发明名称
适于通过无线连接共享信息内容的设备及其方法

摘要
描述了一种适于通过无线连接共享信息内容的设备 (1)，所述设备 (1) 包括：处理装置 (6)，其适于从存储器装置 (3, 4, 7) 读取至少一条信息内容 (65)；至少一个无线电通信模块 (2)，其适于作为电子装置 (80) 位于所述无线电通信模块 (2) 的无线电通信距离中的事实的结果，将所述至少一条信息内容 (65) 自动发送到所述电子装置 (80)，而不需要明确地将用于传送所述信息内容 (65) 的任何特定命令输入所述设备 (1) 或输入所述电子装置 (80)。
1. 一种适于通过无线连接共享信息内容的设备(1)，所述设备(1)包括:

- 处理装置(6)，其适于从存储器装置(3,4,7)读取至少一条信息内容(65)；
- 至少一个无线电通信模块(2)，其适于作为电子装置(80)位于所述无线电通信模块(2)的无线电通信距离中的事实的结果，将所述至少一条信息内容(65)自动发送到所述电子装置(80)，而不需要明确地将用于传送所述信息内容(65)的任何特定命令输入所述设备(1)或输入所述电子装置(80)。

2. 根据权利要求1所述的设备(1)，其中，所述自动发送通过短距离无线电通信发生。

3. 根据权利要求1所述的设备(1)，其中，所述无线电通信模块(2)是NFC（近场通信）模块。

4. 根据权利要求1所述的设备(1)，其中，所述设备(1)包括至少一个电源模块(5)，特别是，交流一直接适配器或可再充电电池。

5. 根据权利要求1所述的设备(1)，其中，所述设备(1)包括发送信号装置(8)，特别是在向用户发送信号表示所述设备(1)执行的至少一个操作的视觉和/或听觉发送信号装置。

6. 根据权利要求1所述的设备(1)，其中，所述设备(1)包括显示装置(9)和至少一个用户接口(10)，特别是，所述显示装置(9)包括适于显示所述至少一条信息内容(65)的显示器或监视器，所述至少一个用户接口(10)包括适于对所述至少一条信息内容(65)执行操作的操纵杆或控制面板。

7. 根据上述权利要求中的一项或多项所述的设备(1)，其中，所述设备(1)包括第二无线电通信模块(2B)，所述第二无线电通信模块(2B)允许在所述设备(1)和所述电子装置(80)之间以比通过所述无线电通信模块(2)获得的传送速度快的传送速度传送数据。

8. 根据权利要求7所述的设备，其中，在所述电子装置(80)发送所述信息内容(65)之前，验证无线电通信信道通过所述第二个无线电通信模块(2B)对于所述电子装置(80)是否可用，并且在肯定情况下，借助通过所述无线电通信模块(2)在所述设备(1)和所述电子装置(80)之间交换配置数据来建立所述无线电通信信道，并且所述信息内容(65)通过所述第二无线电通信模块(2B)被发送到所述电子装置(80)。

9. 一种通过无线连接共享信息内容的方法，所述方法包括以下步骤：

- 通过处理装置(6)从存储器装置(3,4,7)读取至少一条信息内容(65)；
- 通过至少一个无线电通信模块(2)，作为电子装置(80)位于所述无线电通信模块(2)的无线电通信距离中的事实的结果，将所述至少一条信息内容(65)自动发送到所述电子装置(80)，而不需要明确地将用于传送所述信息内容(65)的任何特定命令输入所述设备(1)或输入所述电子装置(80)。

10. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述无线连接是短距离无线电连接。

11. 根据权利要求10所述的方法，其中，所述短距离无线电连接是NFC（近场通信）连接。

12. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述方法提供将所述至少一条信息内容(65)从至少一个可移除存储器(60)复制到所述存储器装置(4,7)。

13. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述方法提供在所述存储器装置(4,7)之间复制所述至少一条信息内容(65)。
14. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述方法提供通过发送信号装置(8)向用户视觉地和/或听觉地发信号，表示所述设备(1)执行的至少一个操作。

15. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述方法提供通过显示装置(9)显示所述至少一条信息内容(65)，并且提供通过至少一个用户接口(10)对所述信息内容(65)执行操作。

16. 根据上述权利要求中的一项或多项所述的方法，其中，所述方法还包括以下步骤：验证所述电子装置(80)上的第二无线电通信模块的存在和相关协议的存在，并且在所述设备(1)和所述电子装置(80)之间以比通过所述无线电通信模块(2)获得的传送速度快的传送速度传送数据。

17. 根据权利要求16所述的方法，其中，所述方法还包括以下步骤：在向所述电子装置(80)发送所述信息内容(65)之前，验证无线电通信信道通过所述第二无线电通信模块(2B)是否可用，并且在肯定情况下，借助通过所述无线电通信模块(2)在所述设备(1)和所述电子装置(80)之间交换配置数据来建立所述无线电通信信道，并且将所述信息内容(65)通过所述第二无线电通信模块(2B)发送到所述电子装置(80)。

18. 一种可加载到所述设备(1)的存储器中的计算机产品，所述计算机产品包括适于实现根据权利要求9至17中的一项或多项的方法的软件代码部分。
适于通过无线连接共享信息内容的设备及方法

技术领域
【0001】本发明涉及适于通过无线连接（特别是通过NFC连接（“近场通信”））共享信息内容的设备和方法。

背景技术
【0002】已知存在允许在电子装置之间的连接的各种技术，例如Wi-Fi（“无线保真”）RFID（“射频识别”）、NFC和蓝牙。所述技术经常在电子装置中实现，所述电子装置使用这些技术发送和接收各种信息内容，例如文本文档、图像、音乐文件、视频文件等。每种技术有其自身的特点，也就是说，通信协议定义能够将两个或更多个装置连接的操作的语义、语法和定时。一般用于上述操作的装置是例如“智能电话”，即，设置有复杂操作系统的移动电话，所述复杂操作系统诸如是个人计算机，也设置有复杂操作系统的“平板PC”或简称“平板”、“笔记本”、真实个人计算机等的复杂操作系统。
【0003】此外，已知在“读/写”模式下或“卡模拟模式”下使用NFC技术的“独立式”装置，“读/写”模式是采用该模式可以在NFC标签或NFC卡中读数据和写数据的模式，“卡模拟模式”是采用该模式可以执行电子支付的模式。至于“点对点”模式，该模式经常应用于诸如例如智能电话等的电子装置，只为了在电子装置自身之间直接交换信息内容。
【0004】然而，并不知在其它电子装置共享信息内容的“独立式”装置中使用“点对点”模式。
【0005】还已知，例如所述“独立式”装置可通过蓝牙连接共享信息内容；但是蓝牙协议规定，发送方必须决定在其通信距离内发送信息内容，并且接收方必须接受或者至少预先接收该信息内容本身。
【0006】然而，提供连接配置的这种蓝牙模式不允许用户容易地选择将信息内容（例如，文档）发送给他，因为他/她应该区分不同用户并且可能冒着将同一文档多次发送给在其无线电距离内被找到的同一装置的风险。
【0007】考虑示例性的情况，诸如集市或博物馆的情况，其中，到访者来到置物台，以获得与置物台中或博物馆陈列空间中展示的感兴趣物体相关的信息和/或描述材料，例如，宣传册。在这种情形下，蓝牙技术可能不适用于共享电子文档的目的，因为在这种情况下，文档持有者必须在时间上持续地将他/她自己的文档发送给通信距离内的所有用户，而没有区分用户本身的任何可能性。因此，他们将碰到不受欢迎的“垃圾信息”现象。
【0008】此外，现今，这种说明材料以纸张形式或以给到访者的USB（“通用串行总线”）密钥的形式提供，这需要大量纸张和USB存储器装置消耗以及经济费用。
【0009】NFC技术使用大幅减小的通信距离（1厘米或2厘米的数量级），并且如之前所述的，支持三种操作模式：”读/写”、“卡模拟模式”和“点对点”。传输速率目前达到424Kbit/s，因此适于传送小规模文件。这个适中的传输速率导致出现一些使用NFC作为支持协议的技术方案，尤其是与不同协议（例如，蓝牙）建立第二连接，从而提供增益系数10的数量级并因而高于3Mbit/s（兆比特每秒）的更高传输速率。在这种情况下，与不同协议（例如，
蓝牙）的连接的建立时间不是完全可忽略的。

