



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104838638 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201380064815. X

(22) 申请日 2013. 12. 27

(30) 优先权数据

DE102012113116. 3 2012. 12. 27 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 06. 11

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/078058 2013. 12. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2014/102329 DE 2014. 07. 03

(71) 申请人 乔治·贝尼茨

地址 德国纽伦堡

(72) 发明人 乔治·贝尼茨

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司

44102

代理人 陈卫

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

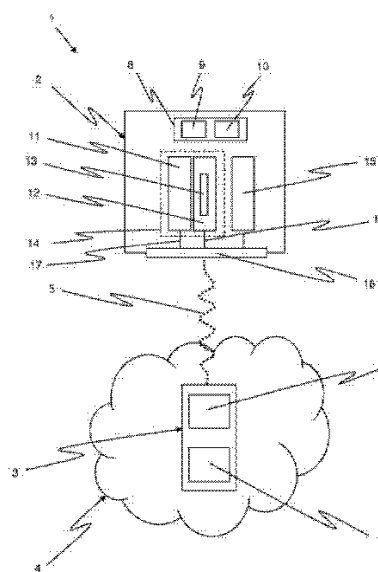
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

输入 / 输出设备以及通信系统

(57) 摘要

本发明一种输入 / 输出设备(2), 其具有: 能量单元(8), 其用于移动地运行输入 / 输出设备(2); 输入装置(11); 输出装置(12); 以及被构造成发送 / 接收单元的接口(16), 借助于所述接口(16) 能够为了数据交换而将输入 / 输出设备(2) 无线地与至少一个外部的数据处理单元(3, 4) 耦合。根据本发明, 输入装置(11) 为了向数据处理单元(3, 4) 进行数据传送而通过数据输出路径被连接, 并且输出装置(12) 为了从数据处理单元(3, 4) 接收数据而通过数据输入路径尤其是直接地与接口连接(16), 使得用户能够将通过输入装置(11) 输入的输入数据绕道地在不被输入 / 输出设备(2) 处理的情况下发送给外部的数据处理单元(3, 4) 并且使得由外部的数据处理单元(3, 4) 处理成输出数据的输入数据能够绕道地在不被输入 / 输出设备(2) 处理的情况下被输出。



1. 一种输入 / 输出设备(2), 具有:
能量单元(8), 其用于移动地运行输入 / 输出设备(2);
输入装置(11);
输出装置(12); 以及
被构造成发送 / 接收单元的接口(16), 借助于所述接口(16)能够为了数据交换而将输入 / 输出设备(2)无线地与至少一个外部的数据处理单元(3,4)耦合;
其特征在于,
输入装置(11)为了向数据处理单元(3,4)进行数据传送而通过数据输出路径被连接;
以及
输出装置(12)为了从数据处理单元(3,4)接收数据而通过数据输入路径尤其是直接地与接口连接(16),
使得用户能够将通过输入装置(11)输入的输入数据绕道地在不被输入 / 输出设备(2)处理的情况下发送给外部的数据处理单元(3,4); 以及
使得由外部的数据处理单元(3,4)处理成输出数据的输入数据能够绕道地在不被输入 / 输出设备(2)处理的情况下被输出。
2. 根据前一权利要求所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 数据输出路径和数据输入路径彼此去耦合。
3. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 输入装置(11)和输出装置(12)被构造成一个单元(14)、尤其是被构造成触敏的、图像数据可视化的和 / 或挠性的表面或膜。
4. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 输出装置(12)为了短时地缓冲由计算单元(3)发送的数据、尤其是图像数据而具有快速缓冲存储器(13)。
5. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 能量单元(8)包括储能器(9)、尤其是蓄电池和 / 或能量源(10)、尤其是太阳能电池。
6. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 输入装置(11)包括麦克风、至少一个按键、触摸板和 / 或触摸屏, 和 / 或输出装置(12)包括扬声器和 / 或显示器。
7. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 输入 / 输出装置(2)被构造为使得所述输入 / 输出装置(2)能够在接通时自动地与计算单元(3)和 / 或通信网络(4)连接。
8. 根据前述权利要求之一或多个所述的输入 / 输出设备, 其特征在于, 输入 / 输出设备(2)具有认证元件(15), 在所述认证元件(12)上存放有认证信息, 所述认证信息优选地在接通输入 / 输出设备(2)时自动地被发送给计算单元(3)和 / 或通信网络(4)。
9. 一种通信系统(1),
具有数据处理单元、尤其是固定或移动计算单元(3)和 / 或通信网络(4)、尤其是内联网和 / 或因特网;
所述数据处理单元为了长时间存储数据而具有存储单元(6); 以及
所述数据处理单元为了信息处理而具有计算 / 控制单元(7); 以及

