

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04Q 7/32

H04B 7/26



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00816616.1

[43] 公开日 2003年3月12日

[11] 公开号 CN 1402947A

[22] 申请日 2000.11.27 [21] 申请号 00816616.1

[30] 优先权

[32] 1999.12.1 [33] AU [31] PQ4392

[86] 国际申请 PCT/AU00/01453 2000.11.27

[87] 国际公布 WO01/41480 英 2001.6.7

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.3

[71] 申请人 西尔弗布鲁克研究有限公司

地址 澳大利亚新南威尔士州

[72] 发明人 基亚·西尔弗布鲁克

保罗·拉普斯顿 托宾·艾伦·金

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

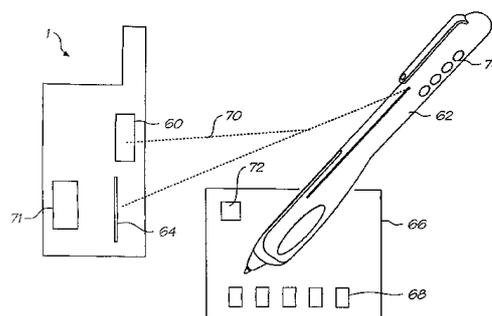
代理人 朱登河 顾红霞

权利要求书2页 说明书15页 附图15页

[54] 发明名称 具有互动式打印机的移动电话

[57] 摘要

一种移动电话(1)可以作为一种机读编码传感笔(62)的一个基站,使笔(62)能够和计算机系统建立连接。电话(1)还可以包括一个用来检测机读编码的传感器(80)和/或一个可用来移动地打印编码内容的打印机(12)。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种移动电话装置，包括：
一个移动电话组件，包括：
- 5 第一个发射机，用来传输数据到移动电话系统；
 第一个接收器，用来从移动电话系统接收数据；
 一个打印机装置，用来接收文档数据并把界面打印在一个表面，
界面至少有部分是基于文档数据的，文档数据包括特定数据指示至少
一个识别符号，这个识别符号与界面上的一个区域是相关连的，界面
10 包括编码的数据。
2. 权利要求 1 所述的装置，进一步包括第一个传感器装置，用
来检测编码的数据并根据检测的编码的数据生成第一个数据。
- 15 3. 权利要求 2 所述的装置，进一步包括第二个发射机和第二个
接收器，用来与一个或多个传感器装置传输和接收数据，所述传感器
装置传输数据。
- 20 4. 权利要求 1 所述的装置，进一步包括第二个发射机和第二个
接收器，用来与一个或多个传感器装置传输和接收数据，所述传感器
装置传输数据。
- 25 5. 权利要求 1 所述的装置，进一步包括一个传输控制器，用来
使移动电话组件在第一个数据的基础上通过第一个发射机向计算机系
统传输数据。
- 30 6. 权利要求 1 所述的装置，进一步包括一个力传感器装置，包
括一个操作部件和一个力传感器，它可以输出一个力信号指示施加在
操作部件上的压力。

7. 权利要求 1 所述的装置，进一步包括控制装置可运行用来控制所述的第一个发射机通过移动电话系统向计算机系统传输由第二个接收器从一个或多个传感器接收的数据。

5 8. 权利要求 2 所述的装置，进一步包括一个解码器，用来接收第一个数据并输出解码了的第一个数据。

具有互动式打印机的移动电话

5 发明领域

本发明通常涉及到一种可以与计算机系统互动的装置，尤其是一种内装了可以打印接口界面的打印机的移动电话。

待审申请

10 与本发明相关的各种方法、系统、装置分别公布在由本发明的申请人或受让人与本发明同时提交的以下待审申请中：

PCT/AU00/01442 ， PCT/AU00/01444 ， PCT/AU00/01446 ，
PCT/AU00/01445 ， PCT/AU00/01450 ， PCT/AU00/01453 ，
PCT/AU00/01448 ， PCT/AU00/01447 ， PCT/AU00/01459 ，
15 PCT/AU00/01451 ， PCT/AU00/01454 ， PCT/AU00/01452 ，
PCT/AU00/01443 ， PCT/AU00/01455 ， PCT/AU00/01456 ，
PCT/AU00/01457， PCT/AU00/01458 和 PCT/AU00/01449。这些待审申请的内容包含于本文中以作参考。

20 与本发明相关的各种方法、系统、装置分别公布在由本发明的申请人或受让人在 2000 年 10 月 20 日提交的以下待审申请中：

PCT/AU00/01273 ， PCT/AU00/01279 ， PCT/AU00/01288 ，
PCT/AU00/01282 ， PCT/AU00/01276 ， PCT/AU00/01280 ，
PCT/AU00/01274 ， PCT/AU00/01289 ， PCT/AU00/01275 ，
25 PCT/AU00/01277 ， PCT/AU00/01286 ， PCT/AU00/01281 ，
PCT/AU00/01278 ， PCT/AU00/01287 ， PCT/AU00/01285 ，
PCT/AU00/01284 和 PCT/AU00/01283。这些待审申请的内容包含于本文中以作参考。

30 与本发明相关的各种方法、系统、装置分别公布在由本发明的申

请人或受让人在 2000 年 9 月 15 日提交的以下待审申请中：

PCT/AU00/01108, PCT/AU00/01110, 和 PCT/AU00/01111。这些待审申请的内容包含于本文中以作参考。

5 与本发明相关的各种方法、系统、装置分别公布在由本发明的申请人或受让人在 2000 年 6 月 30 日提交的以下待审申请中：

 PCT/AU00/00762 , PCT/AU00/00763 , PCT/AU00/00761 ,
PCT/AU00/00760 , PCT/AU00/00759 , PCT/AU00/00758 ,
PCT/AU00/00764 , PCT/AU00/00765 , PCT/AU00/00766 ,
10 PCT/AU00/00767 , PCT/AU00/00768 , PCT/AU00/00773 ,
PCT/AU00/00774 , PCT/AU00/00775 , PCT/AU00/00776 ,
PCT/AU00/00777 , PCT/AU00/00770 , PCT/AU00/00769 ,
PCT/AU00/00771 , PCT/AU00/00772 , PCT/AU00/00754 ,
PCT/AU00/00755, PCT/AU00/00756 和 PCT/AU00/00757。这些待审
15 申请的内容包含于本文中以作参考。

 与本发明相关的各种方法、系统、装置分别公布在由本发明的申请人或受让人在 2000 年 5 月 24 日提交的以下待审申请中：

 PCT/AU00/00518 , PCT/AU00/00519 , PCT/AU00/00520 ,
20 PCT/AU00/00521 , PCT/AU00/00522 , PCT/AU00/00523 ,
PCT/AU00/00524 , PCT/AU00/00525 , PCT/AU00/00526 ,
PCT/AU00/00527 , PCT/AU00/00528 , PCT/AU00/00529 ,
PCT/AU00/00530 , PCT/AU00/00531 , PCT/AU00/00532 ,
PCT/AU00/00533 , PCT/AU00/00534 , PCT/AU00/00535 ,
25 PCT/AU00/00536 , PCT/AU00/00537 , PCT/AU00/00538 ,
PCT/AU00/00539 , PCT/AU00/00540 , PCT/AU00/00541 ,
PCT/AU00/00542 , PCT/AU00/00543 , PCT/AU00/00544 ,
PCT/AU00/00545 , PCT/AU00/00547 , PCT/AU00/00546 ,
PCT/AU00/00554 , PCT/AU00/00556 , PCT/AU00/00557 ,
30 PCT/AU00/00558 , PCT/AU00/00559 , PCT/AU00/00560 ,

PCT/AU00/00561 , PCT/AU00/00562 , PCT/AU00/00563 ,
PCT/AU00/00564 , PCT/AU00/00565 , PCT/AU00/00566 ,
PCT/AU00/00567 , PCT/AU00/00568 , PCT/AU00/00569 ,
PCT/AU00/00570 , PCT/AU00/00571 , PCT/AU00/00572 ,
5 PCT/AU00/00573 , PCT/AU00/00574 , PCT/AU00/00575 ,
PCT/AU00/00576 , PCT/AU00/00577 , PCT/AU00/00578 ,
PCT/AU00/00579 , PCT/AU00/00581 , PCT/AU00/00580 ,
PCT/AU00/00582 , PCT/AU00/00587 , PCT/AU00/00588 ,
PCT/AU00/00589 , PCT/AU00/00583 , PCT/AU00/00593 ,
10 PCT/AU00/00590 , PCT/AU00/00591 , PCT/AU00/00592 ,
PCT/AU00/00594 , PCT/AU00/00595 , PCT/AU00/00596 ,
PCT/AU00/00597 , PCT/AU00/00598 , PCT/AU00/00516 ,
PCT/AU00/00517 和 PCT/AU00/00511。这些待审申请的内容包含于本
文中以作参考。

15

发明背景

很大程度上由于有线接入互联网所产生的期望，使得通过移动电话无线获取互动信息和应用的需求在不断增长。当第三代移动通信技术意识到了带宽的限制时，移动电话有限的用户界面在本质上妨碍了它的可用性，而其外形的缩小使这方面的问题有增无己。

20

本发明使用与称之为“网页”的系统相关的方法、系统和装置，如上文提到的正在审理的申请，其中不可见的编码的数据被置于各种表面，使这里表面能够以图形用户界面的方式计算机系统互动。

25

发明概述

在本发明的多个实施例中，提供了一个移动电话，它内装了许多网页系统来增加网页系统的用途。

30

在本发明的一种实施形式中，本发明是一种移动电话，它有第一个收发器（或独立的发射机和接收机）用来与移动电话系统通信，第二个收发器（或独立的发射机和接收机）用来与网页笔或相似装置通信。所述笔通过移动电话和移动电话系统传输数据给网页系统或从网页系统接收数据。