【0010】另外，通过将传输速率增加倍增系数 10（即，达到高于 3Mbit/s 的传输速率，并因而与蓝牙协议的传输速率相当）的 NFC 是正在被研究的解决方案。这应允许 NFC 技术也用于共享在字节方面具有更大规模的信息内容，例如音乐文件、视频文件等。

发明内容

【0011】因此，本发明的一个目的指示该设备和方法适于通过无线连接（特别是通过 NFC 连接）共享信息内容，从而彻底减少电子装置之间的连接的建立时间。特别是避免麻烦的连接的激活步骤，诸如密码或 PIN 插入，以及通过发送和/或接收装置进行的连接请求和/或文件传送接受。

【0012】本发明的另一个目的是指示该设备和方法适于通过无线连接（特别是通过 NFC 连接）共享信息内容，从而允许在信息内容的共享期间避免“垃圾信息”现象，即，发送或接收并非用户自愿请求的内容或其它不要求的内容。

【0013】本发明的另一个目的是指示该设备和方法适于通过无线连接（特别是通过 NFC 连接）共享信息内容，从而允许用户在任何时间决定在/她自己的移动装置上接收信息内容。

【0014】本发明的这些目的和其它目的是通过组成说明书的完整部分的附随权利要求书书中要求保护的通过无线连接（特别是通过 NFC 连接）共享信息内容的设备和方法得到的。

【0015】总之，描述了一种适于通过无线连接共享信息内容的设备，所述设备包括：处理装置，其适于从存储装置读取至少一条信息内容；至少一个无线电通信模块，其适于作为电子装置位于所述无线电通信模块的无线电通信距离中的事实的结果，将所述至少一条信息内容自动发送到所述电子装置，而不需要在所述设备中或所述电子装置中插入所述信息内容的任何特定传送命令。

【0016】本发明的其它特征是要成为本说明书的整体部分的附随权利要求书的主题。

附图说明

【0017】通过特别参照附图，详细描述根据本发明的适于通过无线连接（具体地，通过 NFC 连接）共享信息内容的设备和方法，上述目的将显得更清楚，在附图中：

【0018】- 图 1 示出根据本发明的设备的框图的示例；

【0019】- 图 2 示出图 1 装备的用户接口的一个实例；

【0020】- 图 3、图 4 和图 5 绘制与根据本发明的设备的操作逻辑相关的流程图的示例；

【0021】- 图 6 绘制存储卡上的信息内容的复制步骤；

【0022】- 图 7a 和图 7b 绘制根据本发明的设备中的存储器支持装置的插入步骤；

【0023】- 图 8 绘制根据本发明的从用户将移动装置向设备靠近的步骤；

【0024】- 图 9a 和图 9b 绘制由用户使用信息内容。

【0025】- 图 10 和图 11 分别以示例性方式绘制与根据本发明的设备的操作逻辑相关的框图和流程图。
具体实施方式

[0026] 参照图1，示出根据本发明的设备1，包括至少一个通信模块2，至少一个存储装置
读取器3、第一存储器装置4、至少一个电源模块5和处理装置6。

[0027] 根据本发明的设备1是电子“独立式”装置，该装置能够向其它相连装置供应电子
文件，而不需要进一步连接到控制该装置的操作的计算机；具体地，该装置允许向采用同一
通信无线协议的其它电子装置共享（即，发送）信息内容。