具有移动输入 / 输出设备(2)；

其特征在于，

输入 / 输出设备(2)是根据前述权利要求之一或多个构造的。

10. 根据前一权利要求所述的通信系统,其特征在于,计算单元(3)和 / 或通信网络(4)被构造为使得其能够利用其计算 / 控制单元(7)处理由输入装置(11)通过接口(16)所发送的命令,并且将结果存储在其存储单元(6)中和 / 或通过接口(16)发回给输出装置(12)。

11. 根据前述权利要求之一或多个所述的通信系统,其特征在于,计算单元(3)和 / 或通信网络(4)被构造为使得其能够在接通输入 / 输出设备(2)时执行认证检查,并且优选地在访问授权的情况下自动地将输入 / 输出设备(2)与计算单元(3)和 / 或通信网络(4)连接。

12. 根据前述权利要求之一或多个所述的通信系统,其特征在于,在存储单元(6)中存放认证信息,计算 / 控制单元(7)能够将所述认证信息与由用户向输入装置(11)中输入并传送给计算单元(3)和 / 或通信网络(4)、或者存放在输入 / 输出设备(2)的认证元件(15)中的认证信息相比较。

输入 / 输出设备以及通信系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种输入 / 输出设备以及一种具有这样的输入 / 输出设备的通信系统。

背景技术

[0002] 诸如移动电话、尤其是智能电话之类的众所周知的移动通信设备必须变得越来越高性能,以便迎合顾客期望。为此,移动电话需要越来越高性能的计算 / 控制单元以及存储单元。但是恰好在移动应用领域中对此做了限制,因为通信设备为了移动的使用而总是必须被构造为足够轻和便携的。因此,移动电话仅能以有限的程度配备更高性能的计算 / 控制单元以及存储单元,因为其重量随着性能升高而增加。

发明内容

[0003] 因此,本发明的任务是提供一种输入 / 输出设备以及一种通信系统,所述设备和系统为了移动的使用而是非常轻的并且同时具有非常高的性能。

[0004] 该任务通过具有独立权利要求的特征的输入 / 输出设备以及通信系统来解决。

[0005] 根据本发明,该输入 / 输出设备具有用于移动地运行该输入 / 输出设备的能量单元、输入装置、输出装置以及被构造成发送 / 接收单元的接口。借助于该接口,该输入 / 输出设备可以为了数据交换而无线地与至少一个外部数据处理单元、尤其是固定或移动计算单元和 / 或通信网络耦合。输入装置为了向数据处理单元进行数据传送而通过数据输出路径被连接。另外,输出装置为了从数据处理单元进行数据接收而通过数据输入路径尤其是直接地与接口连接。所述接口、数据输入路径和 / 或数据输出路径被构造为使得用户可以将通过输入装置输入的输入数据绕道地、即在不被输入 / 输出设备处理的情况下发送给外部的数据处理单元。此外,被外部数据处理单元处理成输出数据的输入数据可以绕道地、即在不被输入 / 输出设备处理的情况下被输出、尤其是被显示。

