



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103354994 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201080071207. 8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 12. 14

H04M 1/04 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日
2013. 08. 13

H04M 1/60 (2006. 01)

G06F 1/16 (2006. 01)

H02J 7/02 (2006. 01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2010/069609 2010. 12. 14

(87) PCT申请的公布数据

W02012/079619 EN 2012. 06. 21

(71) 申请人 GN 奈康有限公司

地址 丹麦巴勒鲁普

(72) 发明人 托马斯·佩德森

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

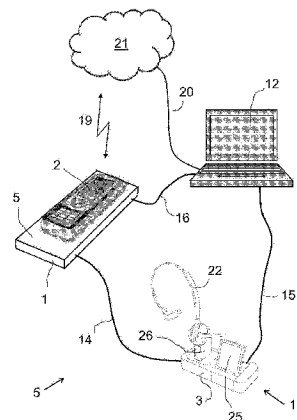
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

用于手持式电信装置的扩展坞

(57) 摘要

提供了一种用于手持式电信装置 (2) 的扩展坞 (1), 该电信装置例如为移动电话或智能电话, 电信装置 (2) 包括适于根据第一无线电标准进行通信的第一短程收发器 (4)。扩展坞 (1) 包括用于支持电信装置 (2) 的支持器 (5) 以及用于检测电信装置 (2) 是否由支持器 (5) 支持的传感装置 (6)。在检测到电信由支持器 (5) 支持时, 扩展坞 (1) 提供激活信号, 该信号激活根据第一无线电标准的第二短程收发器 (7; 8)。第二短程收发器 (7; 8) 由扩展坞 (1) 或连接至扩展坞 (1) 的第二装置 (3) 组成。本发明也涉及包括这种扩展坞 (1) 的对接系统 (9)。



1. 一种用于手持式电信装置(2)的扩展坞(1),该电信装置诸如是移动电话或智能电话,所述电信装置(2)包括适于根据第一无线电标准进行通信的第一短程收发器(4),其中,所述扩展坞(1)包括用于支持所述电信装置(2)的支持器(5)以及用于检测所述电信装置(2)由所述支持器(5)支持的传感装置(6),并且其中,在检测到所述电信装置(2)由所述支持器(5)支持时,所述扩展坞(1)提供激活信号,所述激活信号激活根据所述第一无线电标准的第二短程收发器(7;8),所述第二短程收发器(7;8)由所述扩展坞(1)或连接至所述扩展坞(1)的第二装置(3)组成。

2. 根据权利要求1所述的扩展坞(1),其中,所述传感装置包括适于感测已经放置在所述支持器(5)上的物体(2)的重量传感器(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的扩展坞(1),其中,所述扩展坞为板状并且包括顶部表面(5),所述顶部表面适于支撑所述电信装置(2)的整个背面(29)。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的扩展坞(1),其中,所述扩展坞包括感应式充电发送器电路(17),所述感应式充电发送器电路用于在所述电信装置(2)由所述支持器(5)支撑时为包括相应的感应式充电接收器电路(18)的电信装置(2)充电。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的扩展坞(1A;1C;1D;1F),其中,所述第二短程收发器(7)由所述扩展坞(1A;1C;1D;1F)组成。

6. 根据权利要求5所述的扩展坞(1F),其中,所述扩展坞包括音频插座(32),所述音频插座用于输出和/或输入在所述第一短程收发器(4)和所述第二短程收发器(7)之间传输的音频信号。

7. 根据权利要求5或6所述的扩展坞(1F),其中,所述扩展坞包括扬声器(30),所述扬声器用于根据从所述第一短程收发器(4)传输到所述第二短程收发器(7)的信号,将音频发送给音频。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的扩展坞(1F),其中,所述扩展坞包括麦克风(31),所述麦克风用于将声音转换成将要从所述第二短程收发器(7)发送到所述第一短程收发器(4)的音频信号。

9. 根据权利要求5至8中任一项所述的扩展坞(1C;1D;1E),其中,所述扩展坞包括耳机支架(26),所述耳机支架用于使无线耳机(22)与耳机收发器(28)对接。

10. 根据权利要求9所述的扩展坞(1D),其中,所述第二短程收发器(7)适于同时与所述第一短程收发器(4)建立第一无线电链路(24)并且与所述耳机收发器(28)建立第二无线电链路(13),使得可在所述电信装置(2)和所述耳机(22)之间建立双向通信。

11. 根据权利要求5所述的扩展坞(1A、1C、1D、1F),其中,所述第二短程收发器(7)为蓝牙收发器,例如,根据“低功耗蓝牙”标准的收发器。

12. 一种对接系统(9A),包括耳机系统(10)和根据权利要求5所述的扩展坞(1),所述耳机系统(10)包括耳机底座(3)和无线耳机(11),并且其中,所述扩展坞(1)和所述耳机底座(3)通过电缆(14)电连接。

13. 一种对接系统(9B、9C、9D),包括耳机系统(10)和根据权利要求1至4中任一项所述的扩展坞(1B),所述耳机系统(10)包括耳机底座(3)和无线耳机(11),并且其中,所述第二短程收发器(8)由所述耳机系统(10)组成。

14. 根据权利要求13所述的对接系统(9B、9C),其中,所述第二短程收发器(8)由所述

耳机底座(3)组成。

15. 一种对接系统(9E),包括根据权利要求1至4中任一项所述的扩展坞(1B),其中,所述第二短程收发器(8)由通过电缆(16)连接至所述扩展坞(1B)的个人计算机(12)组成。

用于手持式电信装置的扩展坞

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于手持式电信装置(例如,移动电话或智能电话)的扩展坞,其中,电信装置包括适于根据第一无线电标准进行通信的第一短程收发器,其中,该扩展坞包括用于支持电信装置的支持器以及用于检测电信装置由支持器支持的传感装置。

背景技术

[0002] 现在,存在着通过现代技术进行通信的多种不同方式,例如,PSTN 电话、IP 电话和移动电话、SMS、即时通讯(聊天)、视频会议、电子语音邮件、存在信息等。通常,人们拥有移动电话和台式电话/软件电话。在用户离开办公桌时,移动电话非常实用,但是当用户在其桌案工作时,用户在很多情况下更偏爱使用台式电话或软件电话。该用户也可能偏爱使用耳机,因为这允许该用户同时操作计算机、在纸上记录、用双手在抽屉里查找等。还可能期望在用户到达其办公桌旁时更新在计算机或电信网络上的用户存在状态。存在状态为有关个人进行通信的能力和意愿的实时信息。可利用用户联系人的存在状态来实时更新在相同网络上或者连接至相同存在服务提供商的其他人。所有这些都涉及所谓的“统一通信”。统一通信系统的一个实例为 Microsoft Lync。

[0003] US2010/0173672A1 公开了一种移动电话,在该移动电话在扩展坞内对接时,该移动电话在手持机模式和扬声器电话模式之间自动改变操作模式。

[0004] W02004/038887 公开了一种用于为移动电话进行非接触式再充电的感应式充电站。该移动电话包括用于从充电器中接收电力的接收器,该接收器包括用于检测充电器的接近性的装置。接近检测用于改变移动电话的状态,例如,经由充电器中的蓝牙收发器开始同步。

[0005] US2010/0039066 公开了一种具有负荷检测装置的感应式充电设备,该装置在电感器的感应范围内检测电力接收器线圈的存在。如果检测到这种存在,那么充电设备开始充电。

发明内容

[0006] 本发明的目标在于,提供一种新颖且简单的方法,用于通过扩展坞将音频从电信装置中路由到另一个装置中。根据本发明的扩展坞,其特征在于,在扩展坞检测到电信装置由支持器支持时,扩展坞提供激活信号,该信号根据第一无线电标准激活第二短程收发器,该第二短程收发器由扩展坞或连接至扩展坞的第二装置组成。如果第一和第二短程收发器成对,并且在第二短程收发器的范围内时电信装置被设置为自动连接,那么来自另一个装置的音频自动路由到电信装置,和/或来自电信装置的音频自动路由到另一个装置,该另一个装置可以为在电信装置位于支持器中/上时为用户提供无线通信的手持机或扬声器电话。因此,在用户到达其办公桌旁时,用户仅仅需要将电信装置放置在支持器中/上。

[0007] 传感装置可包括重量传感器,其适合于感测到已经将物体放置在支持器上。也可使用其他简单的装置,例如,光学传感器或机械杠杆。而且,用于检测从第一短程收发器或

远程收发器(例如, GSM 收发器)中发射的无线电波的检测器可用于检测放置在支持器上的电信装置。在这种情况下,应相应地调节灵敏度,从而除非电信放置在支持器上否则未检测到对接。

[0008] 扩展坞可为板状并且包括顶部表面,该顶部表面适合于支撑电信装置的整个背面。

[0009] 根据本发明,扩展坞可包括感应式充电发送器电路,用于在电信装置由支持器支撑时为包括相应的感应式充电接收器电路的电信装置充电。通过这种方式,通过简单地将电信装置放置在支持器上,可获得充电和无线音频路由两者。