[0028] 通信模块2可以是实现NFC协议的模块，并且在一个优选实施例中，所使用的传送
模式是“点对面”，即，只在设备1和仅一个其它移动装置之间发生数据交换以实现“点对
点”模式下的NFC协议的模式。此通信模块2包括芯片组和天线两者，芯片组是适于实现
NFC传输协议的集成电路的组件。

[0029] 存储装置读取器3可具有一个或多个区划（“槽”）63，用于容纳各种种类的可移
除存储器60，例如，电子存储卡或USB电子存储器。可移除存储器可包含想要通过通信模块
2发送的信息内容。此存储装置读取器3可在所有方面旨在成为存储器装置。

[0030] 第一存储器装置4可以是能够存储可移除存储器的信息内容来避免连续从中读
取的易失性存储器，例如RAM（“随机存取存储器”）或SDRAM（“同步动态随机存取存储器”）。

[0031] 电源模块5向设备1提供供电电流并且可以是AC（“交流”）－DC（“直流”）适配
器，电池或适用于来自个人计算机的电源的USB门（USB gate）。

[0032] 设备1还包括处理装置6，处理装置6能够驱动存储器装置的读取器3和通信模
块2。此外，设备1设置了固件，在固件中例如通过NFC实现“推送（pushing）”逻辑。所述
处理装置6还可管理基本模块（存储器装置3和通信模块2）和连接到例如NFC协议的“推
送”的操作。在本申请的范围内，术语“推送”意指这样一种发送，其中，在发生预定事件时
在发送装置1的发起下，而不是应用户在电子装置80或发送装置1中插入的明确请求，一
些信息数据被提供到电子装置80。在本发明的情况下，这种发生最后对应于以下事实：适
于与设备1建立连接（例如，NFC类型）的任何接收装置在设备1的无线电距离内，并且该
事件被所述设备检测到。在根据本发明的设备中，数据或信息内容被传送到布置在紧邻处
的电子装置80，而无需在设备1中或在电子装置中有信息内容的任何特定传送命令的明确
插入。

[0033] 另外，设备1可包括非易失类型的第二存储器装置7，第二存储器装置7能够存储
插入存储器装置的读取器3中的可移除存储器的信息内容，并且为用户提供在复制了信息
内容之后抽出可移除存储器60的机会。

[0034] 在另一个实施例中，设备1还包括发信号装置8，例如具有颜色和/或固定或可变
亮度（如提供视觉信号）的一个或多个LED（“发光二极管”）发信号灯或蜂鸣器（也被
称为“蜂音器”，如提供声音信号）。所述发信号装置8可用于向用户发信号，例如表明已
经从第一存储器装置4中的可移除存储器复制了信息内容，或者信息内容已经通过通信模
块2被成功发送到另一个电子装置，进一步或者设备1的电池达到最低或最高充电水平。一
般地，所述发信号装置8向用户发信号，表明至少所述设备1执行的操作、或处于某操作状
态的事实。

[0035] 在另一个实施例中，设备1还包括显示装置9和用户接口10。显示装置9可以是
例如能够显示字母数字符号和简化曲线图的普通LCD显示器。在设备1的更简单实施例中，
显示器可示出在本地存储器 7 中或在插收到读取单元 3 中的可移除存储器 60 中存在的信息内容（也就是说，设备 1 的文件系统内容）的名称和位置（电子文件的名称）。对将被发送的文件的选择通过用户接口 10（诸如，“操纵杆”或按钮条）执行。用户接口 10 在每次操作时均是独立的，支持装置中的当前文件的清单并且选择要发送的适当感兴趣的文件。在优选实施例中，“操纵杆”或按钮条可以是十字形，内侧有供确认的进一步的按钮，如图 2 中描绘的。另外，通过用户接口 10，可以对信息内容执行操作，例如对可从设备 1 访问的信息内容的擦除、复制和传送等。在所述条件下，设备 1 的用户可通过用户接口 10 独立地选择文件夹 / 或包含文件的电子文件夹，以决定将哪些信息内容发送到电子装置 80（设备 1 能访问的仅仅一个文件、一些文件或所有文件，或者包含在设备 1 的特定存储器（例如，本地存储器 7 中的所有文件），如此加速信息内容本身的分发，而不必对要发送的每个文件每次改变可移除存储器。显示装置通过按时间示出由用户选择的存储器的内容（也就是说，用户在设备 1 的特征操作期间选择的文件夹 / 或文件夹）来辅助用户进行选择。

