脱离本发明范围的情况下，可以对在此所述和所示的结构和方法进行各种修改，在上述说明书中所包含的或在附图中所图示的所有特征将被解释为说明性而非限制性的。

本发明的宽度和范围应当不受任一上述示例性实施例的限制，而应当根据本申请和他们的等价范围来定义。



图 1

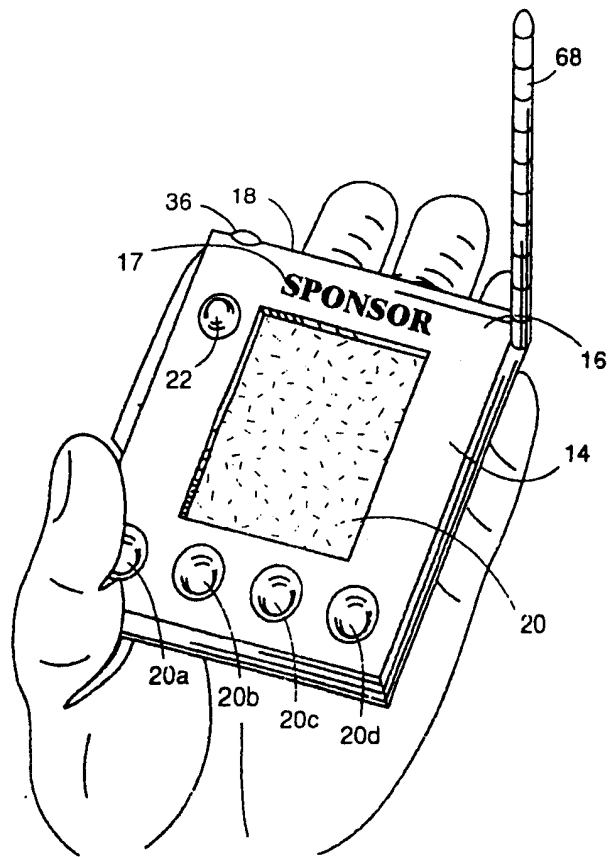


图 2A

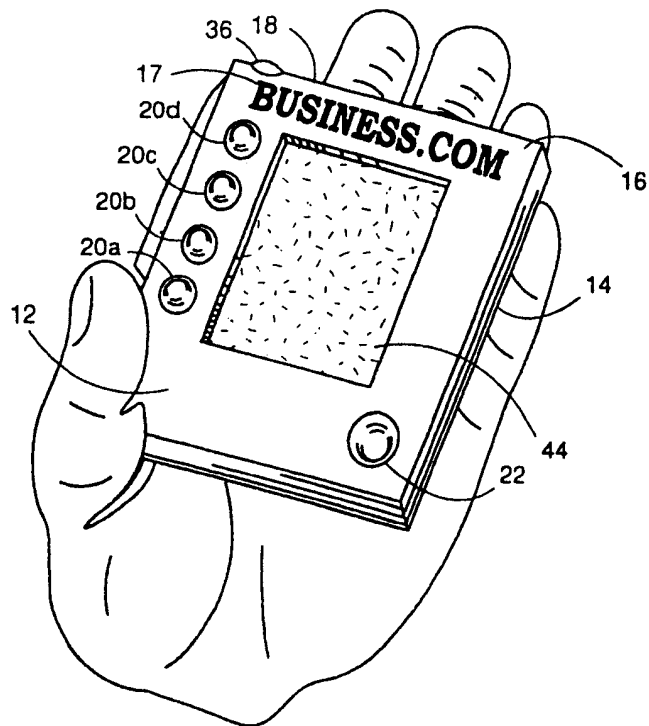


图 2B

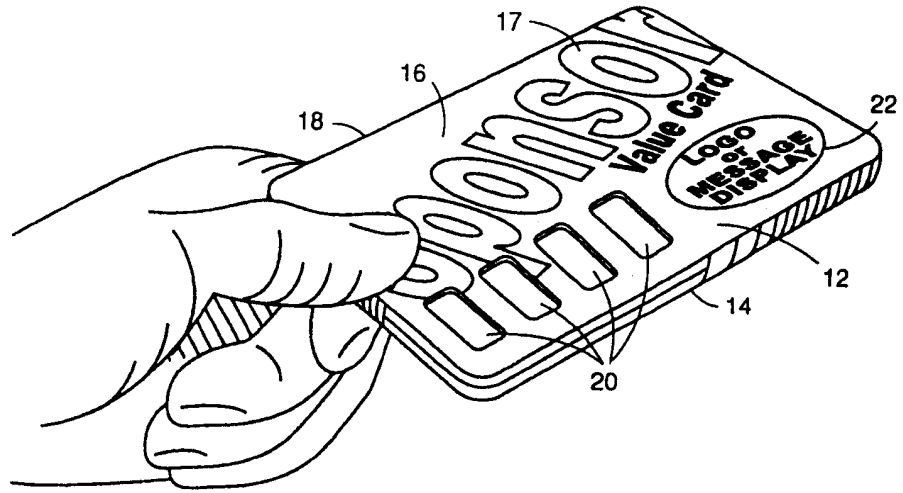


图 2C

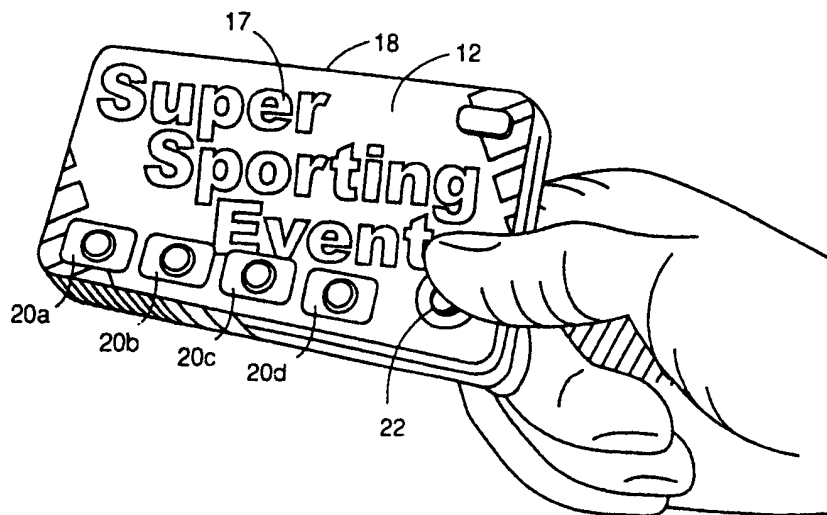