[0006] 输入 / 输出设备优选地由用于移动地运行输入 / 输出设备的能量单元、输入装置、输出装置和接口构成。该接口被构造为使得该接口能够将输入装置和输出装置尤其是彼此分开地与至少一个固定或移动计算单元和 / 或通信网络、尤其是内联网和 / 或因特网无线地耦合。因此,在输入装置与输出装置之间不存在直接连接。因此,由计算单元和 / 或通信网络发送给输入 / 输出设备的数据可以在输出装置中被显示,并且由用户通过输入装置输入的命令可以被绕道地、即在未被输入 / 输出设备处理的情况下被发送给计算单元和 / 或通信网络。因此,输入 / 输出设备同计算单元和 / 或通信网络去耦合。输入 / 输出设备不具有计算 / 控制单元和存储单元,使得其重量被大大减降低。相反,这些重的元件被安放在通信网络和 / 或计算单元中。因此,计算单元和 / 或通信网络的计算和存储性能可以任意提高,而不增加输入 / 输出设备的重量并且因此不限制其移动使用。输入 / 输出设备仅仅用于显示和输入信息。这些信息的实际处理和存储同输入 / 输出设备去耦合,其中借助于无线连接尤其是通过无线电、无线局域网、蓝牙等等,可以快速和直接地访问计算、控制和

存储能力。

[0007] 有利的是,输入装置和输出装置被构造成一个单元、尤其是被构造成触敏的、图像数据可视化的和 / 或挠性的表面或膜。由此,可以改善输入 / 输出设备的用户友好性,使得用户可以直观地获悉和输入信息。

[0008] 还有利的是,输出装置为了短时地缓冲由计算单元发送的数据、尤其是图像数据而具有快速缓冲存储器,使得在不良的网络接收的情况下仍然保证流畅的信息显示。

[0009] 此外有利的是,能量单元包括储能器、尤其是蓄电池和 / 或能量源、尤其是太阳能电池。由此,可以保证输入 / 输出设备的长时间的移动运行。

[0010] 同样有利的是,为了简单和直观的信息输入和信息输出,输入装置包括麦克风、至少一个按键、触摸板和 / 或触摸屏,和 / 或输出装置包括扬声器和 / 或显示器。

[0011] 有利的是,输入 / 输出装置被构造为使得其能够在接通时自动地与计算单元和 / 或通信网络连接,从而保证对计算单元和 / 或通信网络的计算和存储能力的直接访问。

[0012] 此外还有利的是,输入 / 输出装置具有认证元件,在该认证元件上存放有认证信息,所述认证信息优选地在接通输入 / 输出设备时自动地被发送给计算单元和 / 或通信网络。由此可以避免未经授权的用户能够访问计算能力和 / 或存放在存储单元中的数据。

[0013] 根据本发明,通信系统具有固定或移动的计算单元和 / 或通信网络、尤其是内联网和 / 或因特网。该计算单元和 / 或通信网络为了长时间存储数据而具有存储单元,并且为了信息处理而具有计算 / 控制单元。该计算单元可以是通信网络的组成部分,其中通信网络可以具有多个计算单元。另外,该通信网络包括移动输入 / 输出设备。该输入 / 输出设备是根据前面的描述构造的,其中所述特征可以单独地或者以任意组合存在。该输入 / 输出设备借助于无线连接与计算单元和 / 或通信网络耦合。因此,输入 / 输出设备同计算单元和 / 或通信网络去耦合。因此,该输入 / 输出设备不具有计算 / 控制单元和存储单元,由此其重量被大大减降低。相反,这些重的元件被安放在通信网络和 / 或计算单元中。因此,计算单元和 / 或通信网络的计算和存储性能可以任意提高,而不增加输入 / 输出设备的重量。因此,该输入 / 输出设备仅仅用于显示和输入信息。这些信息的实际处理和存储同移动的输入 / 输出设备去耦合,其中借助于无线连接尤其是通过无线电、无线局域网、蓝牙等等,可以快速和直接地动用计算、控制和存储能力。

[0014] 有利的是,计算单元和 / 或通信网络被构造为使得其能够利用其计算 / 控制单元处理由输入装置通过接口所发送的命令,并且将结果存储在其存储单元中和 / 或通过接口将结果发回给输出装置。因此,该输入 / 输出设备不需要布置在其自身中的计算 / 控制单元和 / 或存储器,使得该输入 / 输出设备可以被构造为非常轻的,并且同时可以动用计算单元和 / 或通信网络的所安放的高计算和存储能力。