在设备的一个更复杂实施例中，显示装置可包括“电子墨水”显示器（被设计成模拟墨水在通常纸张上的外观的显示技术），除了之前段落中公开的文件系统的显示之外，“电子墨水”显示器还给用户提供在存储器装置 7 中或存储器装置 3 的区划 68 中容纳的可移除存储器 65 中存在的信息内容的显示。

因此，仅仅从硬件角度来看，设备 1 可与通信模块 2（例如与 NFC 通信模块）（通过电源模块 5）独立地供电，并且设备 1 在内部设置至少一个通信模块 2、处理装置 6、第一存储器装置 4 和至少一个存储器装置读取器 3。

根据本发明的方法和用于实施所述方法的相关设备提供了在上述元件之间的交互，并对第一存储器装置 4、可移除存储器和第二存储器装置 7 以及由它们提供的各种“文件系统”的访问。另外，提供管理通过通信模块 2 与和位于设备 1 的通信距离内的至少一个电子装置 80 进行的信息内容的共享相关的操作。

电子装置 80 可以是“智能电话”、“平板 PC”、“笔记本”、“电子书”、或任何其它移动装置或者采用设备 1 的相同通信协议但容易便携的装置。

根据本发明的方法因此提供只在所述装置位于设备 1 的通信距离内时操作信息内容的自动发送。

该方法可管理假定打开的（即，被供电）的设备 1 的三种可能的逻辑状态或操作模式：

- 设置；
- 正常使用；
- 空闲（不活跃）。

参照图 3，示出根据本发明的设备的操作流程图。设备提供检查至少一个可移除存储器的存在（步骤 32），如果存在的话，则该设备执行在随后描述的被称为“状态 1”的第一设置步骤中提供的操作（步骤 40）。如果在存储器装置的读取器 3 中不存在可移除存储器，则该设备检查在第二存储器装置 7 中的信息内容的存在，并且将它们复制在第一存储器装置 4 中（步骤 34）。如果信息内容存在，则该设备执行也随后描述的被称为“状态 2”的正常使用的第二步骤中提供的操作（步骤 50），否则前进到也随后描述的在图 3 中称为“状态 3”的第三步骤“空闲”（不活跃）（步骤 36）。在第二步骤结束时，执行用户存在的检查，即，
检查在设备1的通信距离内是否仍然存在电子装置80（步骤39），如果否，则返回步骤32，否则该方法停止（步骤38）。从“状态3”起，即从步骤36起，在用户将可移除存储器插入设备1的存储器装置的读取器3中的情况下，将退出（步骤32），并且接着将直接从“状态1”重新开始（步骤40）。

[0046] 参照图4，描绘了被称为“状态1”的第一步骤，其中，根据本发明的设备执行访问存储器装置的读取器3的功能，然后从用户插入的可移除存器60读取信息内容（步骤42），将要共享的内容复制到第一存储器装置4中（步骤44），并且如果设备1设置有第二存储器装置7（步骤46），则还将此信息内容复制到第二存储器装置7中（步骤48），否则处理停止（步骤49）。