移动电话可以包含一个打印机，借此可以应请求打印信息。打印机可以是普通打印机或者是网页赋能的打印机。

移动电话可以内装一个网页传感器，这样用户可以使用电话直接与网页互动，而不需要一个独立的网页传感器笔。移动电话仍然用移动电话系统与网页系统通信。另外，电话可以有一个独立的收发器。电话可以既包含一个网页传感器又包含一个网页打印机。

当电话内装了一个网页传感器和 / 或一个网页打印机时，它仍可以作为其他网页传感器笔的基站 / 中继站。

电话优选仅仅作为注册给该电话用户的网页笔的基地 / 中继站，而不与其他用户的网页笔互动。

20

相应地，在第一种主要形式中，本发明提供的移动电话装置包括：
一个移动电话单元，包括：

第一个发射机，用来通过移动电话系统传输信号，

第一个接收器，用来接收移动电话系统传来的信号，

第一个传感器装置，用来检测编码的数据，并在所述的检测到的数据的基础上输出原始数据；

一个发射机控制器，用来控制第一个发射机，至少部分地在所述的检测数据的基础上，通过移动电话系统，向计算机系统传输输出数据。

30

在第二种主要形式中，本发明提供的移动电话装置包括：
一个移动电话单元，包括：

第一个发射机，用来通过移动电话系统传输数据，

第一个接收器，用来接收移动电话系统传来的数据，

5 第二个发射机和第二个接收机，用来向一个或多个传感器装置传输数据和从这一个或多个传感器装置接收数据，所述传感器装置传输数据，

控制装置，用来控制所述的第一个发射机，通过移动电话系统向计算机系统传输由第二个接收机从一个或多个传感器接收的数据。

10

在第三种主要形式中，本发明提供的移动电话装置包括：

一个移动电话单元，包括：

第一个发射机，用来通过移动电话系统传输数据，

第一个接收器，用来接收移动电话系统传来的数据，

15 一个打印机系统，用来接收文档数据并把界面打印在表面上，所述界面至少部分基于文档数据，文档数据包含识别符号数据，表明至少一种识别符号，识别符号与界面的一个区域结合在一起，界面包含编码数据。

20

在第四种主要形式中，本发明提供的移动电话装置包括：

一个移动电话单元，包括：

第一个发射机，用来通过移动电话系统传输信号，

第一个接收器，用来接收移动电话系统传来的信号，

25 第一个传感器装置，用来检测编码的数据，并对应于所述的检测数据的输出原始数据；

一个发射机控制器，用来控制第一个发射机，在至少部分所述的原始数据的基础上，通过移动电话系统，向计算机系统传输输出数据；

一个打印机系统，可以打印界面，其中包括普通人肉眼可见的信息和普通人肉眼不可见但可机器读的信息。

30

附图简述

尽管有任何其他的可能落入本发明范围的形式，本发明的优选形式将参考附图仅通过非限定性例子来描述。

图 1 是第一个优选实施例的前视图；

5 图 2 是第一个实施例后视的分解透视图；

图 3 是第一个实施例进一步的分解透视图，局部剖面，更详细地表明了内部结构；

图 4 和 5 分别是第一个实施例剖面侧视图和后视图；

图 6 是第一个实施例的打印装置的剖面透视图；

10 图 7 是本发明第一个实施例和第二个实施例的示意方框图，表明了各部件和它们的相互连接，包括可选部件；

图 8 是第二个优选实施例的前视图，它使用纸和墨盒并具有一个扫描装置；

图 9 是图 8 所示的打印机电话的第二个实施例的右侧视图；

15 图 10 是图 8 和 9 所示的打印机电话的第二个实施例的后视图；

图 11 是图 8 所示的打印机电话的左侧视图；

图 12 是图 8 所示的打印机电话的顶视图；

图 13 是图 8 所示的打印机电话的反向顶视图；

图 14 是图 13 所示的反向顶视图，表明了打印卷仓处于开的位置；

20 图 15 是图 8 所示的打印机电话的透视图，表明了通过打印卷仓插入/取出打印卷；

图 16 概略地表明了按照本发明，网页笔和电话的互动。

具体实施方式

25 在这两个实施例中，都提供了一个具有内置可拆离打印机的移动电话，它包括一个独立的可拆离的打印头和打印墨发放装置以及优选地独立可拆离的纸及其他打印介质。至少第一个优选实施例的移动电话打印机是标准尺寸的，从而在操作时具有很高的便捷性。两个实施例之间的主要不同在于打印介质的形式和墨水供给的位置。但是包含
30 打印机对于本发明来说不是必须的。第三个可能的实施例，特征在于

手动馈纸而不是靠供纸仓供给，在我们更早的申请 PCT/AU99/00985 中有描述，它的内容收入本说明书作为交叉引用。

5 首先看图 1，这里表明了打印机电话 1 的第一个优选实施例，它看起来象一个普通的移动电话，包括一个听筒 2，麦克风 3，天线 4，一组按钮 5 和优选地用来显示信息的彩色液晶显示屏 6。

10 在图 2 中，表明了第一个电话 1 实施例的背部，它的电池盖 8 被去掉了，这样可以揭示打印介质储存盒 9，它使用名片大小的卡片或纸片 10，打印装置 12 可以在其上打印图像。打印在卡片上的可以是处理后的通过移动电话 1 诸如电子邮件或其他方法下载的信号信息。

15 移动电话配备了一个网页传感器 80，它可以包含，例如，一个 CCD 或 CMOS 传感器，它被设计用来应请求检测网页的标记，这样移动电话 1 可以有效地作为一个网页传感器，与网页的页面进行互动。

网页传感装置与前文提及的我们的待批申请 PCT/AU00/00565 中的网页传感笔相似，利用相似的电子电路来处理检测的标记。

20 可以理解，传感器不需要安置在电话的背面，而是可以安置在任何地方。例如，传感器可以安置在电话的一角，这样电话可以以类似握笔的方式把握和使用。

25 在图 3 中，所示为第一个移动电话装置 1 的一个分解透视图，局部剖面，更详细地表明了打印装置 12，包括：打印头 16 和馈送装置 17。储纸盒 9 包括一组卡片 10，它通过一个叶片弹簧 14 弹性地压住。如其他的图所示，打印介质馈送装置 17 是以夹送辊 18 的方式提供的，它通过齿轮链 20 由马达 19 驱动，并可用于驱动单张卡片 10 馈向并通过打印头 16。打印头可以构成可选地可更换的打印头的一部分，墨水分布总成 21 包括一个墨水分布部件 22，它与我们先前的在 1999 年

30

10月15日申请 PCT/AU99/00894 中的装置在本质上是相同的，它的内容并入本说明书作为交叉引用。

5 打印装置 12 优选地是一个网页打印机，它的操作和控制方式与我们的待批申请 PCT/AU00/00561 中展示的墙面安装或桌面安装的打印机相似。

10 第一个实施例的墨水分布部件 22 包括一组墨水供给容器 23—26，它们用来提供全彩色打印。容器 23 基本上大于容器 22—26，可用来储存黑色墨水。据统计，墨水供给足够打印大约 2000 页黑覆盖 15% 的纸和 200 页 CMYK 覆盖 50% 的照片。打印装置 12 更详细的图参考图 5，进一步的技术描述参考上述的临时专利说明书。

15 移动电话系统可以在一个或多个特定用途集成电路（ASICs）的控制下操作，特定用途集成电路除了并入照相和图像处理功能外还并入普通的移动电话的功能中。指明第一个实施例内部的电路连接的一个示例方框图，如图 7 所示。该系统的一个合适的修改，如我们的 PCT 专利申请 PCT/AU98/00544 所述，可以用来设计 ASIC。其他的系统抉择设计可以按照该领域普通技术人员的知识。

20

本电话装置的其他特征、组件，其功能显而易见，可以在附图中通过以下标号识别。

| 参考数字 | 特征/组件 |
|------|--------------|
| 30 | 扬声器 |
| 31 | 摄像机镜头组 |
| 32 | 镍锰电池 |
| 33 | 打印头盖模块 |
| 34 | 退纸轮 |
| 35 | 打印头压盖装置 |
| 36 | 带有按钮的电话印刷电路板 |
| 37 | SIM 卡 |
| 38 | SIM 卡推出器 |
| 39 | 电池接点 |

电话也可以包含第二个收发机 60，用来与一个独立的网页笔 62 互动，如图 16 所示。

5

电话优选地包括储存在它的 SIM 卡 37 中的用户信息，这样它可以仅仅与注册给该名用户的网页笔 62 互动。变通地所有的身份验证，包括笔的身份验证，可以通过网页的网络服务器来进行。

10

电话 1 和网页笔 62 之间的互动方式与我们的待批申请 PCT/AU00/00560 和 PCT/AU00/00561 中描述的笔和网页打印机互动方式相同。

15

相应地，为了互动，电话包括这些待批的申请中描述的网页打印机相似的电路和部件以及相似的功能性。

20

电话 1 和网页笔 62 之间的通信通过无线方式实现，例如红外线或无线电传输，可以利用移动电话的天线 4 或独立的天线 64。在大多数情况下，由于使用不同的频率，希望使用独立的天线。

操作

电话基站

25

参考图 16，电话 1 作为独立网页笔 62 的基站。笔和电话都属于同一个用户并且从而两者之间相互通信。带有电话的笔的身份验证使用 PCT/AU00/00560 中提到的身份验证步骤。用户在网页 66 上使用网页笔 62，笔检测网页标记 68。把这些标记解码了，解码后的信息通过无线链路 70 传送到电话 1，传送方式与 PCT/AU00/00560 中对笔和网页打印机之间的互动说明的方式相似。

30

与网页打印机形成对比，移动电话不总是连接在移动电话系统

上。目前的移动电话需要用户明确地与移动电话系统建立连接；除了网络覆盖以外，未来移动电话系统可望为移动电话提供一种永久数据通道。

5 网页信息的传输

网页数据的传输可以以四种方法中的一种来启动：

- 1) 手动地；
- 2) 超链接启动；
- 3) 自动连接；
- 10 4) 连续连接。

手动传输

在手动启动中，用户用笔 62 在纸 66 上执行一系列动作。检测的标记和其他信息，例如笔的压力，经无线链路 70 由笔 62 传送到电话 15 1。在用户指示电话发射信息前，信息缓冲寄存在电话内载的记忆体 71 中。这可以通过利用控制面板的按钮 5 或点击网页 66 上标有“现在发射”的区域 72 来完成。发射信息也可以通过使用笔 62 上的控制部件来启动。