[0015] 有利的是,计算单元和 / 或通信网络被构造为使得其能够在接通输入 / 输出设备时执行认证检查,和 / 或优选地在访问授权时优选自动地将输入 / 输出设备与计算单元和 / 或通信网络连接。由此可以保证:未经授权的用户不能访问计算能力和 / 或存放在存储单元中的数据。

[0016] 带来优点的是,在存储单元中存放认证信息,计算 / 控制单元能够将所述认证信息与由用户向输入装置中输入并传送给计算单元和 / 或通信网络、或者优选自动地存放在输入 / 输出设备的认证元件中的认证信息相比较。

附图说明

[0017] 本发明的另外的优点在下面的实施例中予以描述。附图：

图 1 示出了具有移动输入 / 输出设备的通信系统的示意图, 该输入 / 输出设备与通信网络的计算单元无线地连接。

具体实施方式

[0018] 图 1 示出了通信系统 1 的示意图, 该通信系统 1 具有输入 / 输出设备 2 和布置在通信网络 4 中的计算单元 3。在本实施例中, 计算单元 3 被构造为静态的。计算单元 3 为了长时间存储数据而具有存储单元 6, 并且为了信息处理而具有计算 / 控制单元 7。在本实施例中, 通信网络 4 是因特网, 其中输入 / 输出设备 2 通过无线连接 5 与该通信网络连接。

[0019] 输入 / 输出设备 2 具有能量单元 8, 使得输入 / 输出设备可以移动地运行。能量单元 8 包括储能器 9、尤其是蓄电池, 该储能器 9 可以通过在此未示出的接口被充电。另外, 能量单元 8 包括例如被构造成太阳能电池的能量源 10, 借助于该能量源 10 可以向储能器 9 中馈入能量。

[0020] 输入 / 输出设备 2 具有输入装置 11 和输出装置 12。借助于输入装置 11, 输入 / 输出设备 2 的用户可以输入命令。借助于输出装置 12, 可以输出信息、尤其是图像信息。另外, 输出装置 12 可选地包括快速缓冲存储器 13, 该快速缓冲存储器 13 用于图像稳定化。输入装置 11 和输出装置 12 一起被构造成单元 14。单元 14 优选地被构造成触敏显示器。

[0021] 此外, 输入 / 输出设备 2 包括认证元件 15, 在该认证元件 15 上存储有认证信息。但是不必一定设置认证元件 15。因此在一个替代方案、在此为未示出的实施例中同样可以设想, 尤其是在计算单元要求 3 时, 认证信息、尤其是口令直接通过输入装置 11 被输入到输入 / 输出设备 2 中。

[0022] 另外, 输入 / 输出设备 2 包括接口 16。输入装置 11 通过数据输出路径 17 与接口 16 连接。另外, 输出装置 12 通过数据输入路径 18 与接口 16 连接。数据输出路径 17 和 / 或数据输入路径 18 被构造为单向的, 也就是说, 数据传输仅能在一个方向上进行。另外, 两个路径 17、18 彼此去耦合。因此, 在输入 / 输出设备 2 内不能进行输入装置 11 与输出装置 12 之间的数据交换。接口 16 被构造为使得该接口 16 通过无线连接 5 将输入装置 11 和输出装置 12 与外部数据处理单元、尤其是计算单元 3 连接。输入装置 11 和输出装置 12 分别分开地与接口 16 连接。因此, 信息不能直接在输入装置 11 与输出装置 12 之间交换和 / 或由这两者之一来处理。相反, 输入 / 输出设备 2 仅能通过输入装置 11 获取用户的命令, 并且将这些命令转发给计算单元 3 或通信网络 4, 或者借助于输出装置 12 显示由计算单元 3 发送的信息。