[0047] 参照图5，描绘被称为“状态2”的第二步骤，第二步骤是在第一步骤结束时或者在步骤34中的检查结束时请求的。在所述“状态2”，根据本发明的设备提供检测实现适于支持数据传送模式“点对点”的设备1的通信协议（具体地，NFC协议）自身的电子装置80的存在（步骤52）。另外，根据本发明的设备提供与建立“点对点”通信。另外的步骤是采用上述数据传送模式发送在第一存储器装置4中和/或第二存储器装置7中和/或可移除存储器60中存在信息内容（步骤54）。随后，提供检测从一个状态到另一个状态的变化的步骤（步骤56）；如果状态变化，则处理停止（步骤58）；否则处理返回到步骤52；在任一种情况下，“点对点通信”关闭。

[0048] 再参照图3，在“状态3”期间，根据本发明的设备不能进行上述两个步骤（“状态1”或“状态2”）中的任一个，在一些时间之后，自动地前进至它自身的切断。

[0049] 作为应用示例，考虑如下在集市中的本发明的可能的使用场景，其中，到访者来到置物台，以获得与置物台中展示的感兴趣物体相关的信息和/或描述材料（例如，宣传册）。在这种背景下，根据本发明的设备1允许对获得一个或多个电子文档感兴趣的用户靠近或实际地用他/她自己的电子装置80（例如，“智能电话”）接触设备1并且获得所需文档的集合；然后，用户被迫使进行自愿动作。通过使用短距离通信技术（例如，NFC）（即，1或2厘米的典型通信距离）允许进行这个处理。

[0050] 至于根据本发明的方法的活跃用户，他/她的唯一职责是将待分配给到访者的信息材料预先复制在可移除存储器支持装置（诸如，例如SD卡（“安全数字存储卡”）、Micro-SD、USB（“通用串行总线”））等上，并且将此存储器支持装置插入设备1中。

[0051] 另外，被分发的宣传册是电子格式的，因此没有使用任何纸，从而给置物台展商带来显著的经济的节省，并且减小了对社会的环境影响。

[0052] 另外，仅仅使用“点对点”模式下的协议和短距离通信，允许降低设备1和正进入设备1的通信距离的电子装置80之间的配置时间。回到前述的示例性场景，展商不需要在设备1中插入任何命令，而只需要在其自己的电子文档65加载到可移除存储器60中并且将可移除存储器60插入设备1中（图6、图7a、图7b）；对于他/她的部分，期望接收此文档的访者将仅仅需要使他/她的电子装置80启用短距离通信（例如，NFC）并且将电子装置80放到设备1上（图8）。此时，在获得到访者的同意时，电子文档65将被自动复制到电子装置80上（图9a），到访者的同意是通过电子装置80自愿靠近设备1来隐含准许的，并且电子装置80将能够享用信息内容65（图9b）。要注意，在图7、图8和图9中描绘的本发明的实施例中，在文件到智能电话80的传送步骤期间不需要使包含文件65的存储卡60
插入读取单元 3 的区划 68 中，事实上，设备 1 先前被设置成自动地或在用户的明确命令时复制在他的中央存储器（RAM 或 SDRAM）中和 / 或本地大容量存储器 7 中的文件 65。

另外，到访者可以因此将许多文档或其它信息内容加载到他 / 她自己的电子装置 80 上，从而避免“收取”使他 / 她到访集市很不容易的大量纸质文档和其他对象（CD、存储器支持装置）。

通常在此背景下，例如如果使用具有较大通信距离（例如，具有 1 米或多米的数量级的通信距离）的通信技术，展商将不能辨别向哪个到访者发送文档，所以迫使展商以“广播”模式（向通信距离内所有的所有用户）进行发送，结果将出现不受欢迎的“垃圾信息”现象，即，有可能会向同一到访者多次发送同一文档，以及发送给该文档本身不感兴趣的到访者，因为他们没有表示出同意此发送。