20 一旦传输被启动，电话拨号与网页服务器连接，通过移动电话系统传送缓冲寄存的数据。连接可以在传送完缓冲寄存的信息后自动关闭也可以保持接通。如果连接保持接通，它会保持一段预定的时间，或者无限地保持直到用户人工地中断，或者当网页停止工作一段时间后，也就是如没有数据从网页笔传送到电话一段时间之后。当连接保持 25 接通时，由网页笔 62 传送的任何数据立刻由电话 1 传送到网页系统，没有显著的缓冲。在数据传输时，一些缓冲对调节数据传输瓶颈是必需的。

超链接传输

30 如在我们正在审理的申请 PCT/AU00/00560 和 PCT/AU00/00561

中讨论的，网页系统的优选形式使用带有一些为特定功能保留的数据字位的标记，所述特定功能为，例如，指明一个与超链接或按钮相关的“启动区域”。点击网页的启动区域可以启动传输，例如，它可以导致电话按请求建立一个连接。电话可以缓冲输入数据直到用户“点击”启动区域，例如超链接或按钮。在收到启动区域的功能代码时，电话自动连接到网页服务器，如上所述。连接可以在缓冲数据传输完后关闭或保持接通来传送其他的数据。

自动连接

在这种情况下，当用户开始使用网页笔，数据就立即传送到电话，电话建立与网页服务器的连接，而不用用户进一步的操作。因为这个连接在开始使用时就建立了，要注意到在笔的使用期间连接是保持接通的，同样可以人工断开连接或在停止工作一段预定的时间后断开连接的选项。变通地，可以在电话的缓冲寄存器达到一个预定的阈值后或停止工作一段后建立连接，而不需要用户有意识的启动连接。

永久连接

未来的移动电话指望可以永久地连接在电话或数据网络上来进行数据传输，用户的数据传输缴费按传送量的而不是按传输时间的。在这种情况下，任何用户的动作从笔 62 传送到电话 1 并被立刻传送到网页服务器而不需要任何的缓冲。

打印

在这个优选实施例中，电话包括一个打印装置，更优选地包括介质源。

用网页系统与请求打印附加页面人机对话使电话打印这些页面，不管这种人机对话是用电话的网页传感器 80 还是独立的网页笔。当打印的页面小于通常的 A4 尺寸的纸时，网页系统可以被配置来为打印机所选的页面尺寸动态地格式化页面。这种格式化包括改变打印的

信息和布局；例如，通过电话打印的页面可能缺少图像。

5 当电话没有内置的打印机时，打印可能转到用户的默认打印机和另一个用户选择打印机上。另外，还可以把打印保留到得到用户的明确请求后进行。

10 如图 7 的方框图所示，电话可以包括一个打印机控制器 83，用来控制和给进打印头 16。打印机控制器也监视传感器 84，例如卷纸传感器，并控制走纸马达和其他传动装置 85。

15 打印机控制器 83 可以被配置来确认打印盒（墨水和/或纸）的性质并监视耗材盒的消耗量。为此可以使用一种主机 QA 芯片 86 访问嵌在打印盒 51 中相同的 QA 芯片 87，例如在我们的待批申请 USSN09/113,223 中描述的，该申请并入本作为交叉引用。

20 打印机控制器它本身可以是一个打印引擎/控制器（PEC），如我们的待批申请 PCT/AU00/00516 中描述的，该申请并入本文作为交叉引用。PEC 编码及提交网页标记的专门支持。

25 打印头 16 可以是 MEMS 打印头，例如在我们的待批申请 PCT/AU00/00578 中所述的，该申请并入本文作为交叉引用。

音频下载

25 使用内装网页系统的电话能够简化下载和播放音频文件。用户可以利用网页定位到一个下载音频文件的目录。用户选择一个音频文件发射到电话。电话进入“播放”模式使用电话的听筒 2 或连接到电话的耳机来播放音频文件。音频文件会被传送到电话，进行一次使用或下载并存储为以后一次或多次回放。

30 声音和数据传输

电话优选地可以同时传送数据和声音信息。这可以使用两个独立的连接或为数据和声音两者使用一个连接。因此，用户可以保留与另一个人的会话同时还能使用可得到的网页性能。

5 内装传感器

电话具有一个网页传感器 80，因此，电话可以用来作为网页笔而不用独立的笔。当使用传感器时，标记被检测并解码，和用一个独立的网页笔一样。由用户的行为生成的解码后数据和其他数据被缓冲寄存在电话的存储器中或使用前文所述的四种方式中的任何一种立刻
10 传送。

当使用传感器 80 时，可以理解电话的网页 ID（等同于笔 ID 或基站/打印机 ID）将被传送到网页服务器。虽然电话包括既打印机也包括传感器也只需要一个 ID，这是因为系统会知道该装置能打印也能
15 检测。这并不排除为传感器和打印机使用独立的 ID。

基本形式

本发明的优选实施例是内装一个网页传感器、网页打印机的电话，可以作为网页笔的基站，然而应当理解并非全部的特征对本发明
20 来说都是必须的。

电话可以缺少一个或两个网页传感器、打印机和基站性能等等，因此，在它最基本的形式中，可以作为独立网页笔的中继站。具有打印机和基站性能但没有传感器，它可以利用一个独立的笔作为一个移动
25 网页打印机，所述笔通过电话与网页系统通信。具有传感器，具有或不具有基站，但是没有打印机，它可以作为一个移动网页笔系统，而不需要一个独立的基站来连接网页系统。

转到下面的图 8-15，它们表明了本发明打印机电话的第二个实
30 施例。相似的标号用来指代相应的特征。

两个实施例的主要不同在于，取代卡片发放器和具有整体墨水供给装置的打印头，第二个实施例使用了一个可更换的组合式纸墨打印辊盒。盒在本质上与先前的申请 USSN09/113,073 “具有组合打印辊的数码照相机”，USSN09/113,053 “打印介质辊和可替换墨盒”，USSN09/112,744 “各向异性的刚度来减少被卷介质的弯曲”，USSN09/112,823 “使用纸墨盒的微型彩色打印机”，和 USSN09/112,783 “具有轴向墨盒的纸墨盒”中所述的相同，这些申请的内容并入本文作为交叉引用。

5

另一个不同在于可选包含一个扫描组件，虽然参考第二个实施例对之进行说明，但也可以包含在第一个实施例中，应该注意，实际上这种组件更适宜于以打印辊的形式与打印介质一起使用。此外，安装这个扫描组件所需的额外空间不成为问题，因为第二个实施例在设计时比第一个实施例更加紧凑。这些不同的特征更详细地描述参看下文。

10

在第二个实施例中，电话壳 50 被设计可以用在电话基底建造的仓 52 来容纳纸墨打印辊仓 51。在电话的基底还提供了一个常用的 DC53 和 USB 接插件 54。

15

在这个特定实施例中，照相机装置 13 位于电话后背，通过一个照相拍摄按钮 56 操作。打印机电话也可以包括一个以线性 CMOS 图像传感器的形式存在的扫描头（没有示出），该传感器位于壳的右边紧邻着一个图像扫描轨道，轨道由一个在电话前面有一个入口 58，在电话后面有一个出口 59 的图像扫描槽 57 构成。

20

详细参看图 15，纸墨打印辊仓 51 在形状上与通常的 35mm 照相机胶卷暗盒相似，有一个出纸口 61，当它安装好后与电话壳 50 前面左手边相应的打印出口 62 对齐。然而，仓 51 很长，它包含了足够的

25

打印介质和墨水，可以打印 36 张图像，每张 100mm×150mm，为常用的图像打印尺寸。打印头和墨水供给装置 21 位于壳基底的后部，用 65 标识。

5 打印机电话 1 的第二个实施例还可以在一个或多个 ASIC 芯片系列的控制下工作，这种芯片除了照相机和扫描图像处理功能模块外还包含通常的移动电话功能。而且，在 PCT 专利申请 PCT/AU98/00544 中描述的系统，经过适当的修改可以用于本发明 ASIC 芯片的设计。

10 在使用上，第二个实施例的操作与第一个没有额外扫描装置的实施例非常相似。纸墨供给的更换可以通过接通仓 52 取出旧仓并插入新仓来完成。墨盒包括一个可刺穿的墨水出口管，它与连在打印头的墨水供给装置的喷嘴接合在一起。

15 可以理解，一个本领域的普通技术可以在所述的实施例基础上作出任何变化和/或修改，而不脱离以上所描述的本发明的实质和范围。因此，本实施例应该被认为是起说明作用的而不是起限制作用的。