[0010] 第二短程收发器可由扩展坞组成。

[0011] 在这种情况下,扩展坞可包括音频插座,用于输出和 / 或输入在第一短程收发器和第二短程收发器之间发送的音频信号。因此,有线耳机、耳机底座或扬声器电话可通过电缆连接至该音频插座。

[0012] 扩展坞本身可包括扬声器,用于根据从第一短程收发器发送到第二短程收发器的信号来发射音频。在这种情况下,扩展坞可用作扬声器或音乐播放器。在后一种情况下,扩展坞优选地包括用于进行立体声播放的两个扬声器。

[0013] 在扩展坞用作扬声器的情况下,优选地包括麦克风,用于将声音转换成将要从第二短程收发器发送到第一短程收发器的音频信号。

[0014] 扩展坞可以额外地或可选地包括耳机支架,用于使无线耳机与耳机收发器对接。

[0015] 在这种情况下,第二短程收发器可适合于同时与第一短程收发器以及耳机收发器建立第一无线电链路,从而可在电信装置和耳机之间建立双向通信。

[0016] 第二短程收发器可由扩展坞组成,并且由于现在在手持式电信装置中,蓝牙非常普遍,所以第二短程收发器优选地可为蓝牙收发器。

[0017] 本发明也涉及一种对接系统,其包括扩展坞,该扩展坞包括第二短程收发器,并且其中,对接系统也包括耳机系统,该耳机系统包括耳机底座和无线耳机,并且其中,扩展坞和耳机底座通过电缆电连接。

[0018] 可选地,可实现对接系统使得第二短程收发器由耳机系统组成。

[0019] 在这种情况下,第二短程收发器可由耳机底座组成。

[0020] 本发明也涉及一种对接系统,其包括扩展坞,其中,第二短程收发器由通过电缆(例如, USB 电缆)连接至扩展坞的个人计算机组成。

附图说明

[0021] 下面,参照示出本发明的实施方式的示图,详细地解释本发明,并且其中

[0022] 图 1 为根据本发明的扩展坞和对接系统的透视图;

[0023] 图 2 为示出根据本发明的第一实施方式的扩展坞以及根据本发明的第一实施方式的对接系统的示图;

[0024] 图 3 为示出根据本发明的第二实施方式的扩展坞以及根据本发明的第二实施方式的对接系统的示图;

[0025] 图 4 为示出根据本发明的第三实施方式的对接系统的示图;

[0026] 图 5 为示出根据本发明的第四实施方式的对接系统的示图;

- [0027] 图 6 为示出根据本发明的第五实施方式的对接系统的示图；
- [0028] 图 7 为示出根据本发明的第三实施方式的扩展坞的示图；
- [0029] 图 8 为示出根据本发明的第四实施方式的扩展坞的示图；
- [0030] 图 9 为示出根据本发明的第五实施方式的扩展坞的示图；
- [0031] 图 10 为示出根据本发明的第六实施方式的扩展坞的示图；
- [0032] 图 11 为示出在电信装置对接时的扩展坞 / 对接系统的操作的流程图；以及
- [0033] 图 12 为示出在电信装置脱离时的扩展坞 / 对接系统的操作的流程图。

具体实施方式

[0034] 应注意的是，示图为示意图，并且在本文中仅仅公开了在解释本发明时必不可少的部件。为了清晰起见，省略众所周知的并且技术人员容易实现的很多细节。

[0035] 图 1 公开了根据本发明的对接系统 9。对接系统 9 包括扩展坞 1 和无线耳机系统 10。扩展坞 1 旨在对接手持式电信装置，例如，包括蓝牙收发器的移动电话 2。通过将移动电话 2 放置在扩展坞的顶部表面 5 上，对接该移动电话。扩展坞 1 和耳机系统 10 由电缆 14 连接，其功能取决于扩展坞 1 和耳机系统 10 的配置。扩展坞 1 还通过电缆 16 连接至计算机 12。计算机 12 通过连接 20 连接至外部通信网络 21。外部通信网络 21 为包括公共交换电话网 (PSTN) 的全球网络，该网络为包括固定以及移动电话的全球公共电路交换电话网的网络，并且外部通信网络也为因特网，其为基于全球公共 IP 的分组交换网的网络。此外，移动电话 2 通过 GSM 链路 19 连接至外部通信网络 21。耳机系统 10 为无线的并且包括具有触摸显示器 25 和耳机 22 的耳机底座 3，该耳机置于从耳机底座 3A 延伸的支架 26 中。耳机底座 3A 通过电缆 15 连接至计算机 15。下面解释扩展坞 1 和对接系统 9 的运行方式。应注意的是，在整个说明书中，术语“对接系统”是指包括“扩展坞”和另一个装置的系统，该装置包括能够与通信装置的第一短程收发器进行通信的第二短程收发器，并且在扩展坞 1 上 / 中对接电信装置时，激活第二短程收发器。术语“耳机系统”是指可为有线或无线耳机并且可包括或不包括底座的耳机。

[0036] 图 2 为示出根据第一实施方式的扩展坞 1A 以及根据第一实施方式的对接系统 9A 的示图。扩展坞 1B 包括平坦的顶部表面 5、负荷传感器 6、感应式充电发送器电路 17 以及蓝牙收发器 7。移动电话 2 的背面 29 放置在顶部表面 5 上，该顶部表面用作移动电话 2 的一种“支持器”。移动电话 2 包括 GSM 收发器 11、感应式充电接收器电路 18 以及蓝牙收发器 4。GSM 收发器 11 通过 GSM 链路 19 连接至外部通信网络 21。扩展坞 1A 的负荷传感器 5 检测到移动电话 2 放置于顶部表面 5 上，其激活蓝牙收发器 7，据此，建立到移动电话 2 的蓝牙收发器 4 的蓝牙链路 24。负荷传感器 6 检测是否又从扩展坞 1B 中移走移动电话 2。如果是这样的话，那么使扩展坞 1 的蓝牙收发器 7 无效，据此，断开连接 24。在移动电话 2 随后又放置在扩展坞 2 上时，负荷传感器 6 对此进行检测并且激活扩展坞 1 的蓝牙收发器 7，据此，重新建立蓝牙链路 24。该自动程序要求移动电话 2 和扩展坞 1A 预先配对并且将这两个装置设为在另一装置在范围内时自动连接。电缆 14 连接扩展坞 1A 和耳机系统 10 的耳机底座 3A。耳机系统 10 包括底座 3A 和无线耳机 22。在扩展坞 1A 和耳机底座 3A 之间的电缆 14 在两个方向上路由音频并且承载控制信号用于进行呼叫处理等。因此，由于经由扩展坞 1A 在移动电话 2 和耳机系统 10 之间路由音频，所以在移动电话 2 放置在扩展坞 1A 上时，

用户可戴上耳机 22,免提地拨打和接收电话。扩展坞 1A 也用作针对移动电话 2 的感应式充电器。在移动电话 2 位于扩展坞 1A 上时,感应式充电发送器电路 17 与移动电话 2 的感应式充电接收器电路 18 产生电感耦合。扩展坞 2 通过该电感耦合将能量发送给移动电话 2,该移动电话将能量储存在本文中未显示的可充电电池内。感应式充电接收器电路 18 可植入移动电话 2 中或者可作为接收机箱附至移动电话。这种接收机箱以品牌名“Powermat”进行销售。

[0037] 扩展坞 1B 也经由电缆 14 连接至计算机 12。该电缆 14 可为 USB 电缆 14,其将电力提供给扩展坞 1A 并且将存在状态从扩展坞 1A 提供到计算机 12。因此,在移动电话 2 放置于扩展坞 1A 上时,将计算机上的存在信息更新为“可用”,据此,在存在网络中的用户联系人可看到该用户在计算机旁边。可智能地实现存在状态,从而如果建立蓝牙链路 24,那么仅仅发送“可用”存在。如果扩展坞 1B 被实现为能够与不止一个电信装置 2 (例如,属于两个不同用户的两个移动装置) 配对,那么可仅仅将相关用户的可用状态发送给计算机。

[0038] 此外,耳机底座 3A 通过电缆 15 连接至计算机 12。该电缆 15 可在耳机系统 10 和计算机 12 之间路由音频,从而用户可经由计算机免提地拨打 IP 电话。电缆 15 也可将电力从计算机 12 提供到耳机底座 3。

[0039] 在无线耳机 22 架在耳机底座 3A 中时,为了进行充电,底座 3A 上的接触端子 23 与耳机 22 上的未显示的接触端子建立电接触。耳机底座 3A 包括 DECT 收发器 27 (DECT:数字增强无线通讯),并且耳机 22 包括相应的 DECT 收发器 28。在从耳机底座 3A 中移走耳机 22 时,在耳机 22 和耳机底座 3A 之间建立 DECT 链路 13。然而,耳机底座收发器 27 和耳机收发器 28 可为蓝牙收发器或者遵循其他无线电标准。