如果使用通信技术蓝牙，进一步的问题是配置设备 1 和到访者的电子装置 80 之间的关联，但需要对于每个置物台执行此配置，因为每个置物台应使用不同的蓝牙装置发送它自己的信息内容。因此，应促使到访者每当在他 / 她希望从展商找到信息内容时配置他 / 她自己的电子装置 80 与设备 1 的连接关联，因此促成到访者他 / 她自己相当不方便并且浪费时间，以及遇到随之浪费时间的其它配置问题。相反地，用根据本发明的设备和方法，不会出现不受欢迎的“垃圾信息”现象，并且不存在每当到访者希望在他 / 她自己的电子装置 80 上找到他 / 她感兴趣的的信息内容时都要配置连接的问题。

刚刚描述的内容只代表本发明的可能实施例。可以预期例如还存在允许从“状态 1”转变成“状态 2”以使在正常操作（“状态 2”）期间的过程流线化的硬件开关。还可以设置“状态 3”就是待机省电状态，其中，设备 1 使功耗最小，但一直等待在设备 1 中插入存储器支持装置，在这种情况下，自动唤醒并且前进至操作状态 2，从而变得准备好发送在建模成被自动发送到在其无线电通信模块 2 的距离内的终端的电子文档（文件）。

最后，根据本发明的方法将还能够识别“特殊”配置文件的存在，据此执行对设备 1 的软件的更新和对通信协议的库的更新（例如，在更新“点对点”协议的情况下）。从操作观点来看，刚从制造商出厂的“空白”设备将处于“状态 3”，等待存储器支持装置被插入其内部。一旦检测到存储器支持装置，此支持装置将自动地在“状态 1”下传送，并且从此处于“状态 2”。

从此时起，设备 1 将一直自动地重复发送相同文件，直到有不同决定为止，例如，在插入包含新文件的可移除存储器之后，或者在配置步骤（“状态 1”）操作对由用户操作的设备 1 的设置之后。

在这个步骤中，设备 1 将一直准备好检测支持短距离技术和“点对点”协议的电子装置的存在。一旦检测到检查必要需要的电子装置，就将与之建立通信信道，并且将在该信道上发送要传送的文件，而不必为此目的在设备 1 上或者在电子装置 80 上插入任何命令。一旦完成了传送，设备 1 就将关闭与电子装置 80 的通信信道并且将准备进行新交互。

另外，有必要指明的是，所描述的内容只代表最简单和通用的使用情况，但可以对方法进行调整，从而允许管理访问不同文件的不同用户类别，和 / 或管理分发名单（例如，“白名单”而非“黑名单”）和 / 或不同规则。

在另一个实施例中，参照图 10，设备 1 包括与无线电通信模块 2 不同的第二无线电通信模块 2B，第二无线电通信模块 2B 优选地支持比无线电通信模块 2 提供的通信速率高的
通信速率。另外，第二无线电通模块 2B 采用的协议可不同于无线电通模块 2 采用的协议，例如，第二无线电通模块 2B 采用的协议可以是优选地可支持距离也比第一无线电通模块 2 允许的距离长的无线电通协议类型（如蓝牙、Wi-Fi、Wi-Fi Direct 等）。在此实施例中，通过无线电通模块 2 形成的第一通信信道是用于寻找通过第二无线电通模块 2 与电子装置 80 建立通信的通连接信 (配置)。所述信可以是对访问通信、信道频率、网络标签等。通过使用这种操作模式，利用第一低速率信道寻找连接信息以后第二低速率信道 (或者不管怎样速率高于第一信道的速率) 上建立连接，在第二低速率信道上使得要的的文件 65 在设 1 和电子装置 80 之间传送。信息内容 65 可选则通过第二无线电通连接发送，其中，专门使用第一无线电通连接建立第二无线电通连接，然而，还可以规定用无线电通模块 2 和 2B 同时通过这两个信道发送信息内容 65，代价是划分和协调从设备 1 向电子装置 80 在两个不同无线电通信道上并行传送的数据流。