图 3

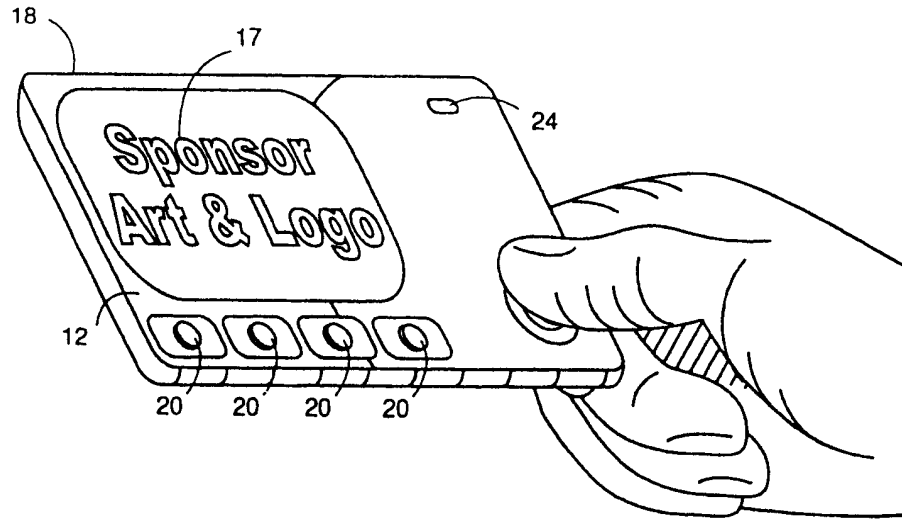


图 4

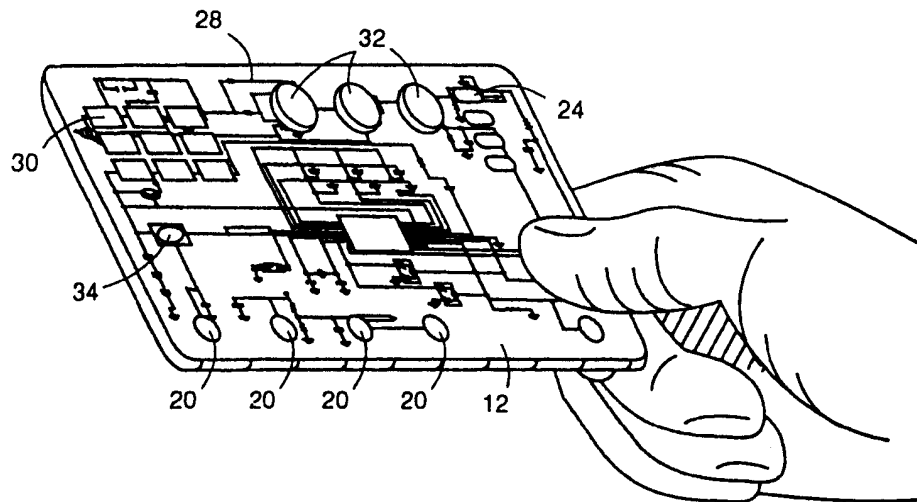


图 5

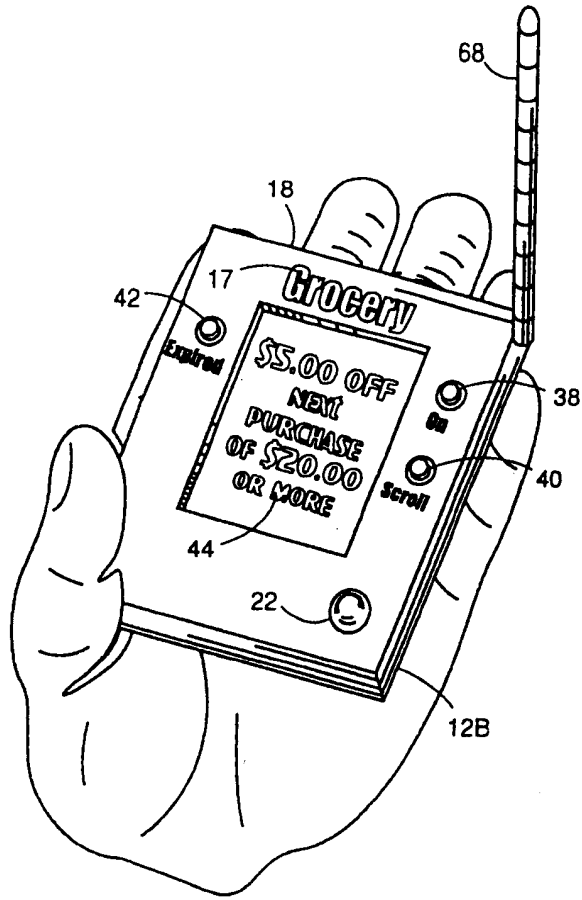