[0040] 图 3 为示出根据第二实施方式的扩展坞 1B 以及根据第二实施方式的对接系统 9B 的示图。与扩展坞 1 的第一实施方式不同,扩展坞 1B 的第二实施方式不包括第二短程收发器。在本文中,耳机底座 3B 包括第二短程收发器 8,该收发器也为蓝牙收发器。在负荷传感器 6 检测到移动电话 2 放置于扩展坞 2 上时,该负荷传感器经由电缆 14 将控制信号发送给耳机底座 3B,以激活蓝牙收发器 8。在耳机底座 3 的蓝牙收发器 8 被激活时,在移动电话 2 的蓝牙收发器 4 和耳机底座 3B 的蓝牙收发器 8 之间建立蓝牙链路 24。在其他方面,对接系统 9B 按照与图 1 中所示的第一实施方式 9A 相同的方式运行。

[0041] 图 4 为示出在根据本发明的第三实施方式的对接系统 9C 中的扩展坞 1B 的第二实施方式的示图。该对接系统 9C 与图 3 中所示的对接系统 9B 的不同之处在于,耳机底座 3C 的蓝牙收发器 8 也用于为耳机 22 提供蓝牙链路,该耳机也设置有蓝牙收发器 28。

[0042] 图 5 为示出在根据本发明的第四实施方式的对接系统 9D 中的扩展坞 1B 的第二实施方式的示图。扩展坞 1B 和耳机底座 3B 都未设置有收发器。代替地,移动电话 2 的蓝牙收发器 4 创建与耳机 22 的蓝牙收发器 28 的链路 24。在负荷传感器 6 检测到移动电话 2 置于扩展坞 1B 的顶部表面 5 上时,经由电缆 14 将控制信号发送给耳机底座 3D,并且经由充电触点 23 通知耳机 22 激活耳机收发器 28,据此,可建立蓝牙链路 24。这意味着在移动电话 2 对接时,耳机 2 的蓝牙收发器 28 始终有效。然而,由于在耳机 22 和耳机底座 3B 之间没有无线电链路,所以耳机 22 的蓝牙收发器 28 的激活需要耳机 22 对接。

[0043] 图 6 为示出根据第二实施方式的扩展坞 1B 以及根据第五实施方式的对接系统 9E 的示图。此处,计算机 12 包括第二短程收发器 8,该收发器也为蓝牙收发器。在负荷传感器

6 检测到移动电话 2 置于扩展坞 2 上时,该负荷传感器经由电缆 16 将控制信号发送给计算机 12,以激活蓝牙收发器 8。在计算机 12 的蓝牙收发器 8 被激活时,在移动电话 2 的蓝牙收发器 4 和计算机的蓝牙收发器 8 之间建立蓝牙链路 24。在扩展坞 1B 和耳机底座 3E 之间没有电缆。在扩展坞 1B 和计算机 12 之间发送控制信号、音频和存在状态。经由耳机底座收发器 27 和耳机收发器 28,在计算机 12 和耳机底座 3E 之间以及在耳机底座 3E 和耳机 22 之间路由音频。

[0044] 图 7 为示出根据本发明的第三实施方式的扩展坞 1C 的示图。该扩展坞 1C 包括耳机支架 26,用于使无线耳机 22 与耳机收发器 28 对接。此外,扩展坞 1C 包括第二收发器 7 和底座收发器 27。第二收发器 7 为蓝牙收发器。底座收发器 27 和耳机收发器 28 可为蓝牙收发器、DECT 收发器或根据第三无线电标准的收发器。在移动电话 2 置于扩展坞 1C 的顶部表面 5 上时,第二收发器 7 被激活,据此,建立蓝牙链路 24。在用户从支架 26 中移走耳机 22 时,在耳机收发器 28 和底座收发器 27 之间建立链路。

[0045] 图 8 为示出根据本发明的第四实施方式的扩展坞 1D 的示图。该扩展坞与根据第三实施方式的扩展坞 1C 的不同之处在于,仅仅具有一个收发器 7,该收发器为蓝牙收发器并且能够同时与移动电话 2 的蓝牙收发器 4 和耳机 28 的蓝牙收发器 28 进行通信。

[0046] 图 9 为示出根据本发明的第五实施方式的扩展坞 1E 的示图。该扩展坞 1E 与根据第四实施方式 1D 的不同之处在于,没有任何收发器。在移动电话 2 置于扩展坞 1E 的顶部表面 5 上时,经由触接端子 23 指示耳机 22 激活其蓝牙收发器 28,据此,在移动电话 2 的蓝牙收发器 4 和耳机 22 的蓝牙收发器 28 之间直接建立蓝牙链路 24。这意味着在移动电话 2 对接时,耳机 22 的蓝牙收发器 28 始终有效。然而,由于在耳机 22 和扩展坞 1E 之间没有无线电链路,所以耳机 22 的蓝牙收发器 28 的激活要求耳机 22 对接。

[0047] 图 10 为示出根据本发明的第六实施方式的扩展坞 1F 的示图。该实施方式包括第二无线收发器 7、扬声器 30、麦克风 31 以及音频插座 32。该实施方式可用作扬声器电话或会议装置,其将音频从移动电话 2 路由到扬声器 30 以及将音频从麦克风 31 路由到移动电话 2。在移动电话 2 置于扩展坞 2 的顶部表面 5 上时,激活蓝牙收发器 7,据此,在移动电话 2 的蓝牙收发器 4 和扩展坞 1F 的蓝牙收发器 7 之间建立链路 24。在第一模式中,将音频从移动电话 2 引向扬声器 30 进而从麦克风 31 引向移动电话 2。在该模式中,几个人可参与电话呼叫。在另一个模式中,有线耳机可插入音频端口 32 内,据此,用户可进行免提通信。扩展坞 1F 也可设置有用于播放立体声的装置,据此,人们在扩展坞附近可欣赏储存在手持式电信装置上的音乐。

[0048] 图 11 为示出在电信装置对接时的扩展坞 / 对接系统的操作的流程图。在用户到达办公桌旁时,通过将移动电话放置在扩展坞上,该用户可使其移动电话对接。负荷检测器对此进行感测并且生成信号,该信号造成激活可位于扩展坞或其他装置(例如,与扩展坞连接的耳机装置)内的第二收发器。在已经激活第二收发器之后,在移动电话和第二收发器之间自动建立链路。现在,经由第二收发器将音频路由至移动电路并且从移动电话中路由音频。在建立链路时,将“可用”存在信号发送给计算机,该计算机现在可向网络通知该用户在其计算机旁边。

[0049] 图 12 为示出在电信装置脱离时的扩展坞 / 对接系统的操作的流程图。在用户希望离开其办公桌时,该用户拿起移动电话,这由负荷传感器感测。断开移动电话和第二收发

器之间的链路,将音频路由给移动电话自身的扬声器电话并且从移动电话的麦克风中路由音频。将“离开的”存在信号发送给计算机,该计算机可相应地通知网络。

[0050] 如上所述,在本文中仅仅公开了在解释本发明时必不可少的部件。为了清晰起见,省略在功能上必不可少并且技术人员容易实现的其他部件。因此,省略处理器、存储器块、配线、控制器等。

[0051] 可通过多种不同的方式实现负荷传感器 6。该负荷传感器可为简单的机械重量传感器,其适合于检测已经放置在支持器上的物体。也可使用其他简单的装置,例如,光学传感器或机械杠杆。顶部表面也可设置有不止一个负荷传感器,例如,光学传感器阵列,以便提高可靠性,从而滴落在顶部表面上的小颗粒不会激活第二收发器。

[0052] 由于大部分现代移动电话和智能电话具有蓝牙连接性时,因此无需进行任何修改,根据本发明的扩展坞和对接系统就可使用这些移动电话和智能电话。用户仅仅需要使其移动电话或智能电话与第二收发器配对,并且在检测到第二短程收发器时,将电话设为自动连接。然而,包括移动电话并且尤其包括智能电话的很多现代手持式电信装置也设置有 Wi-Fi 收发器,该收发器遵循 IEEE802.11 规范。根据本发明的扩展坞或对接系统的第二短程收发器可为 IEEE802.11 收发器,在由扩展坞保持时,该收发器激活手持式电信装置并且与其连接。

[0053] 在本文中所显示的实施方式中,移动电话 2 用作手持式电信装置的一个实例。然而,本发明可使用手持式电信装置,例如,智能电话、平板电脑以及适合于用户携带的其他手持式电信装置。