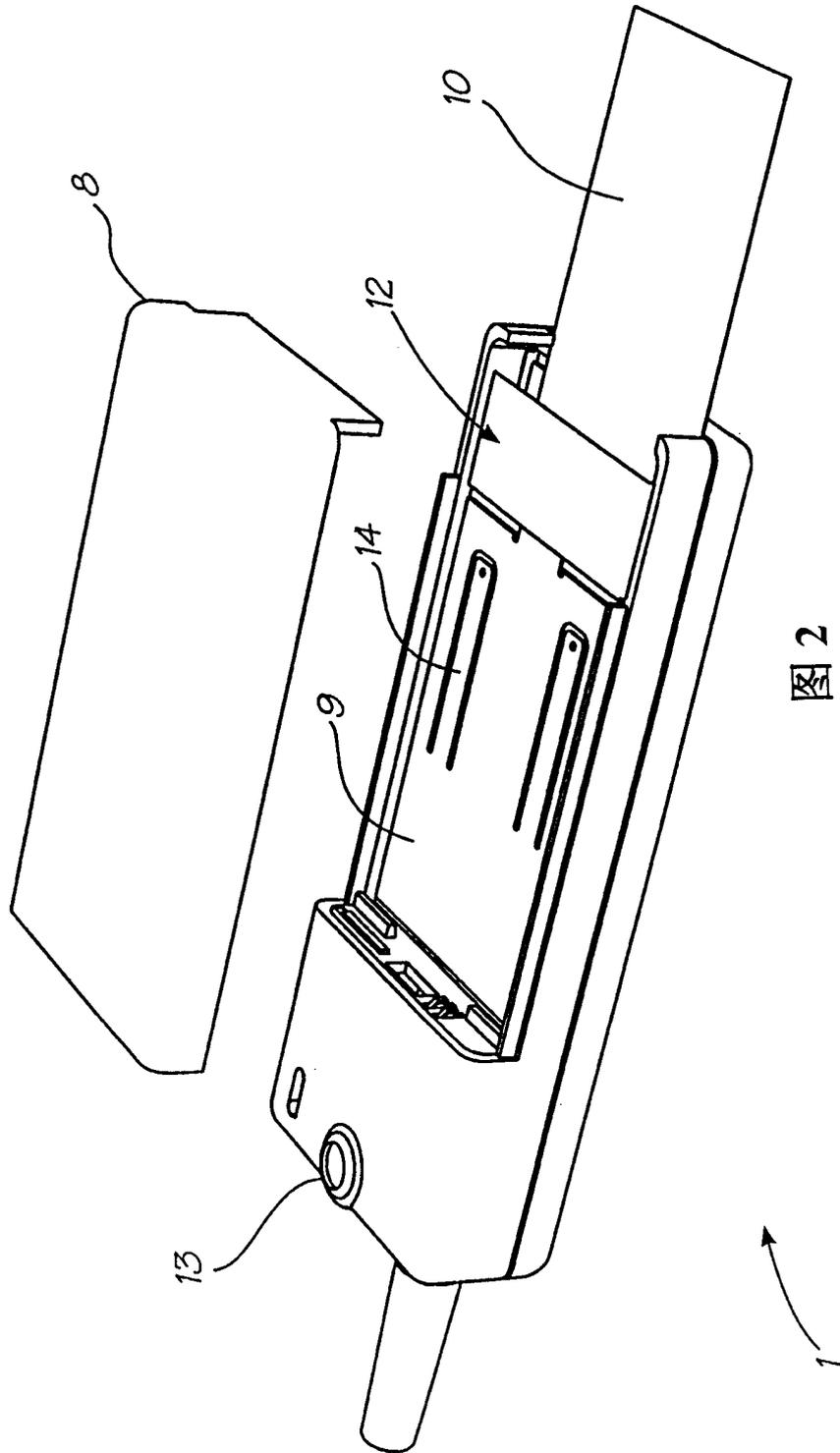


图 2

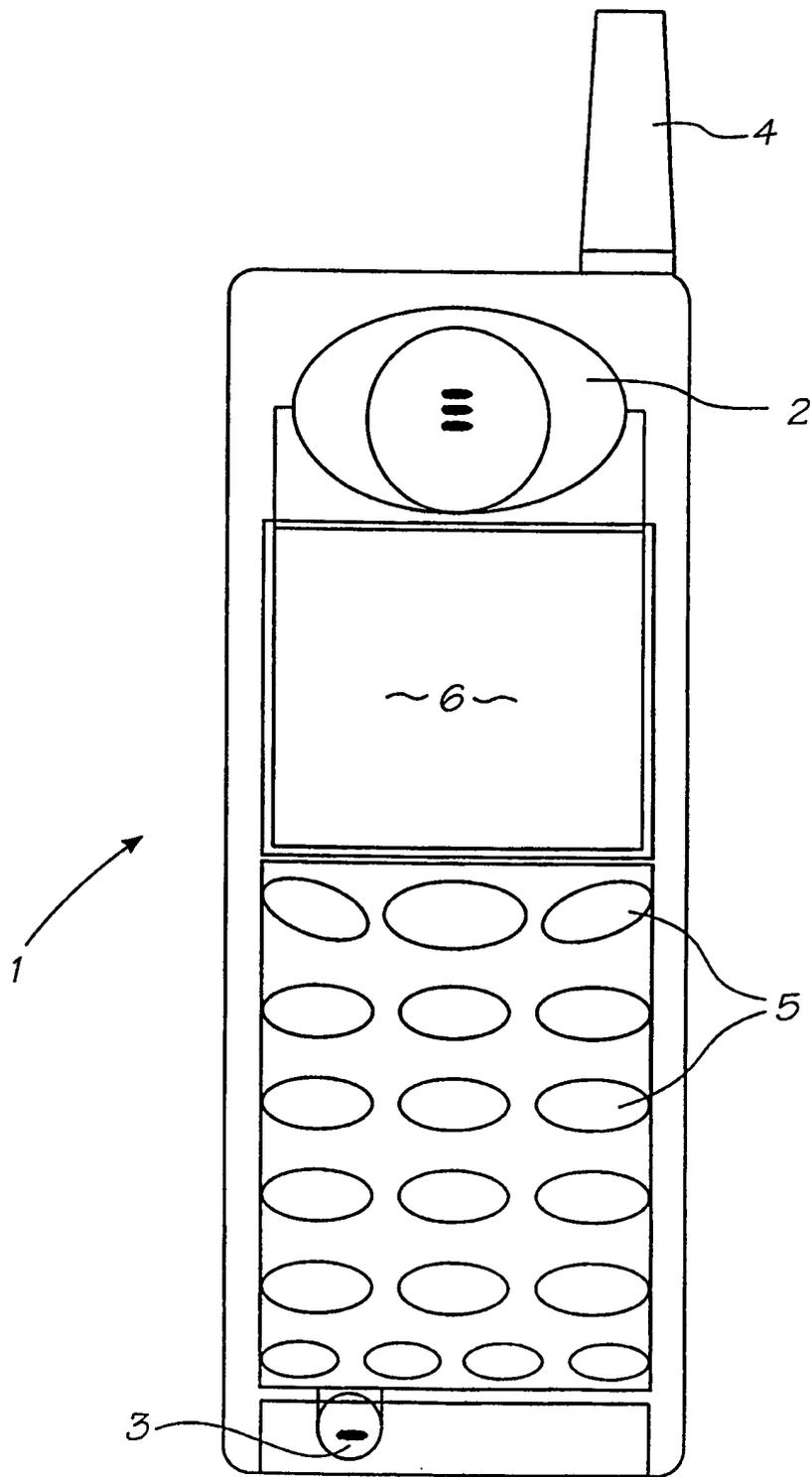


图 1

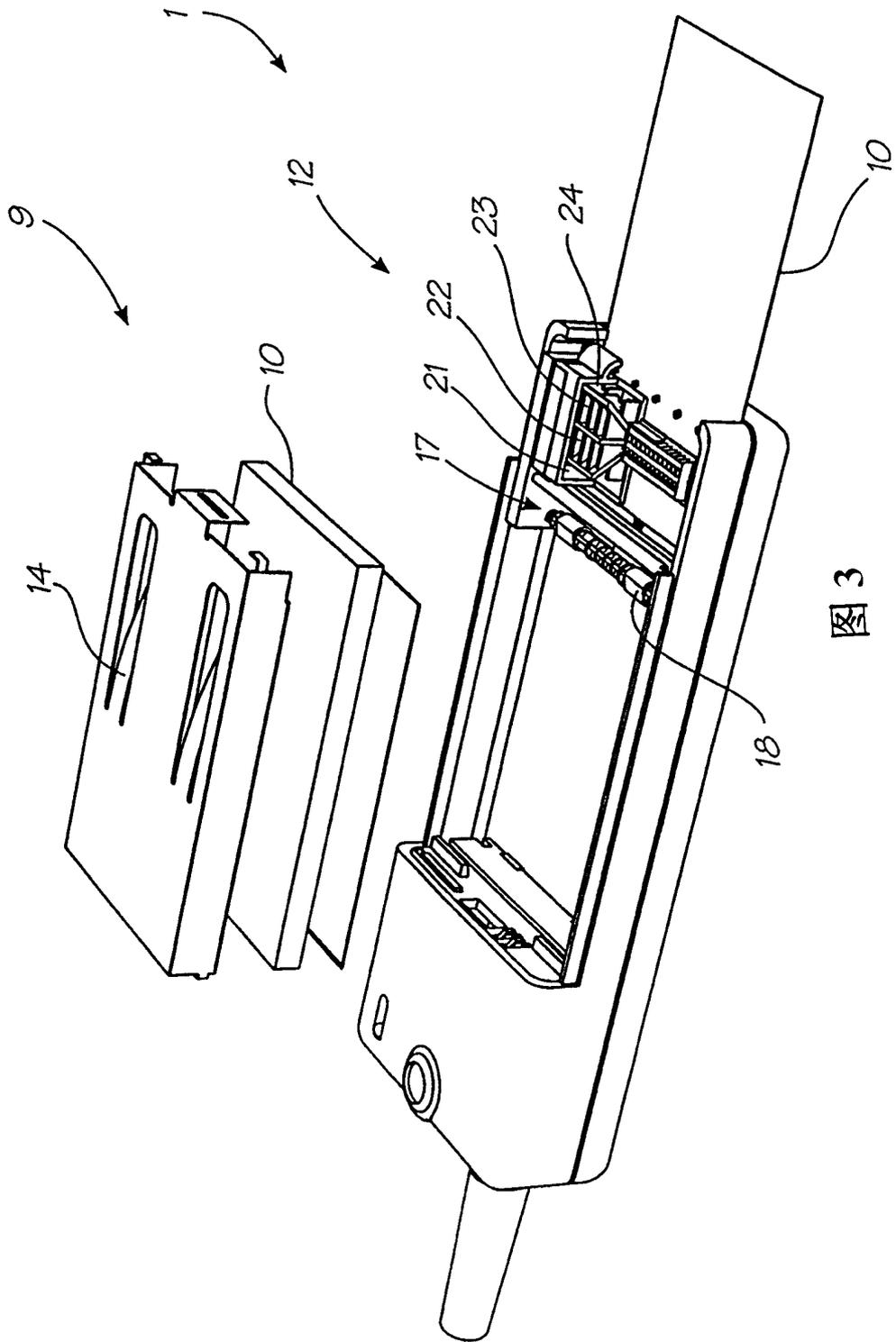


图 3