[0023] 因此, 计算系统的重的元件、即存储单元 6 和计算 / 控制单元 7 有利地同输入装置 11 和输出装置 12 去耦合, 使得输入 / 输出设备 2 可以被构造为非常轻的。另外, 对该系统的存储和计算能力未进行限制, 因为计算单元 3 可以优选固定地设立在每个任意地点, 并且因此可以具有任意的大小和任意的重量, 而不限制输入 / 输出设备的移动性。

[0024] 由计算单元 3 和 / 或通信网络 4 发送给输入 / 输出设备 2 的数据仅仅在输出装置 12 中被再现。由用户通过输入装置 11 输入的命令被绕道地、即在不被输入 / 输出设备 2 处

理的情况下通过无线连接 5 发送给计算单元 3 或通信网络 4。

[0025] 计算单元 3 被构造为使得该计算单元 3 能够利用其计算 / 控制单元 7 来处理由输入装置 11 通过接口 16 发送的命令。另外,计算单元 3 或通信网络 4 可以将这些命令信息或者所计算出的结果存储在存储单元 6 中和 / 或通过无线连接 5 和接口 16 发回给输入 / 输出设备 2 的输出装置 12,在那里,这些信息被视觉、听觉和 / 或触觉地反馈给用户。

[0026] 原则上,通信网络 4 可以具有多个计算单元 3,其中这些计算单元 3 中的至少一个始终被接通。一旦用户接通输入 / 输出设备 2,则该输入 / 输出设备 2 就自动地通过接口 16 借助于无线连接 5 与通信网络 4 或所接通的计算单元 3 连接。为了能够避免未经授权的人员访问计算单元 3,计算单元 3 和 / 或通信网络 4 被构造为使得其在接通输入 / 输出设备 2 时执行认证检查。为此,在计算单元 3 上,用户的认证信息尤其是被存放在存储单元 6 中。可替代地,这些认证信息也可以存储在计算单元 3、尤其是存储单元 6 的安全区域中。一旦输入 / 输出设备 2 被接通,则计算单元 3 就将授权请求发送给输入 / 输出设备 2,其中在输出装置 12 上显示输入认证信息、尤其是口令的要求。用户现在可以通过输入装置 11 输入所需的认证信息,其中这些信息通过接口 16 在未被处理的情况下经由无线连接 5 被发送给计算单元 3。计算单元 3 紧接着执行认证检查,并且在授权证实的情况下允许输入 / 输出设备 2 对计算单元 3 的访问。

[0027] 可替代地,输入 / 输出设备 2 也可以附加地如图 1 所示具有认证元件 15,在该认证元件 15 上存放有个别化的认证信息。一旦输入 / 输出设备 2 被接通,则计算单元 3 和 / 或通信网络 4 就自动地借助于输入 / 输出设备 2 的接口 16 建立无线连接 5。在此,计算单元 3 自动地从认证元件 15 中读取存放在输入 / 输出设备 2 中的认证信息。计算单元 3 将所述由输入 / 输出单元 2 发送和 / 或读取的认证信息与存放在存储单元 6 中的认证信息相比较。如果计算 / 控制单元 7 获得了授权确认,则该计算 / 控制单元 7 就解锁了输入 / 输出设备 2 对计算单元 3 的完全访问。因此,用户可以访问存放在存储单元 6 上的全部数据,以及利用计算 / 控制单元 7 的计算能力。因此,用户有利地可以动用固定计算单元 3 的非常高的存储和 / 或计算性能,并且同时由于被基本上削减为输入装置 11、输出装置 12 和接口 16 的输入 / 输出设备 2 而拥有非常轻的移动通信设备。

[0028] 本发明不限于所示出和所描述的实施例。在权利要求书的范围内的改动同样是可能的、比如特征的组合,即使它们是在不同的实施例示出和描述的。

[0029] 附图标记列表

- 1 通信系统
- 2 输入 / 输出设备
- 3 计算单元
- 4 通信网络
- 5 无线连接
- 6 存储单元
- 7 计算 / 控制单元
- 8 能量单元
- 9 储能器
- 10 能量源