[0054] 术语收发器用于本说明书中,并且表示发送器和接收器的组合。该组合并不表示发送器和接收器必须组合成单个芯片。

[0055] 在与用作从装置的耳机等装置连接时,移动电话和具有蓝牙收发器的其他手持式电信装置通常用作主装置。因此,在所显示的实施方式中,移动电话 2 的蓝牙收发器 4 或可替换的手持式电信装置可能为主装置,并且耳机 22 可能为从装置。在图 2、3、6、7 以及 10 中所示的实施方式中,第二收发器 7、8 可能为从装置。在图 5 和 8 中,移动电话收发器 4 可能为主装置,并且耳机 22 可能为从装置。在图 4 和 7 中,第二蓝牙收发器 7、8 可在移动电话链路 24 内用作从装置而在耳机链路 13 内用作主装置。

[0056] 由于在电信装置对接时,在电信装置和扩展坞之间没有电接触,所以在本文中所显示的扩展坞为非接触式。在无线传输数据和语音时并且由于进行感应式充电,所以这成为可能。然而,扩展坞可设置有电触点,其适合于与在电信装置上的相应触点接合,据此,可通过这些触点为电信装置再充电。

[0057] 在本说明书中所使用的术语“扩展坞”可由“支架”、“支持器”、“底座”、“垫片”、“对接垫”等其他术语代替。

[0058] 根据本发明的对接系统也可用于授权用户访问计算机上的程序。如果第二收发器适合于使用所谓的多点技术与不止一个电信装置配对,那么计算机访问可适合于在扩展坞中对接的特定移动电话。

[0059] 参考符号

[0060] 1 扩展坞

[0061] 2 移动电话

- [0062] 3 耳机底座
- [0063] 4 第一短程收发器
- [0064] 5 扩展坞的顶部表面
- [0065] 6 负荷传感器
- [0066] 7 第二短程收发器
- [0067] 8 第二短程收发器
- [0068] 9 对接系统
- [0069] 10 耳机系统
- [0070] 11 GSM 收发器
- [0071] 12 个人电脑
- [0072] 13 第二无线电链路(耳机链路)
- [0073] 14 第一电缆
- [0074] 15 第二电缆
- [0075] 16 第三电缆
- [0076] 17 感应式充电发送器电路
- [0077] 18 感应式充电接收器电路
- [0078] 19 GSM 链路
- [0079] 20 电信线路
- [0080] 21 外部通信网络
- [0081] 22 耳机
- [0082] 23 充电触点
- [0083] 24 第一无线电链路(电话蓝牙链路)
- [0084] 25 耳机底座显示器
- [0085] 26 耳机支架
- [0086] 27 底座收发器
- [0087] 28 耳机收发器
- [0088] 29 移动电话的背面
- [0089] 30 扬声器
- [0090] 31 麦克风
- [0091] 32 音频插座