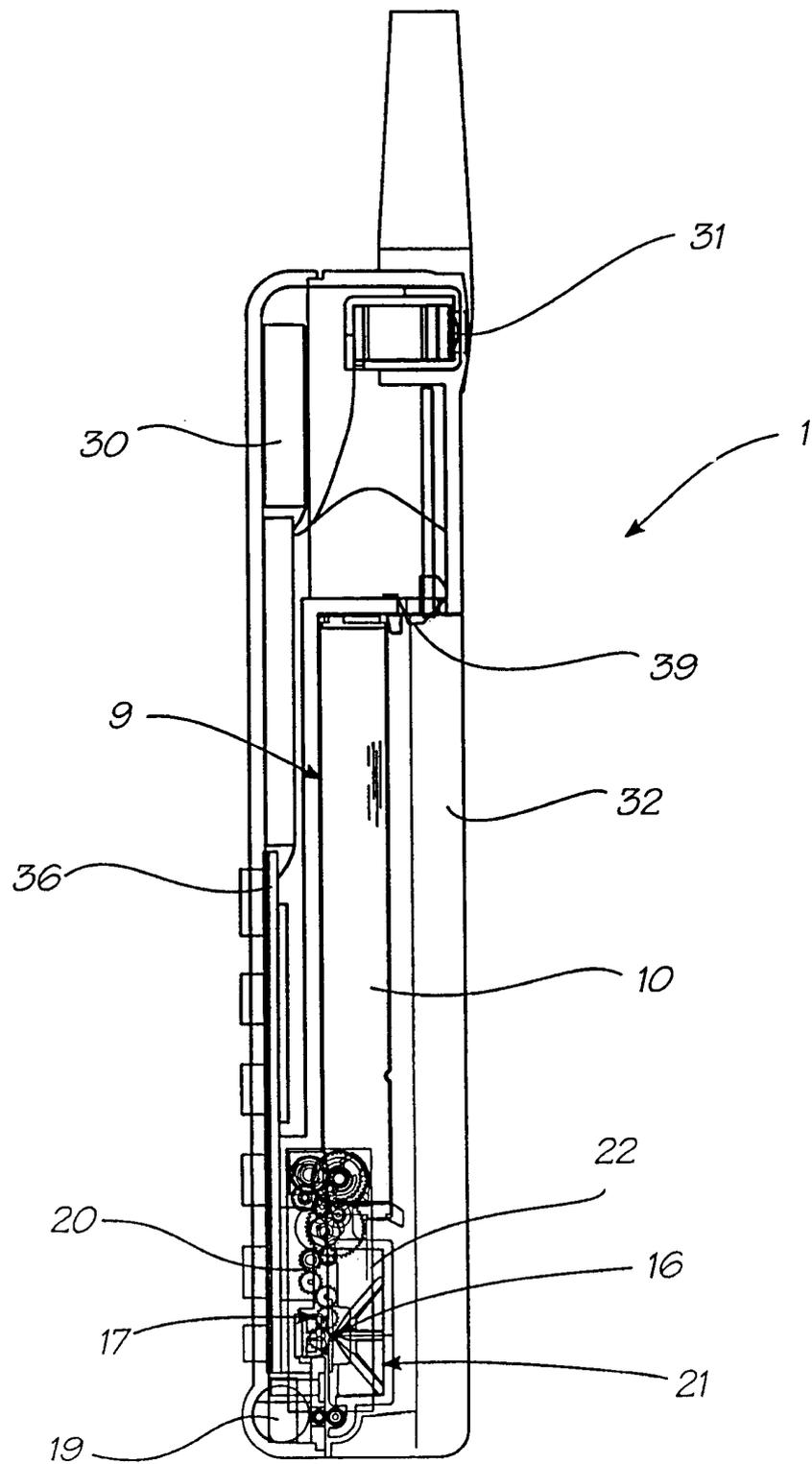


图 4

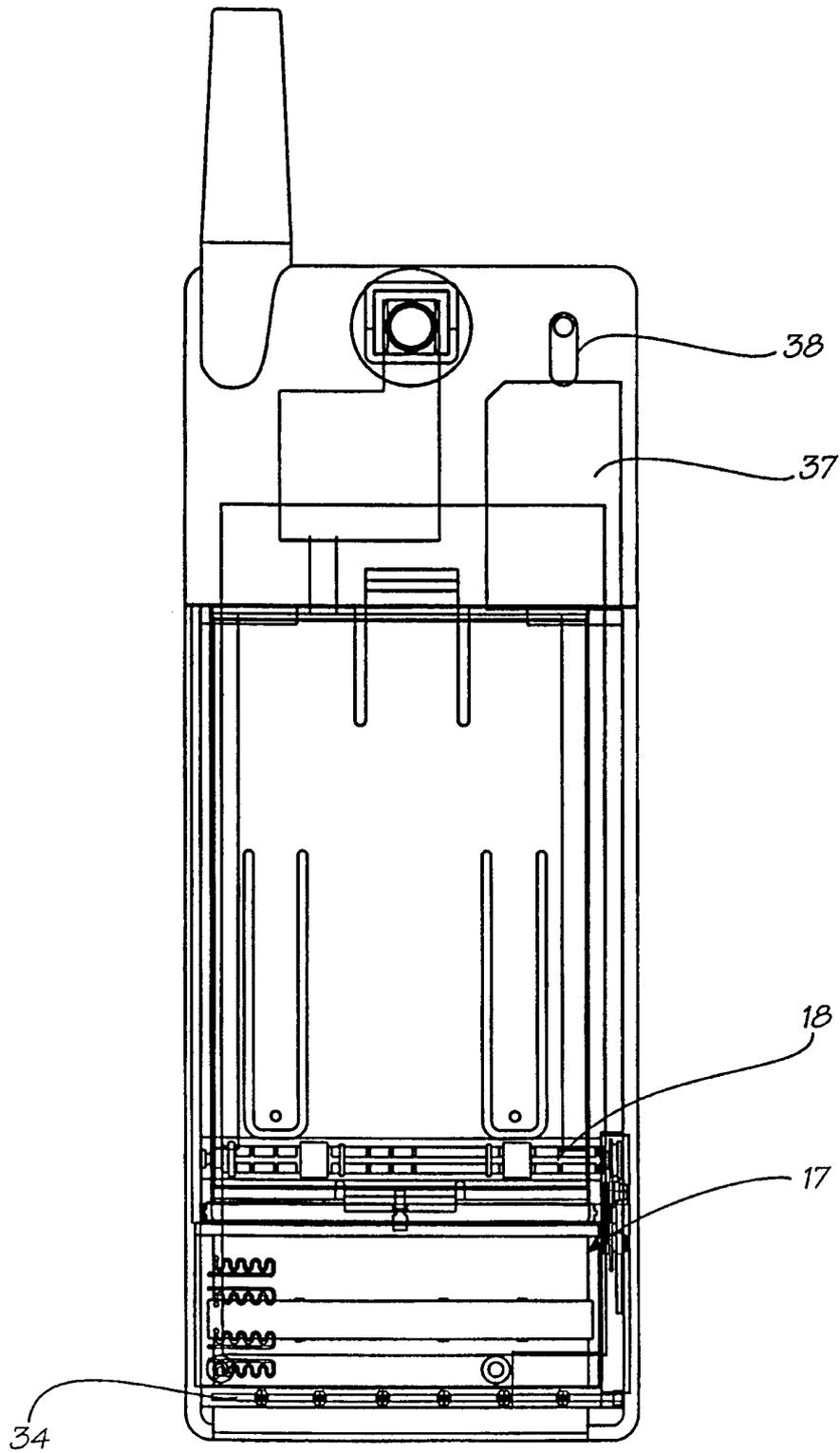


图 5

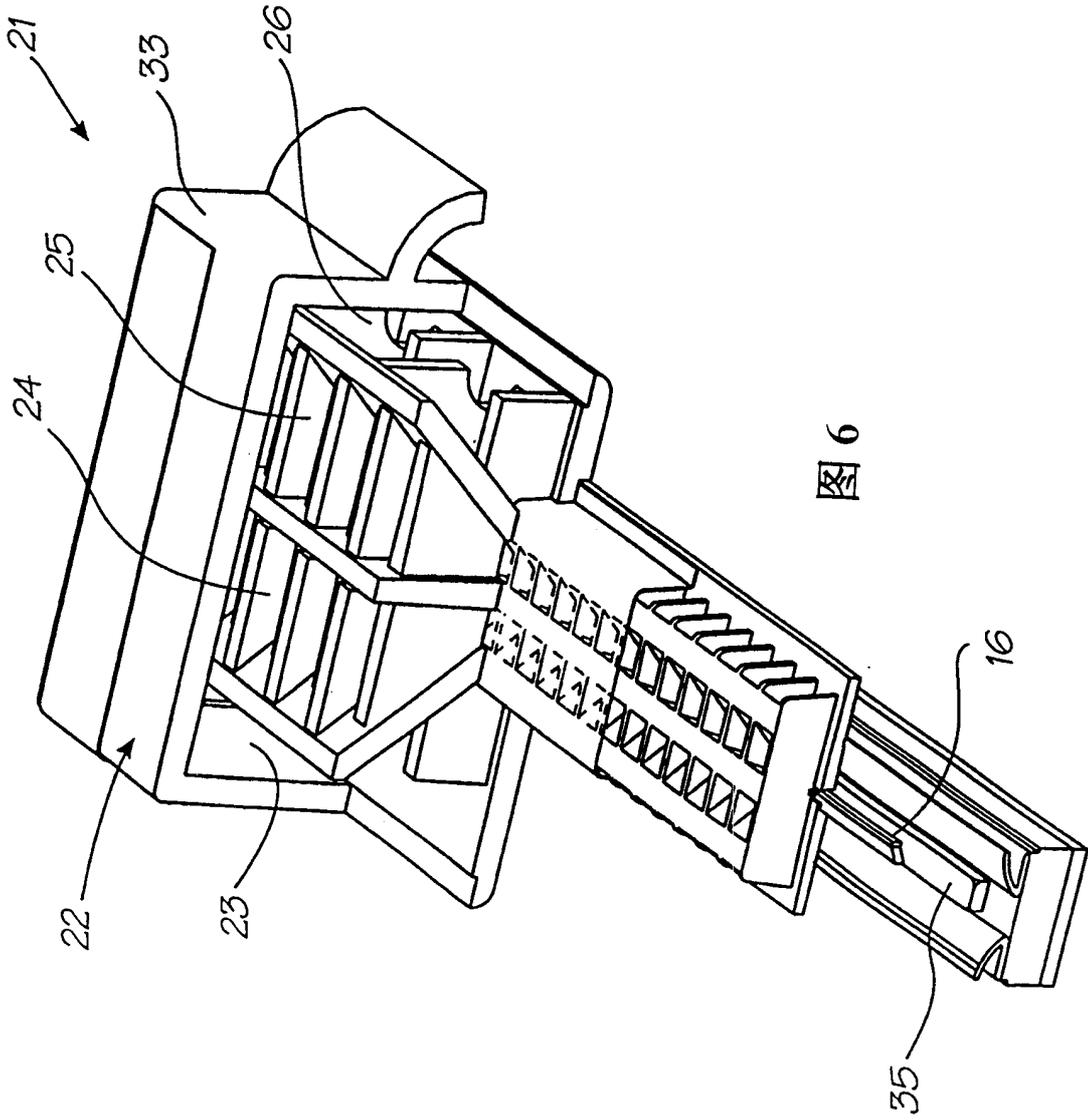


图6