[0062] 同时，第二信道上的激活是自动且快速的，所以在第二连接的设置中排除人工干预。事实上，在第一无线电通连接上，设备 1 先前向电子装置 80 发送建立和保持连接信道 (除第 1 所需的数据) 所需的连接信道是在点对点通模式下传送要发的的信息内容 65 (作为一个或多个文件) 所需的连接信道，并且这对设备 1 的用户未声明。自然地，支持在第二信道上采用的协议的无线电通模块必须也在电子装置 80 上存在。另外，在这种情况下，电子装置之间的文件传送的建立时间急剧减少，因此提高了传送速率。上述操作模式被称为“切换”。

[0063] 另外，在这个其他实施例中，不必再使电子装置 80 保持在第一无线电通连接系统（例如，NFC 类型）的短操作距离，然而，没有产生在长距离信息内容分发系统中存在的恼人的垃圾信息现象，事实上，文件传送总是只从设备 1 到电子装置 80 以点对点模式 (端对端) 发生。另外保持的是“推送”模式，即，在用户没有向设备 1 或向电子装置 80 给于任何明确命令的情形下发生信息内容的传送。另外，在这个其它实施例中，实际上，发生信息内容 65 的传送是由于已经使电子装置 80 足够接近设备 1，所以无线电通模块 2 能够与已经在设备 1 的无线电距离内发现的电子装置 80 的对应无线电通模块建立通信信道。

[0064] 参照图 11，被称为“状态 2 的第二步骤被进一步描绘为插入了多个步骤，这些步骤中，根据本发明的方法和相关设备提供检查移动装置 80 上的第二无线电通信协议的存在 (步骤 53A)，并且在肯定情况下，通过无线电通模块 2 支持的第一通信协议与移动装置 80 建立第二无线电电连接信道 (步骤 53B)。随后，与信息内容 65 相关的数据被通过由无线电通模块 2B 和由对应无线电通模块支持的在步骤 53A 中被检查为可用的第二协议传送 (步骤 53C)。如果这个第二个连接信道不可用，则通过第一通信协议与无线电通模块 2 进行数据发送 (步骤 54)，如在图 5 中描述的本发明的实施例中。

[0065] 根据本发明的方法可通过在设备 1 的存储器中可加载的并且包括适于实现所述方法的软件代码部分的信息产品来实现。

[0066] 根据进行的描述，本发明的特征变得清楚，并且本发明的优点变得清楚。

[0067] 根据本发明的设备和方法的第一优点是彻底减少了电子装置之间的文件传送的建立时间。

[0068] 根据本发明的设备和方法的第二优点是在信息内容的共享期间避免“垃圾信息”现象。
[0069] 根据本发明的设备和方法的第三优点是允许用户随意以简单且立即的方式决定在他/她自己的移动装置上接收信息内容。

[0070] 根据本发明的设备和方法的其它优点是由于用电子内容代替打印的信息内容，所以使设备的用户的省钱程度增加。

[0071] 根据本发明的设备和方法的其它优点是减少纸和信息材料的耗费，从而减少因打印的无用对环境的影响。

[0072] 在不脱离本发明构思的新颖原理的情况下，存在许多适于通过无线 NFC 连接共享信息内容的设备和方法的可能变化，清楚的是，实际执行所描绘细节的形状可以不同，并且将能够用技术上等同的构件进行替换。

[0073] 例如，适于通过无线连接（尤其是通过 NFC 连接）共享信息内容的设备和方法可管理具有不同权限的不同种类的用户，或者从移动终端直接通过 NFC 连接获得要共享的文档。在后一种情况下，根据本发明的方法除了包括发送标准之外，还包括接收状态。

[0074] 因此，容易理解，本发明不限于适于通过无线连接（尤其是通过 NFC 连接）共享信息内容的设备和方法，但在不脱离本发明的构思的情况下，易得到部件和等同构件的改变、改进、替换，如在下面的权利要求书中更好指出的。
图 1

通信模块（芯片组和天线）
RAM 或 SDRAM
电源
本地归档

微处理器

存储卡读取器和/或 USB 支持装置
操纵杆
LED 和/或蜂鸣器
显示器
图 2

图 3
图 4
图11