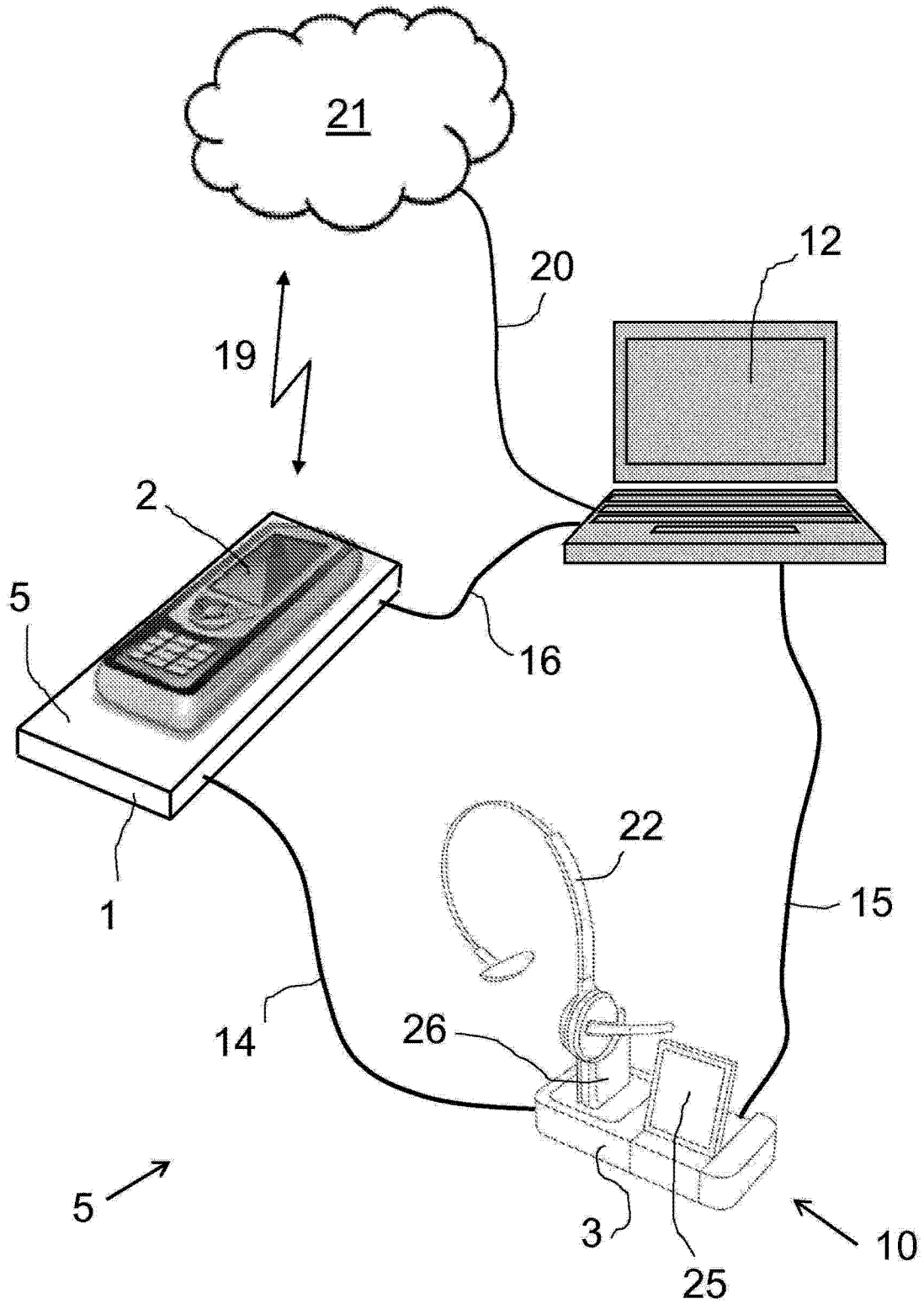


图 1

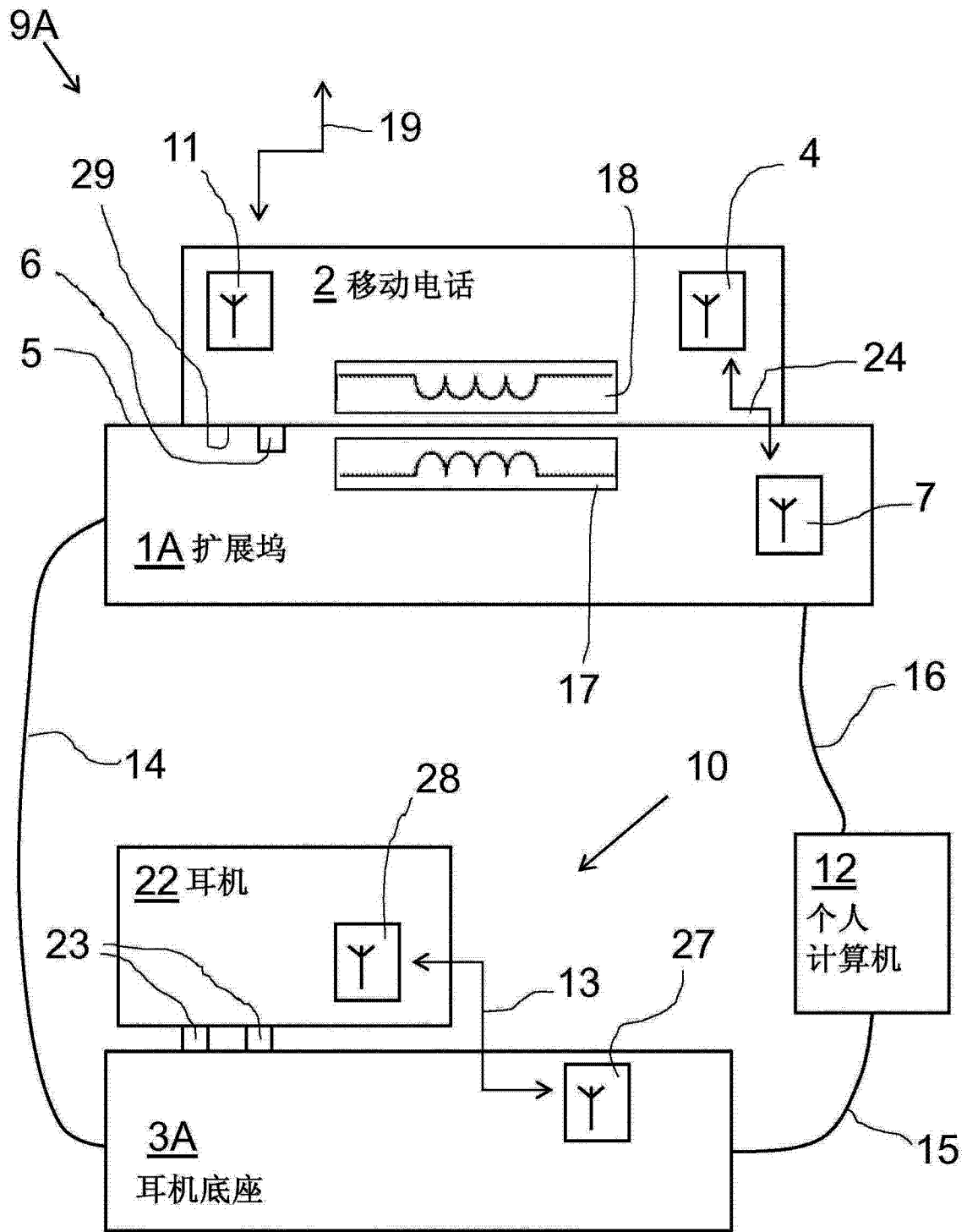


图 2

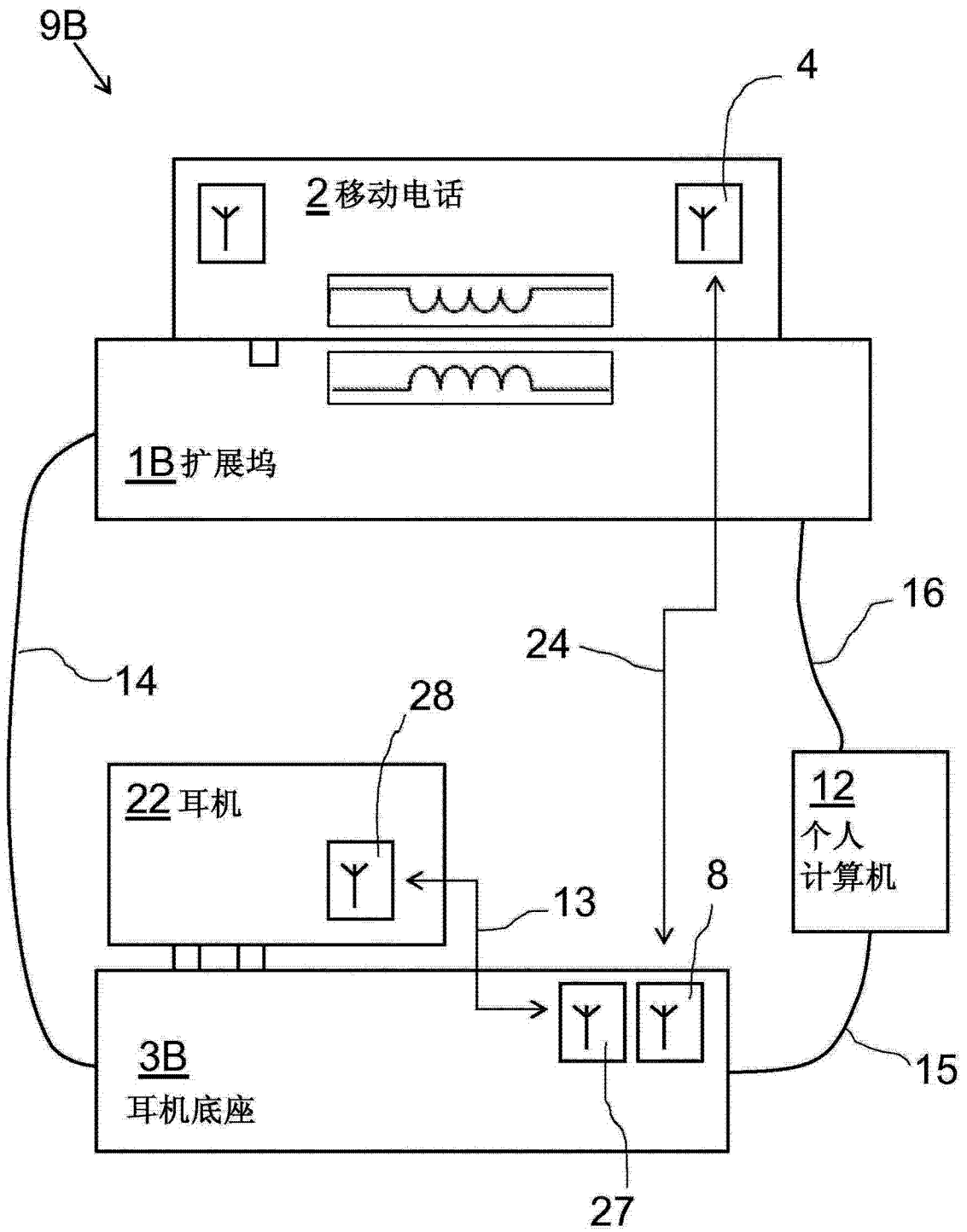


图 3