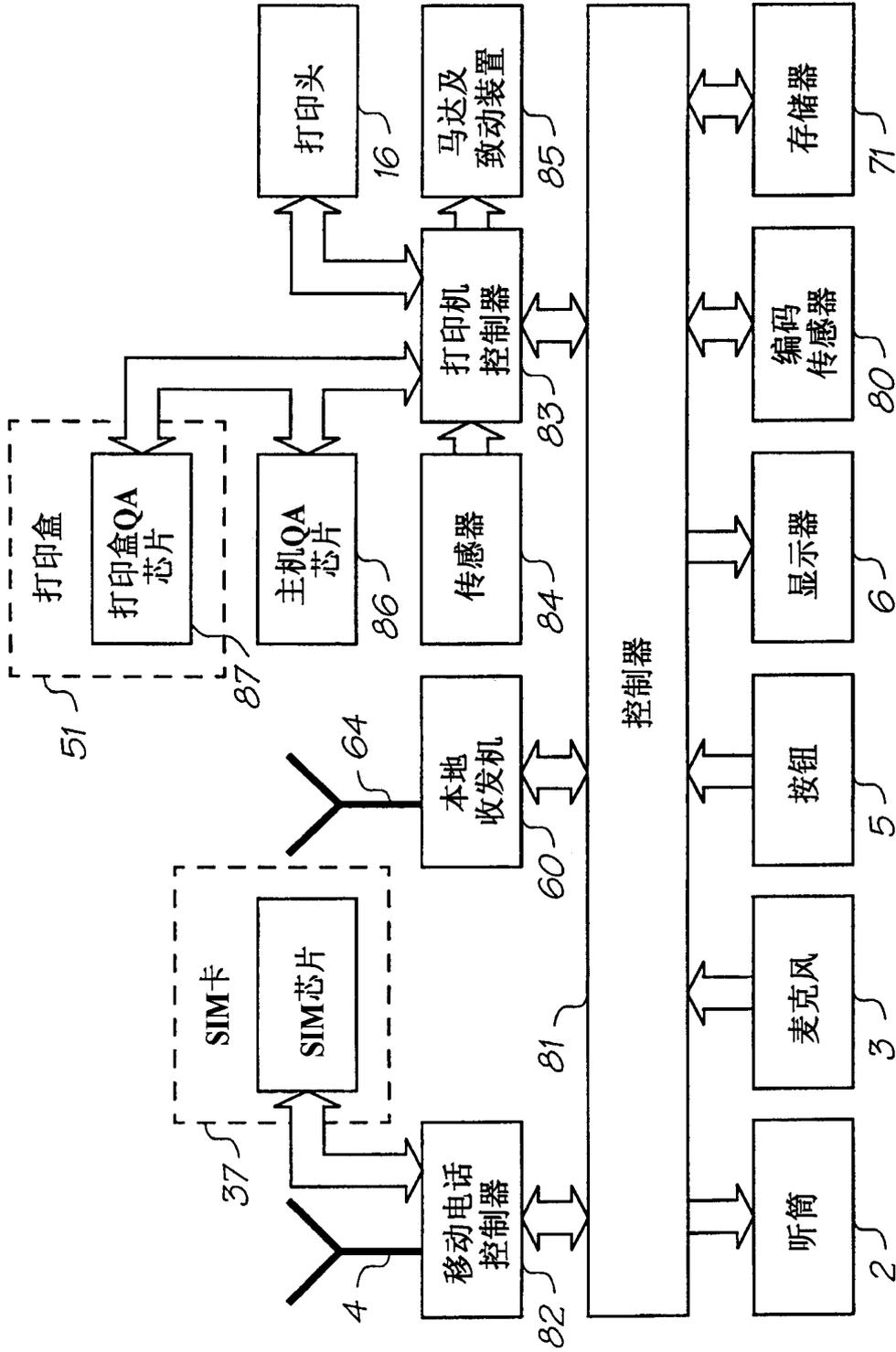


图7

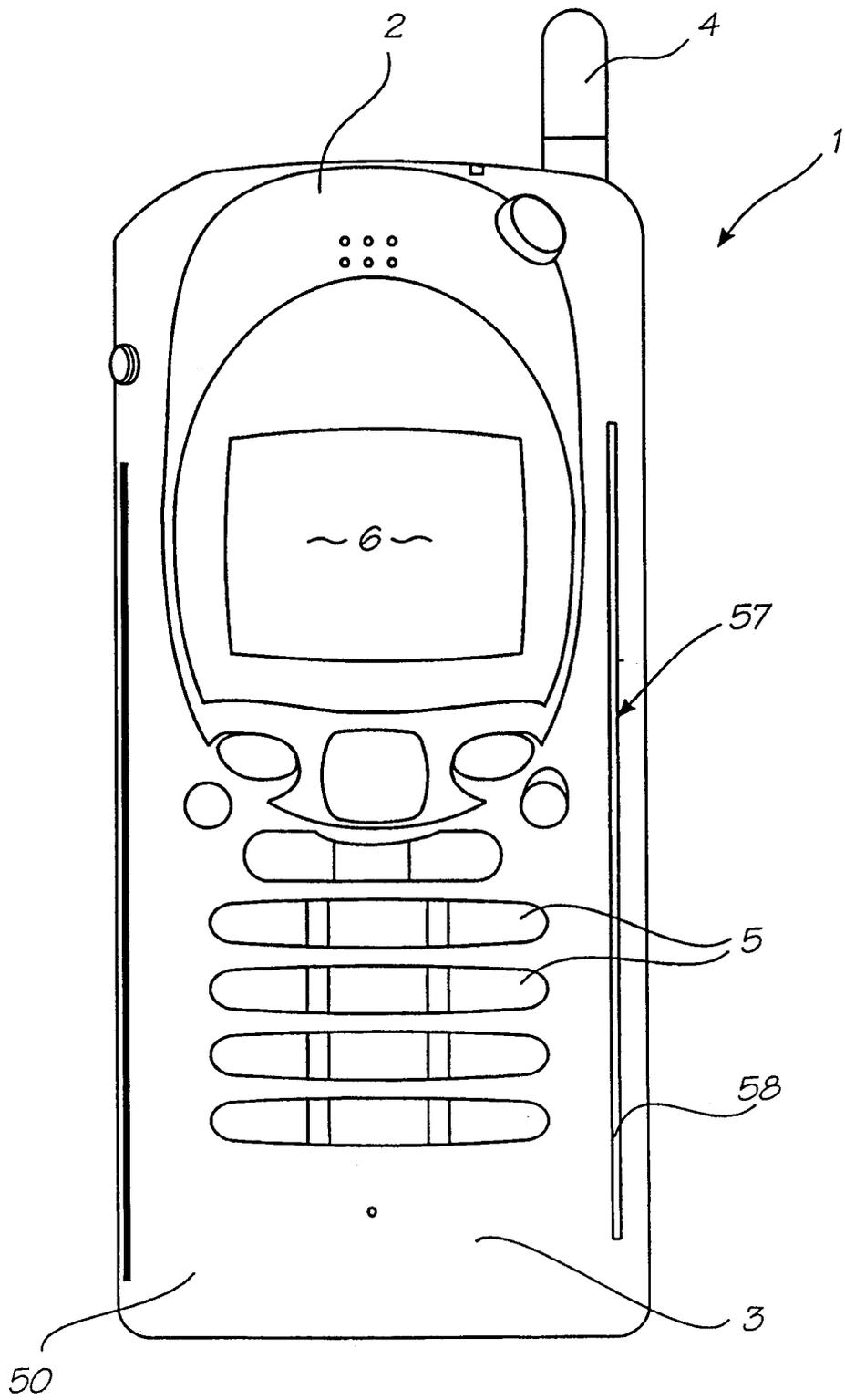


图 8

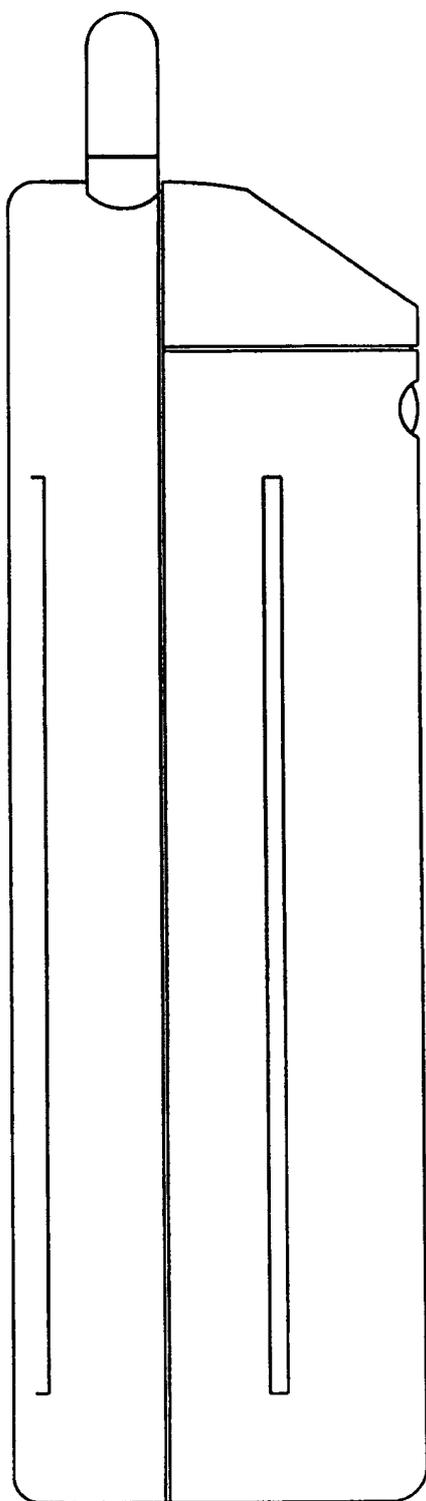


图 9