图 6

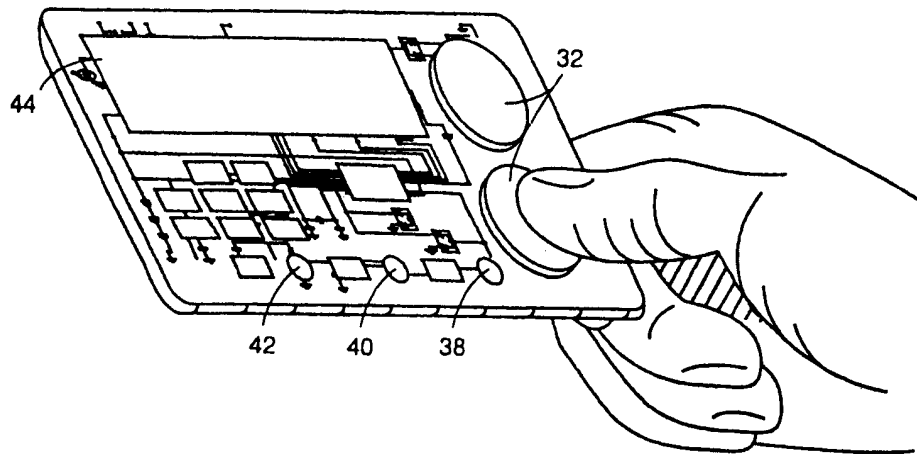


图 7

使用 PCMCIA 计算机连接的光学接收

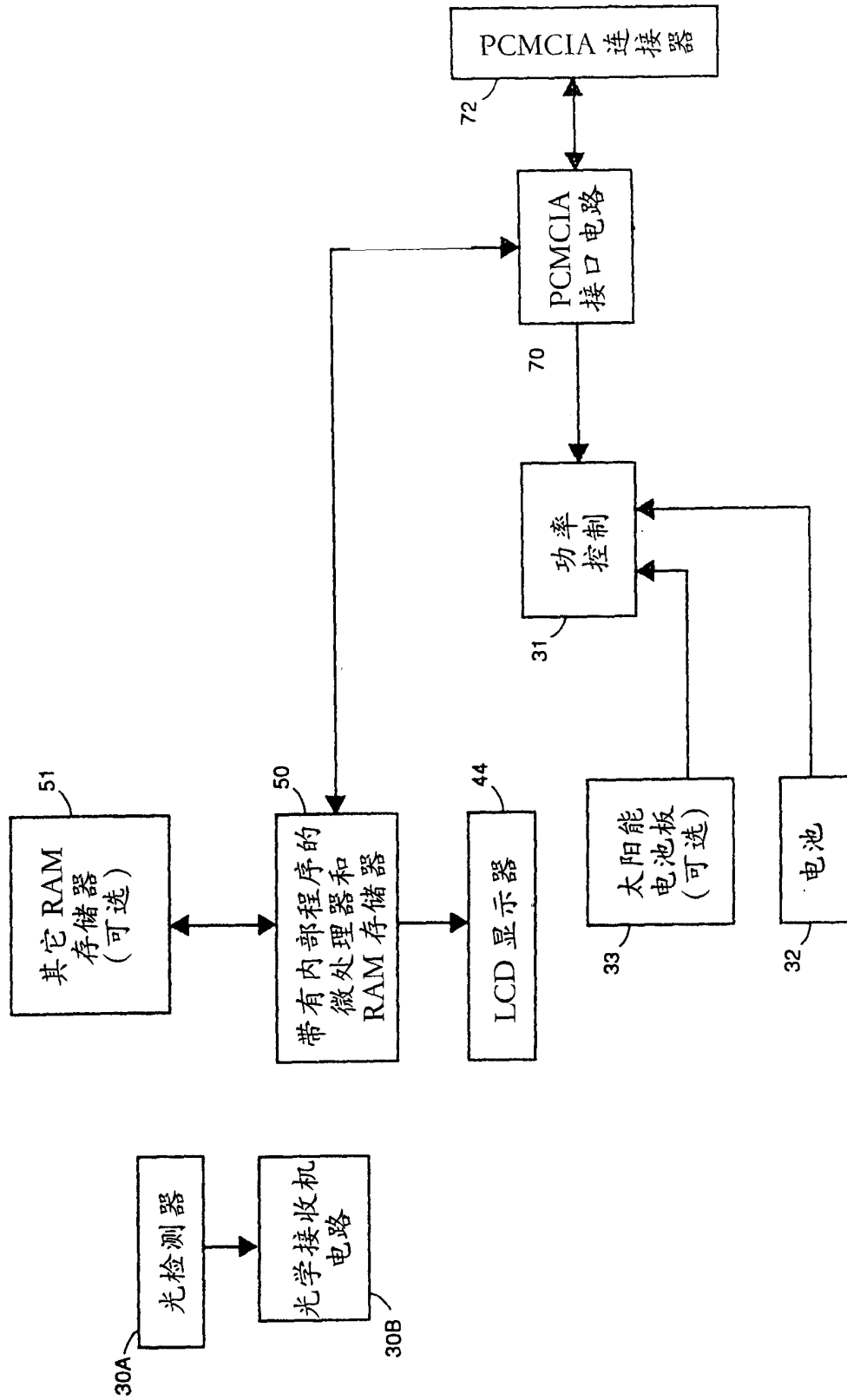


图 8

PCMCIA 接口的硬件布线接收—PCMCIA 卡