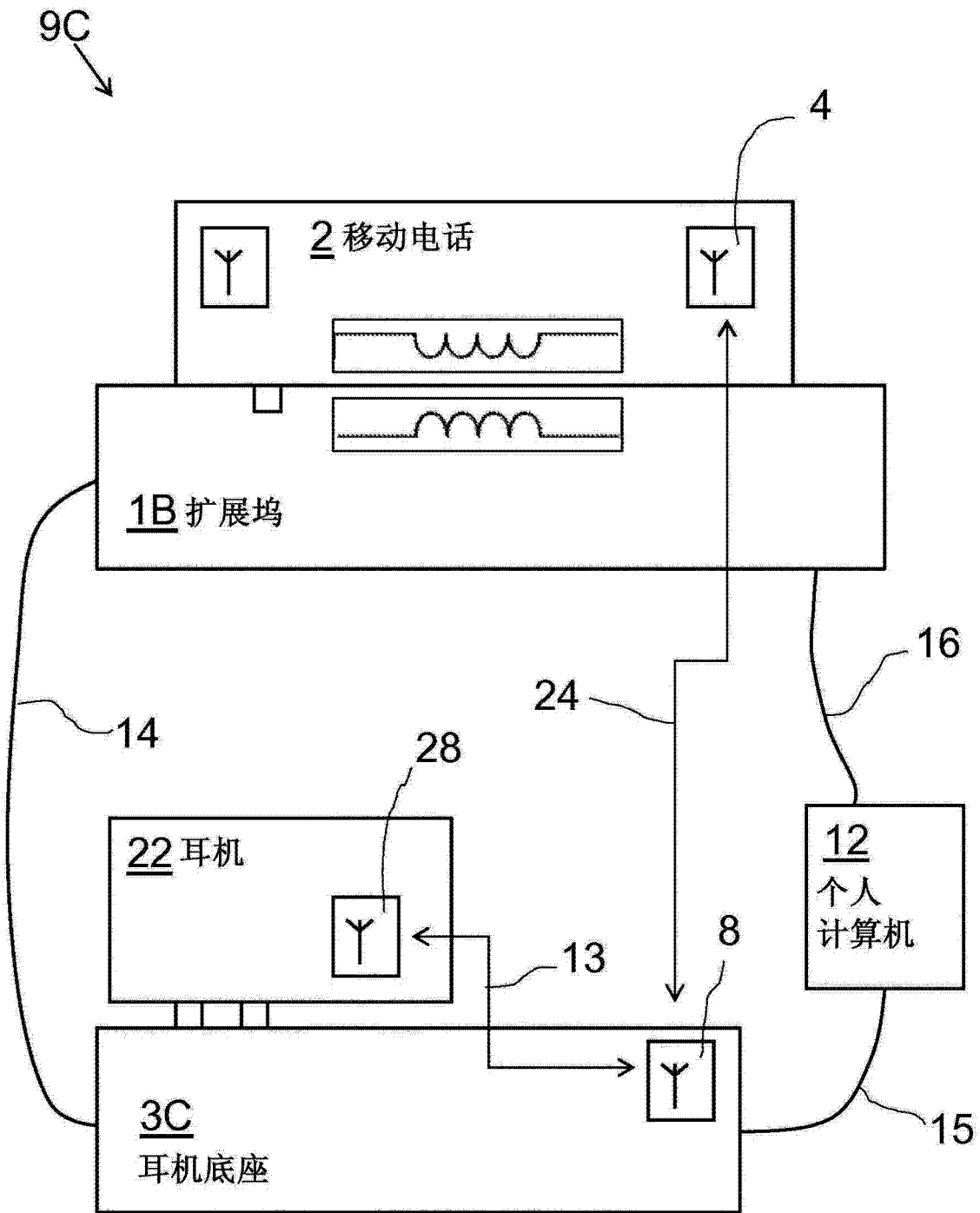


图 4

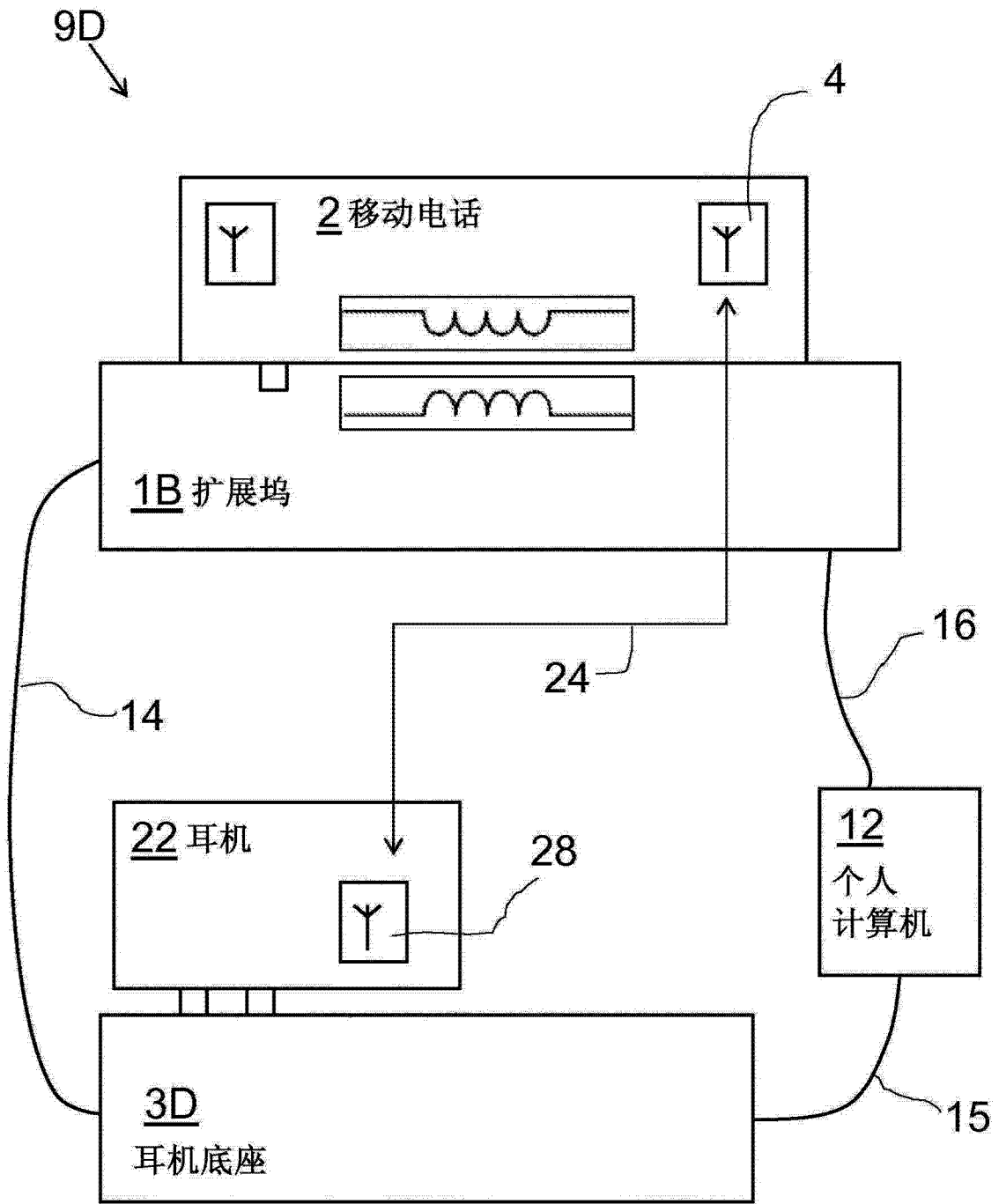


图 5

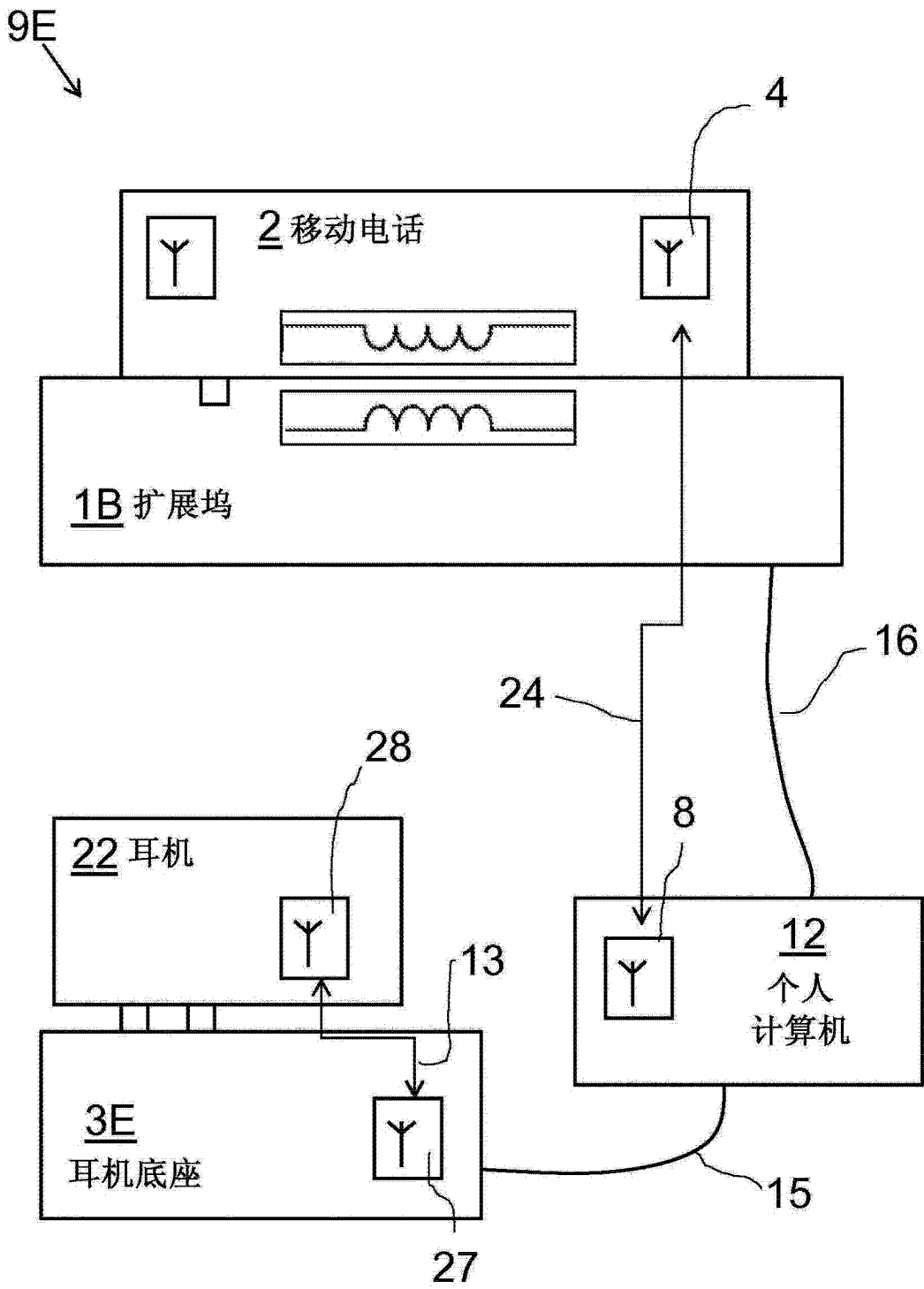


图 6