-
- 11 输入装置
 - 12 输出装置
 - 13 缓冲存储器
 - 14 单元
 - 15 认证元件
 - 16 接口
 - 17 数据输出路径
 - 18 数据输入路径

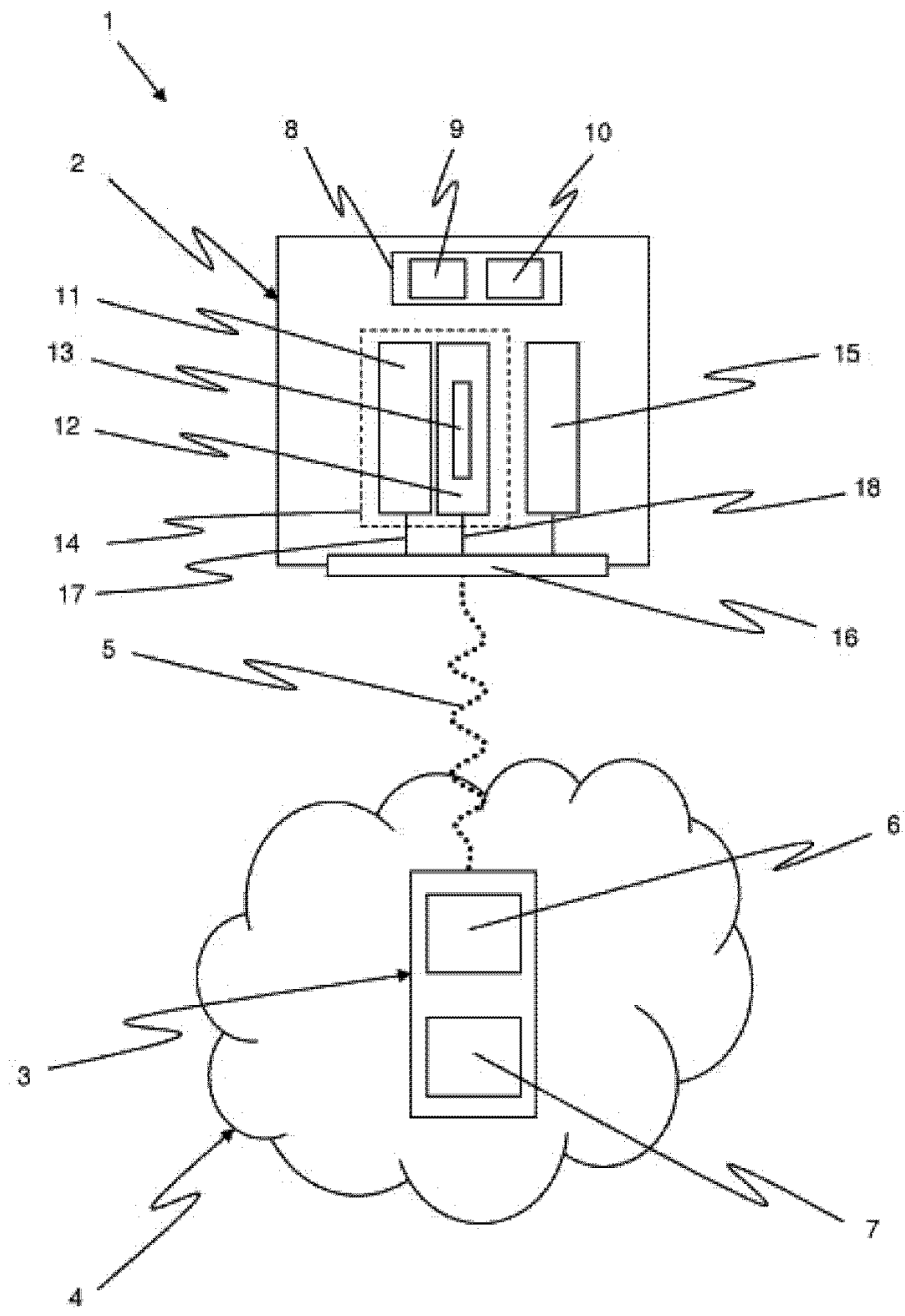


图 1