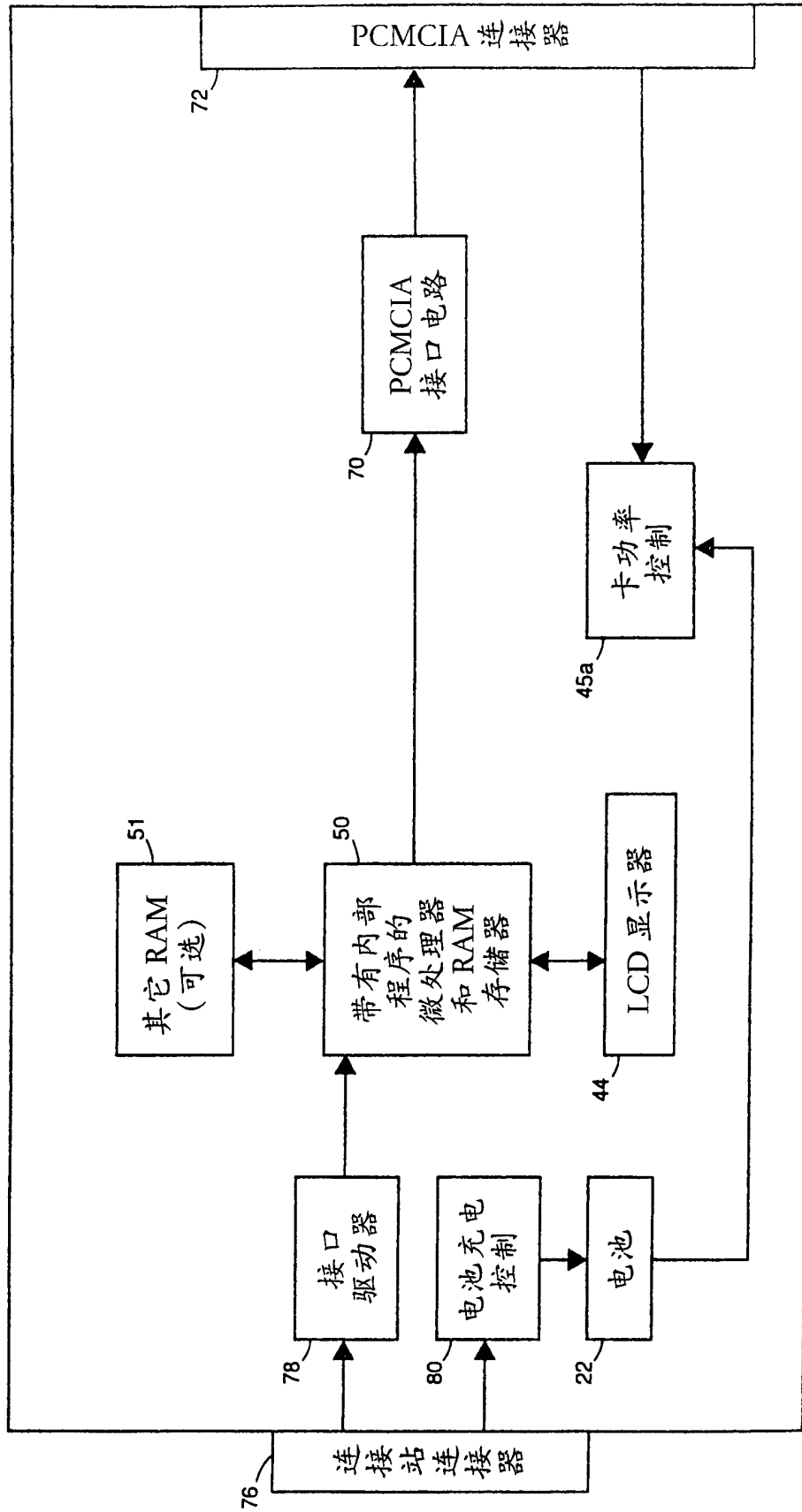


图 9

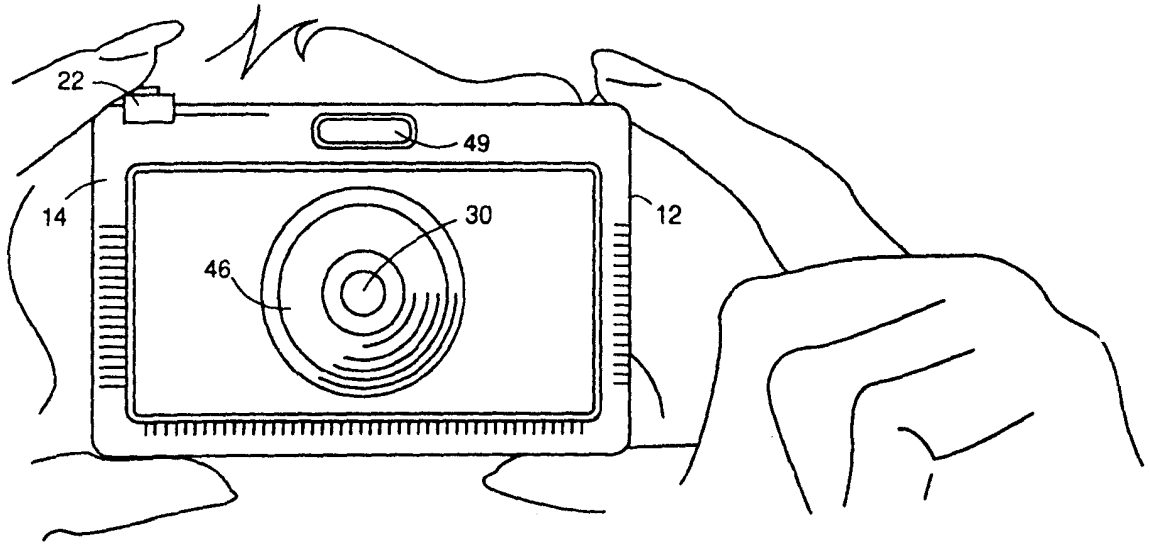


图 10A

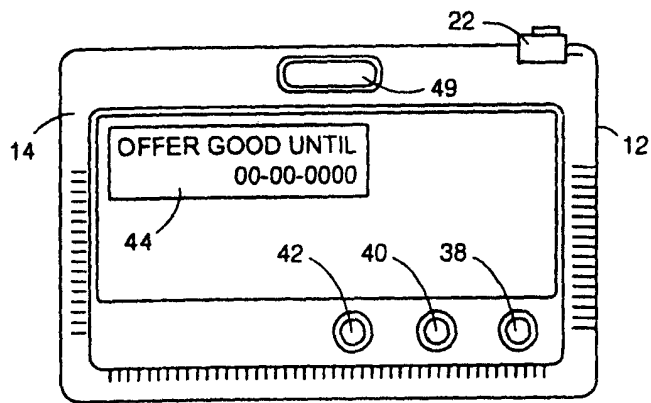