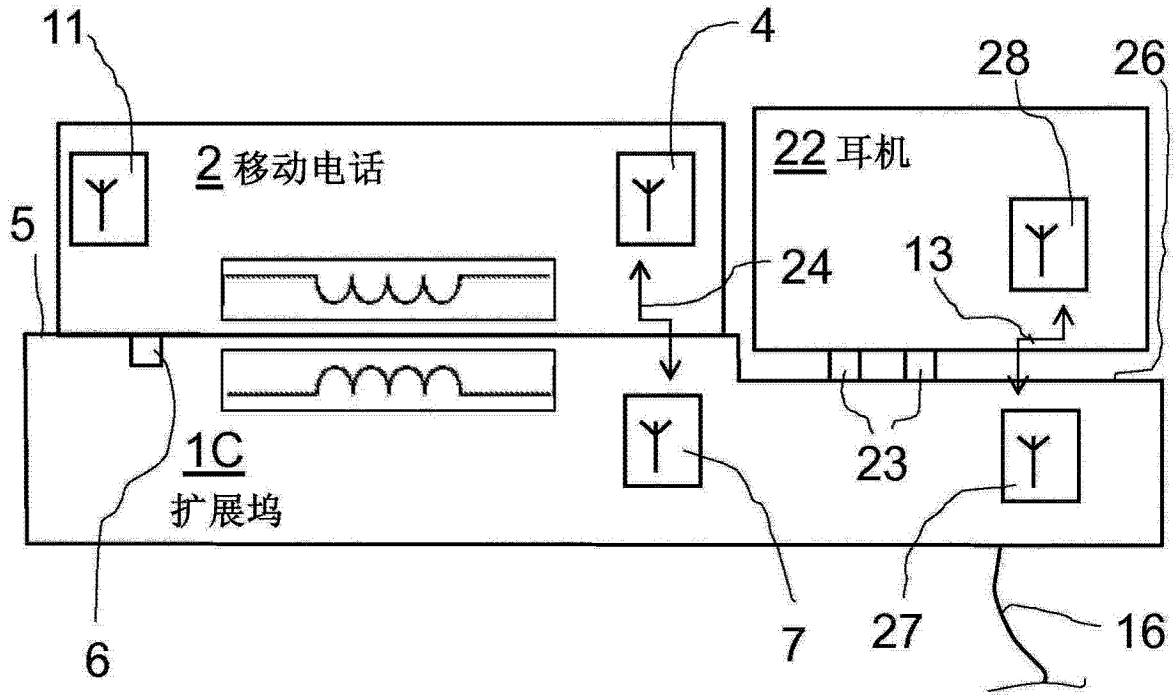


图 7

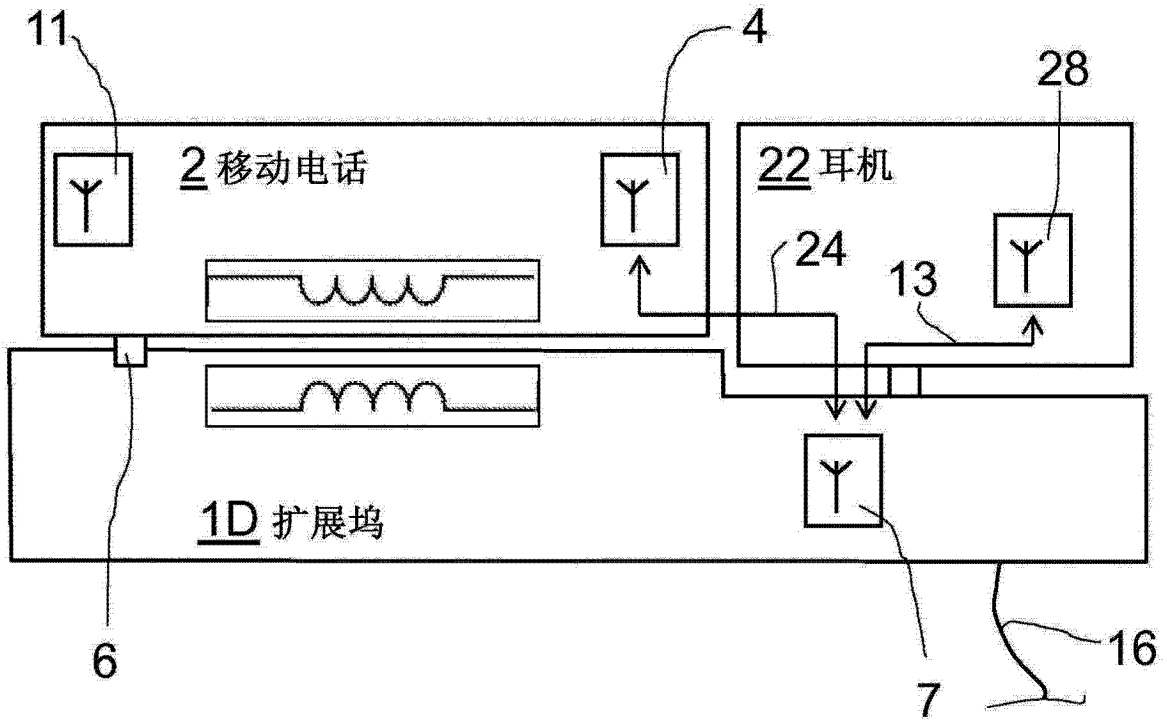


图 8

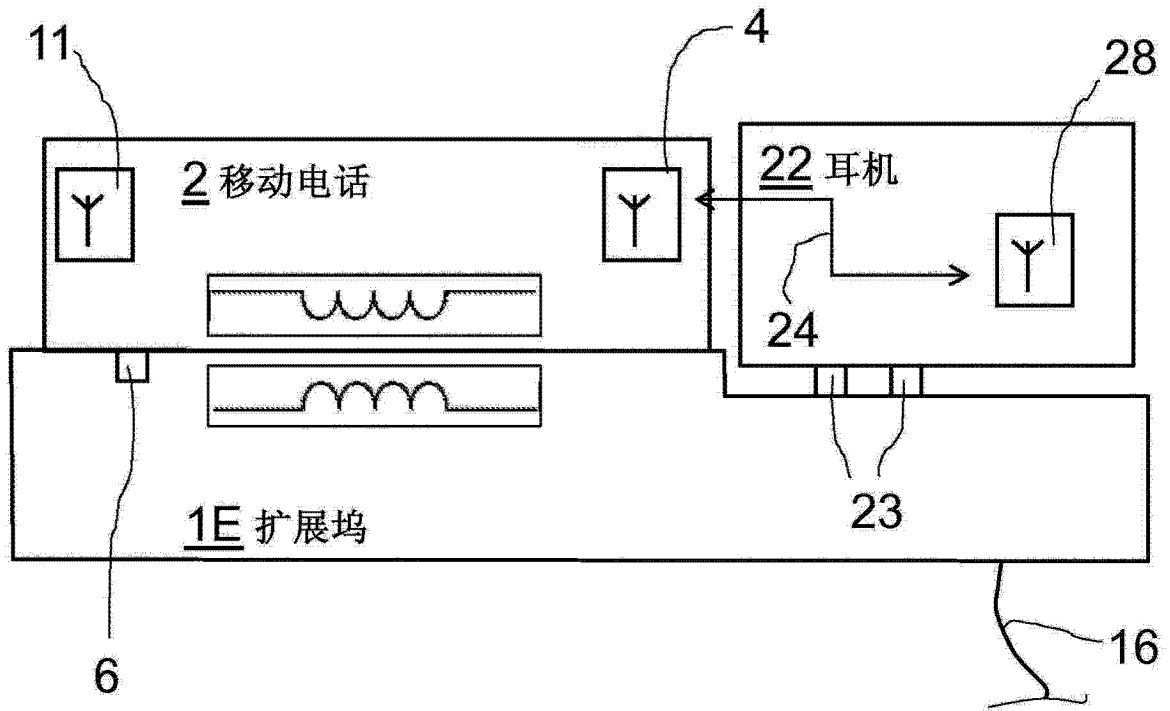


图 9