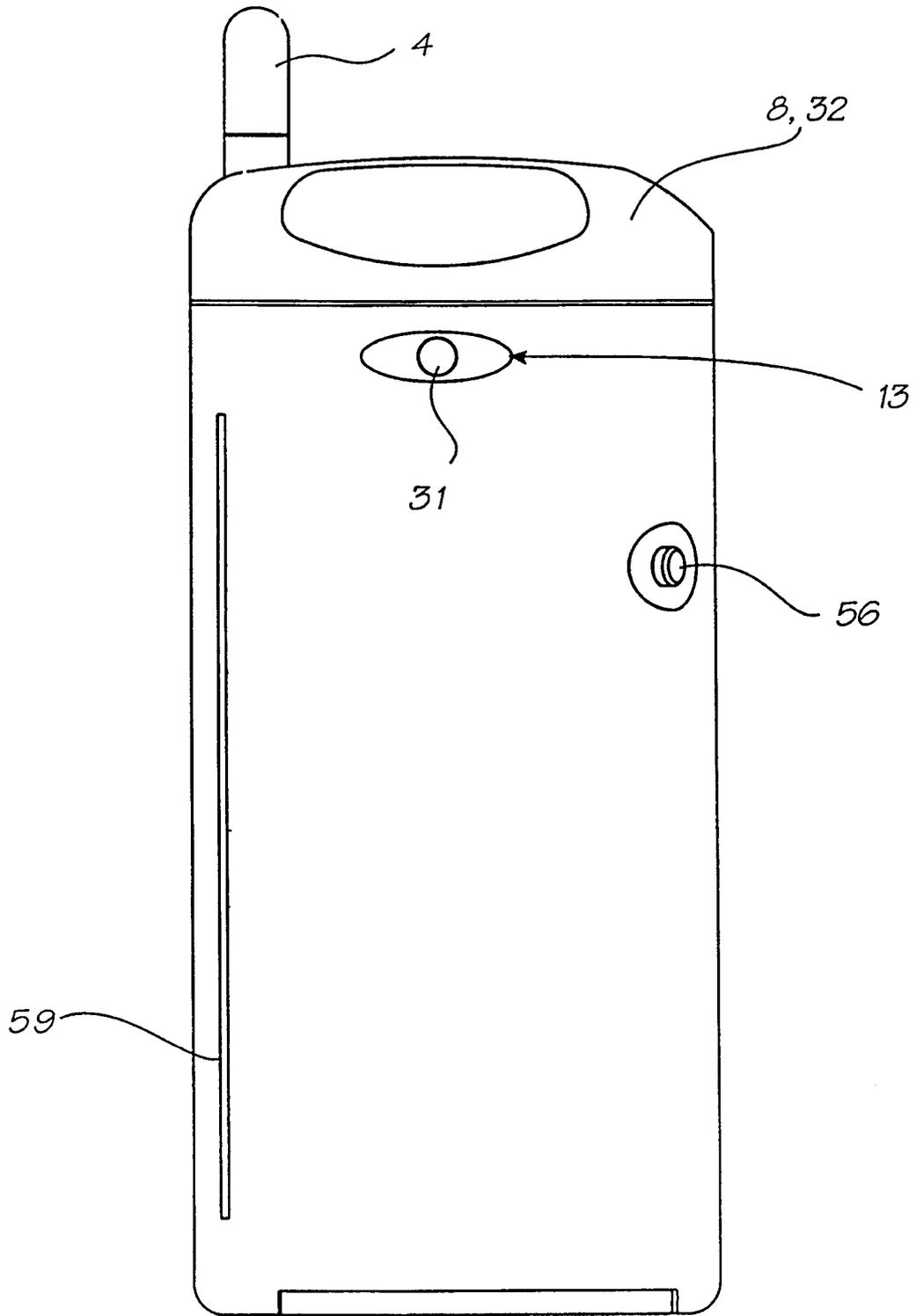


图 10

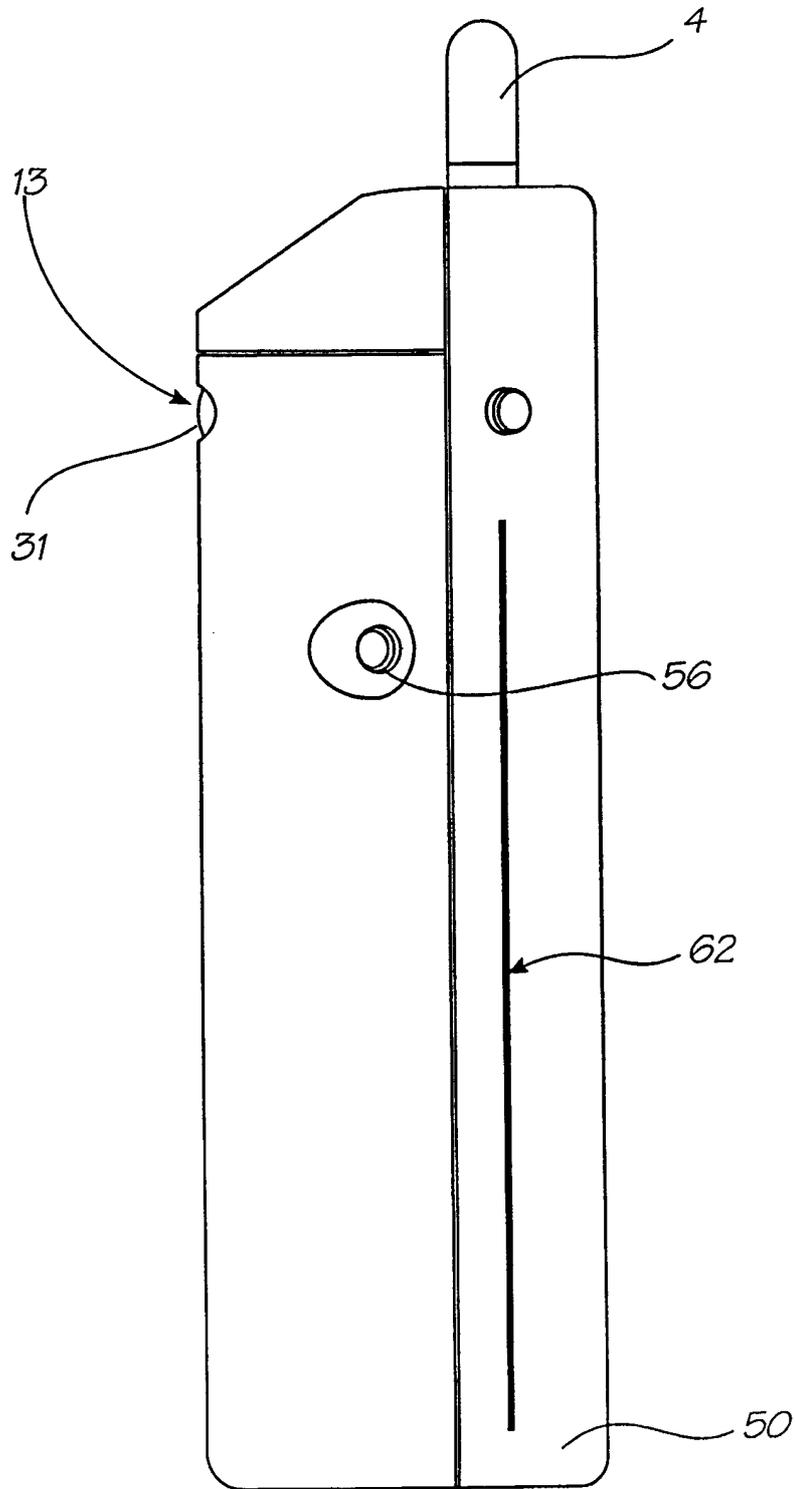


图 11

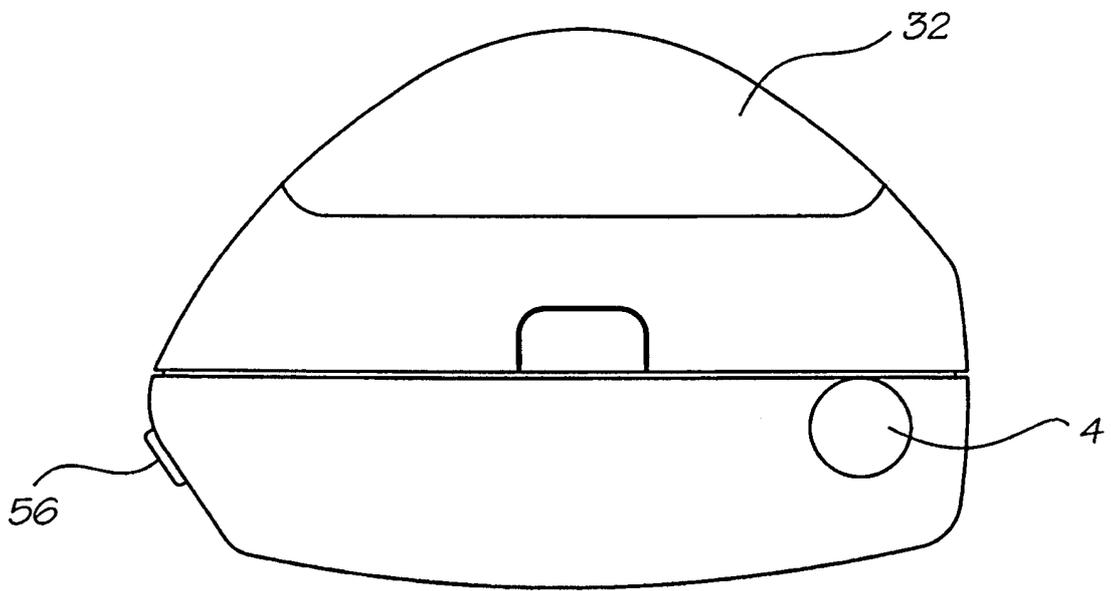


图 12