图 10B

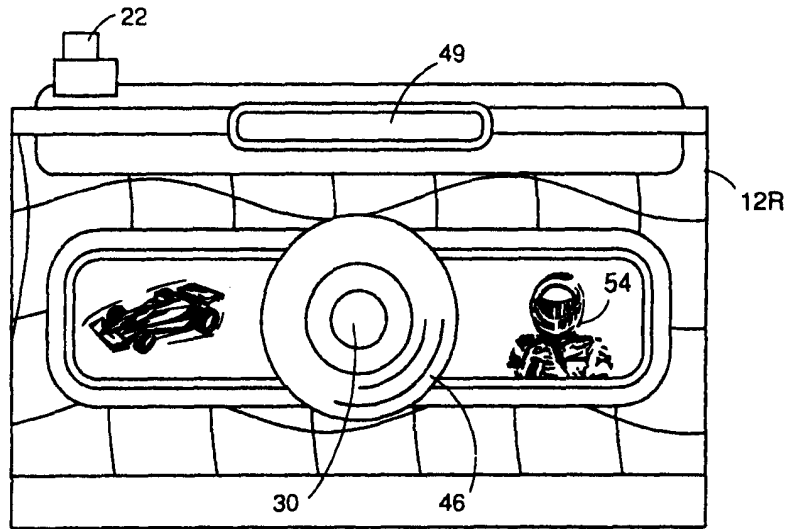


图 11A

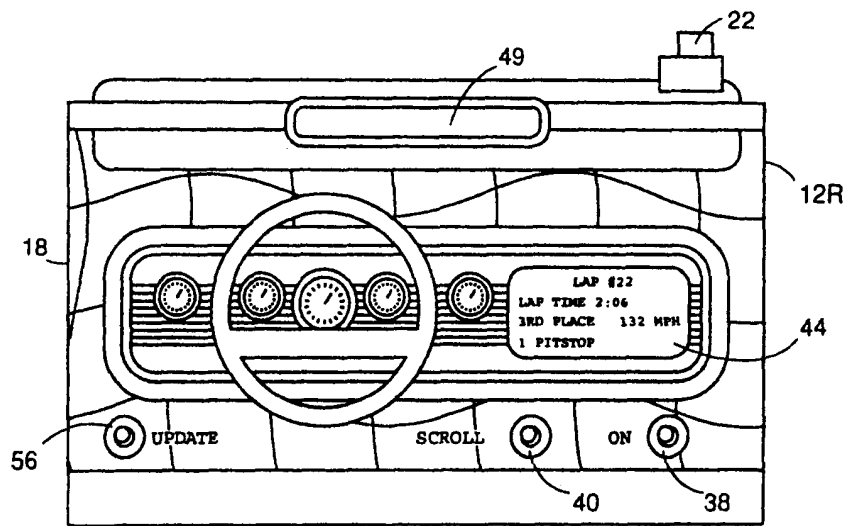


图 11B

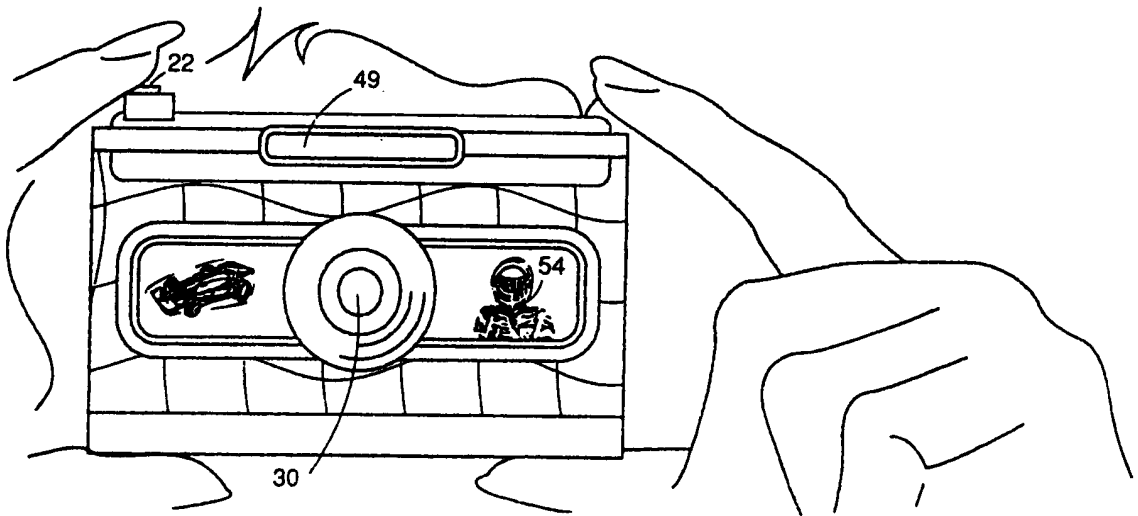