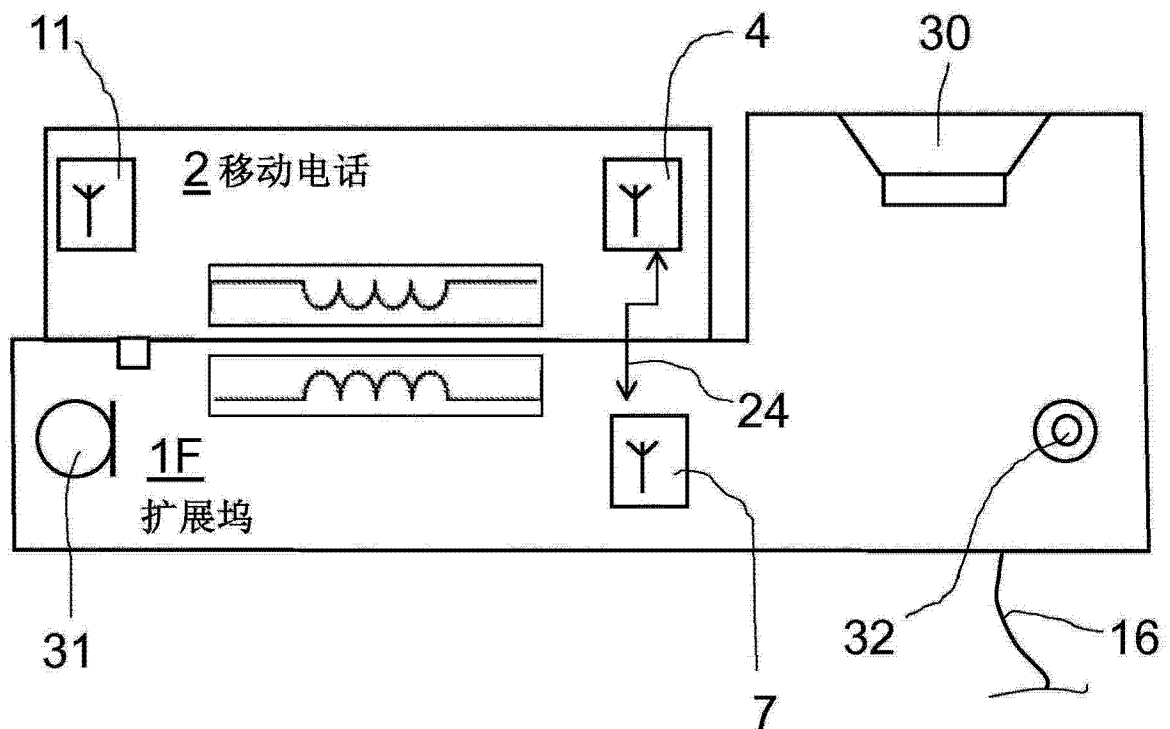


图 10

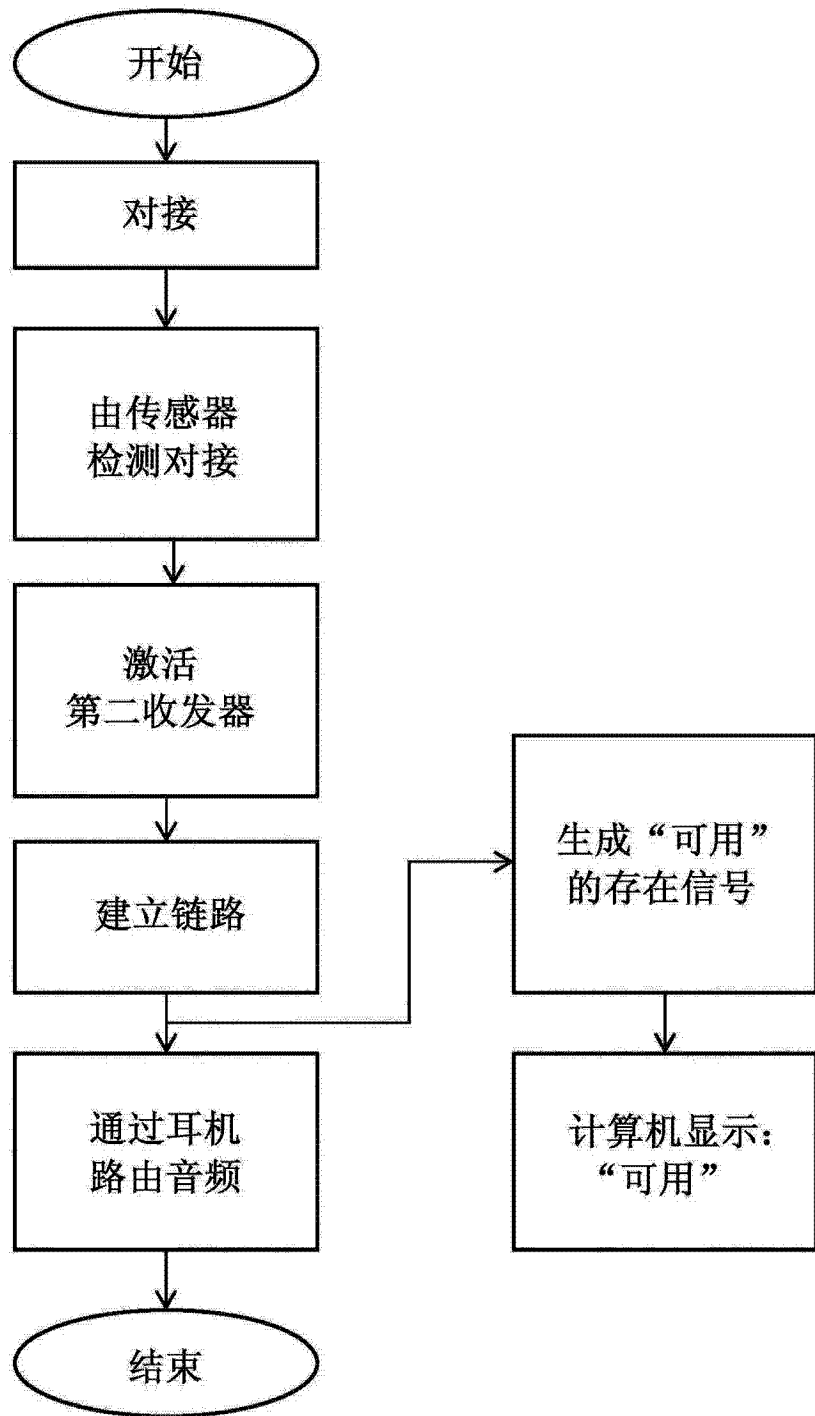


图 11

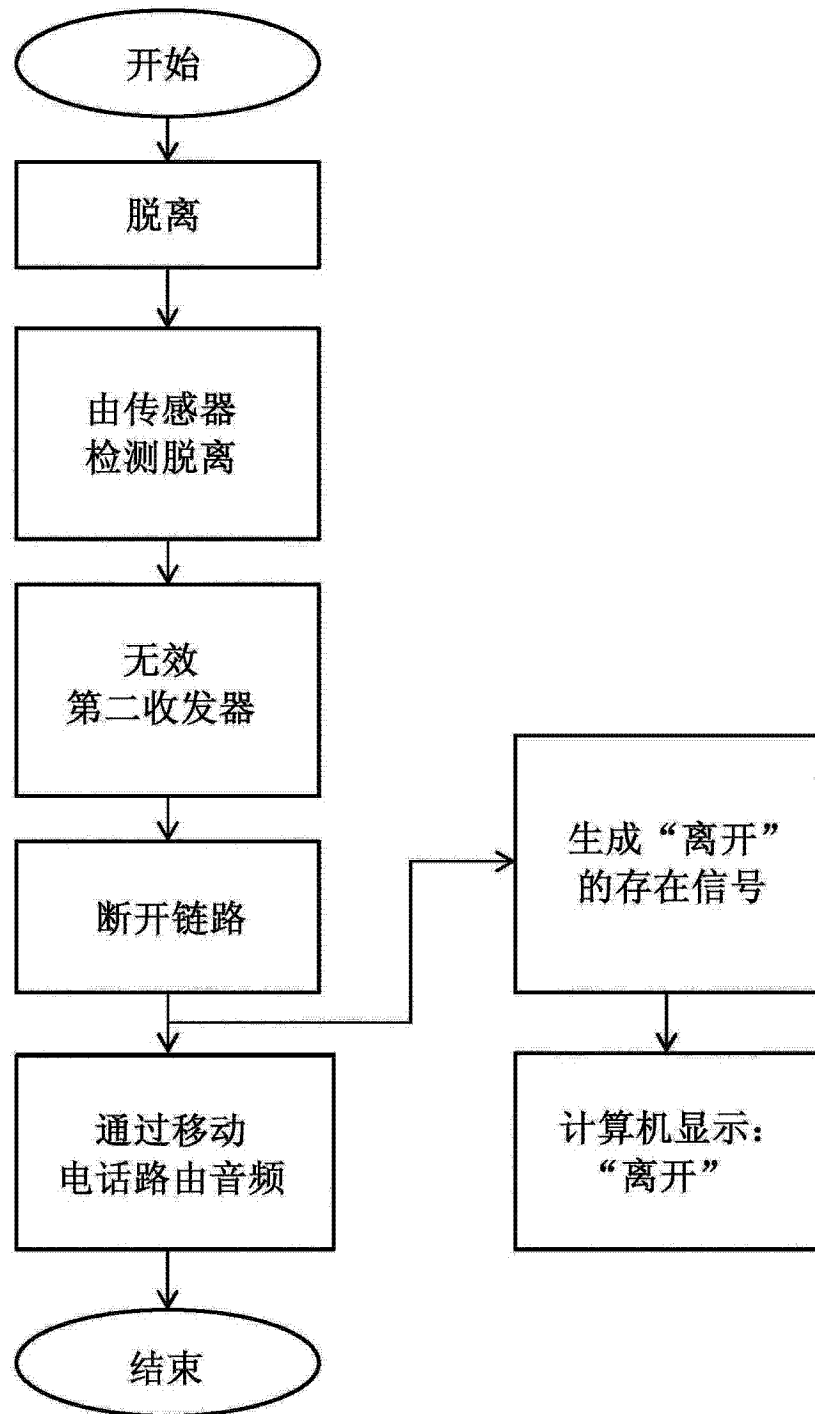


图 12