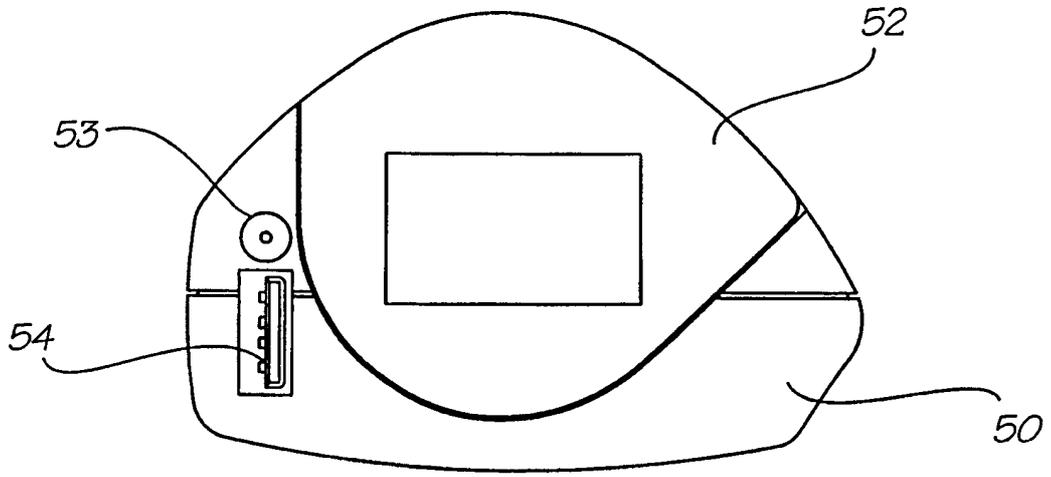


图 13

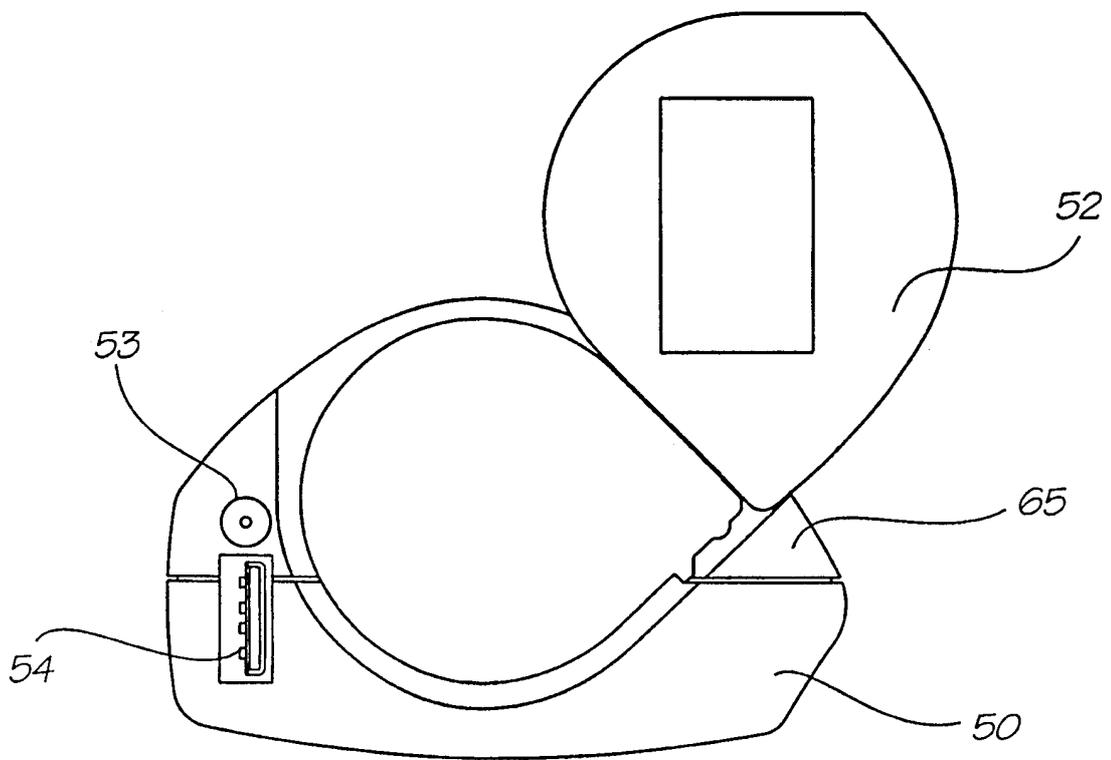


图 14

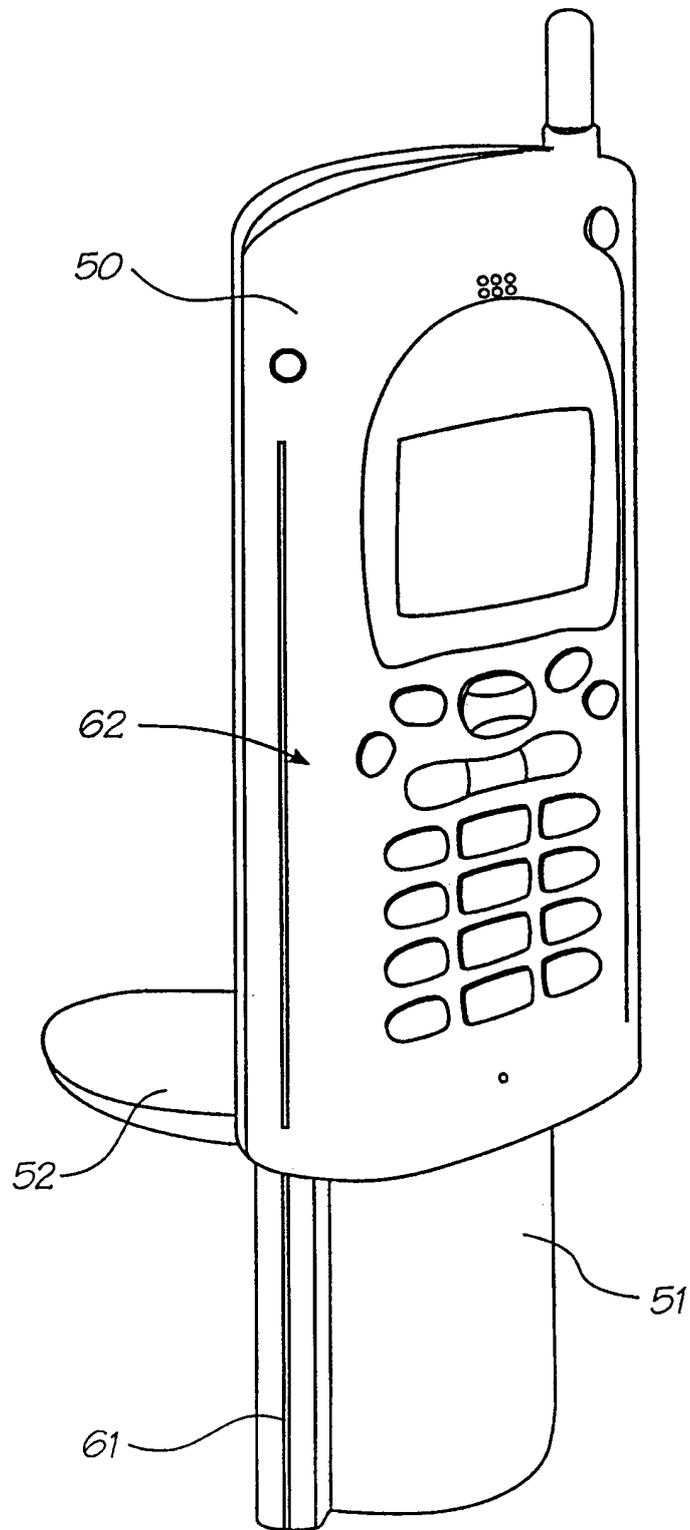


图 15