图 11C

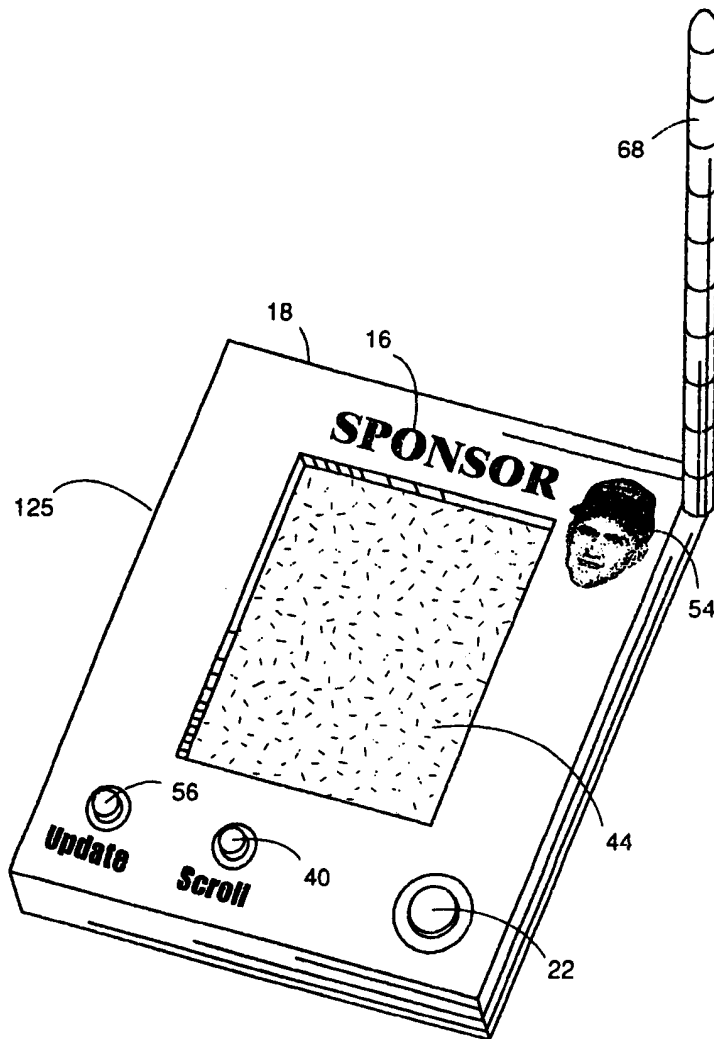


图 13E

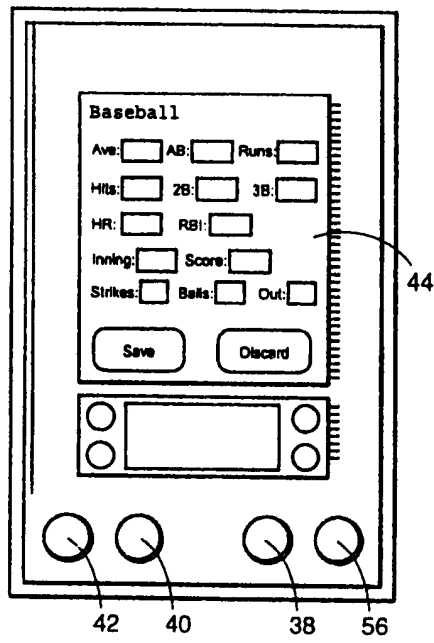


图 13B

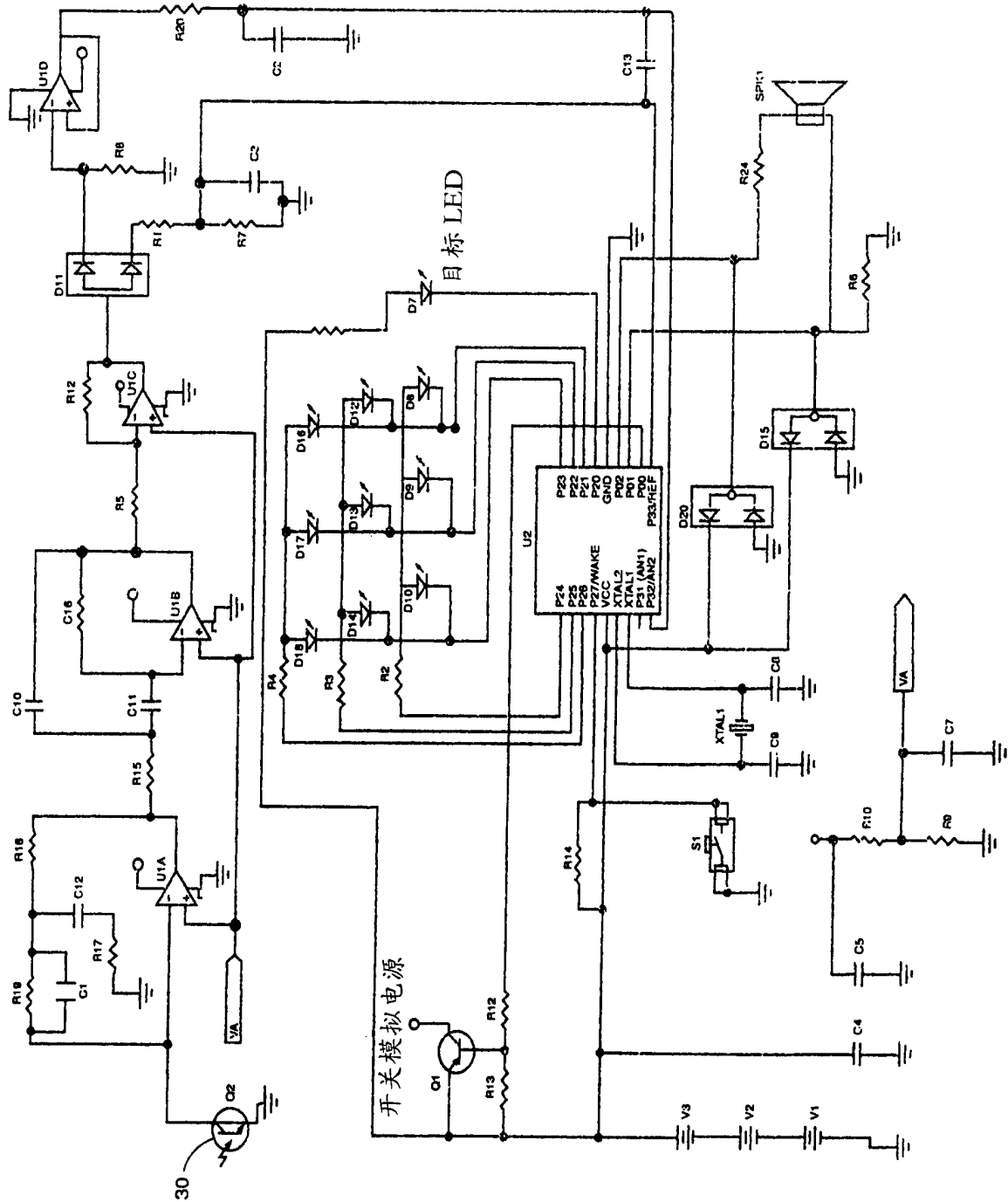


图 14

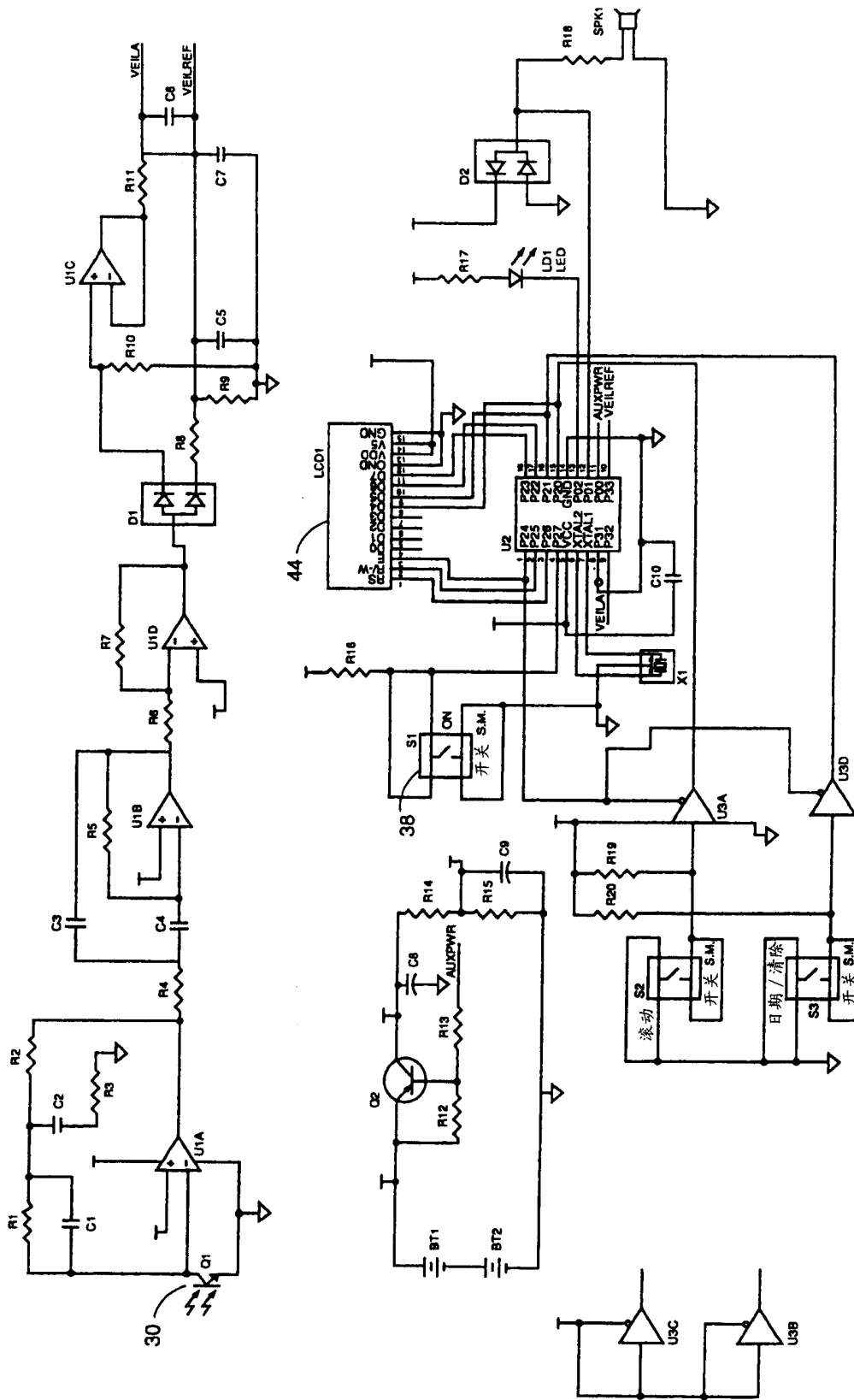


图 15

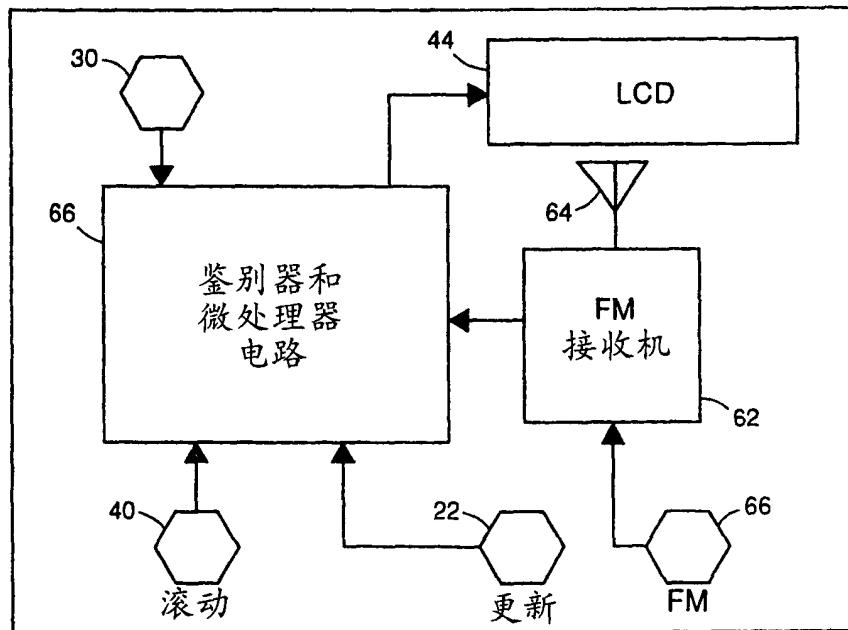


图 16

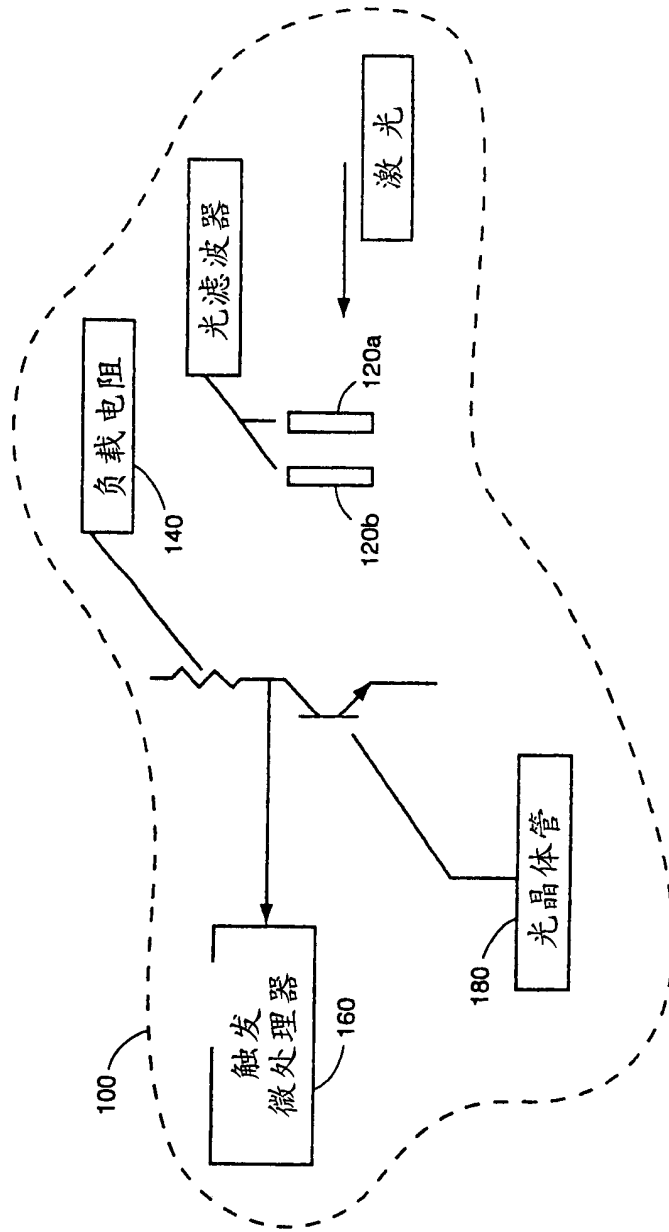


图 17