

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 1/44 (2006.01)

H04N 1/32 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410032605.5

[45] 授权公告日 2006年3月8日

[11] 授权公告号 CN 1245012C

[22] 申请日 2004.1.27

[21] 申请号 200410032605.5

[30] 优先权

[32] 2003.1.27 [33] KR [31] 5193/03

[71] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 李建一

审查员 王艳妮

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 黄小临 王志森

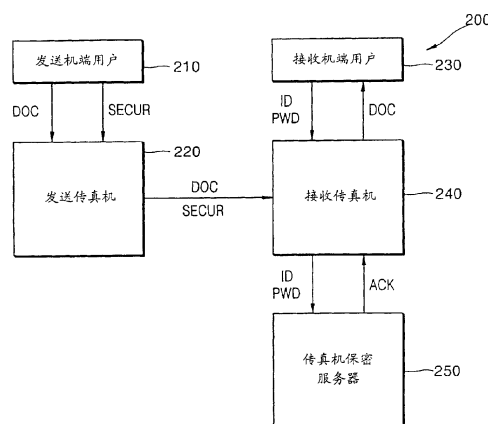
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

传真机保密服务器及使用其选择性地打印文件数据的方法

[57] 摘要

提供一种用于传真机的保密服务器，它提供用户保密信息给接收传真机，该用户授权打印从发送传真机到接收传真机发送来的文件数据。保密服务器包括存储保密信息的保密信息存储单元；保密服务器控制单元，从接收传真机接收保密信息并更新接收的保密信息到该保密服务器控制单元；和由保密服务器控制单元控制的接口单元，该接口单元响应接收传真机发布的请求、通过与文件数据从发送传真机发送到接收传真机经过的通信线路不同的保密通信线路、发送更新的保密信息到接收传真机。保密信息最好至少包括授权用户的身份和密码。因此，有可能在发送或接收保密信息时发送或接收文件并且使多个采用不同协议的接收传真机共享保密信息。



- 1.一种用于传真机的保密服务器，它提供用户保密信息给接收传真机，该用户授权打印从发送传真机发送到接收传真机的文件数据，该保密服务器
- 5 包括：
- 保密信息存储单元，用于存储保密信息；
- 保密服务器控制单元，用于从接收传真机接收保密信息，并更新该接收保密信息到该保密服务器控制单元；和
- 由保密服务器控制单元控制的接口，用于响应接收传真机发布的请求、
- 10 通过与将文件数据从发送传真机发送到接收传真机的通信线路不同的保密通信线路、发送更新的保密信息到接收传真机。
- 2.如权利要求1所述的保密服务器，其中保密信息至少包括多个授权用户的身份和密码。
- 3.如权利要求2所述的保密服务器，其中保密服务器控制单元从接收传
- 15 真机接收由试图打印文件数据的用户输入的用户信息，基于接收的用户信息和存储在保密信息存储单元的保密信息的比较结果来确定是否鉴定该用户，并告知接收传真机该确定结果。
- 4.如权利要求2所述的保密服务器，其中保密服务器控制单元通过接收传真机发送存储在保密信息存储单元的保密信息给发送传真机，接着发送传
- 20 真机基于从接收传真机接收的用户信息和接收的保密信息的比较结果来确定是否鉴定该用户。
- 5.如权利要求2所述的保密服务器，其中保密服务器控制单元发送存储在保密信息存储单元的保密信息给接收传真机，接着接收传真机基于由试图打印文件数据的用户输入的用户信息和接收的保密信息的比较结果来确定是
- 25 否鉴定该未经授权用户。
- 6.一种采用用于传真机的保密服务器选择性打印文件数据的方法，该保密服务器提供用户的保密信息给接收传真机，该用户授权打印从发送传真机发送到接收传真机的文件数据，该方法包括：
- 在保密服务器中存储保密信息；
- 30 将保密信息和文件数据从发送传真机发送到接收传真机；
- 在接收传真机上接收试图打印该文件数据的用户的用户信息；

基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来鉴定该用户；和
如果该用户通过了鉴定，打印该文件数据，
其中保密信息通过与将文件数据从发送传真机发送到接收传真机的通信
线路不同的保密通信线路发送。

5 7. 如权利要求 6 所述的方法，其中保密信息至少包括多个授权用户的身份和密码。

8. 如权利要求 7 所述的方法，其中基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来鉴定该用户的步骤包括：

10 提供接收的用户信息给用于该传真机的保密服务器；和
使用于传真机的保密服务器能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

9. 如权利要求 7 所述的方法，其中基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来鉴定该用户的步骤包括：

15 提供接收的用户信息给发送传真机；和
使发送传真机能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

10. 如权利要求 7 所述的方法，其中基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来鉴定该用户的步骤包括：

20 提供接收的用户信息给接收传真机；和
使接收传真机能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

传真机保密服务器及使用其选择性地打印文件数据的方法

5 技术领域

本发明涉及一种传真机，特别涉及一种用于传真机的保密服务器和采用该保密服务器选择性地打印文件数据的方法。

背景技术

10 与电话发送和接收语音数据不同，传真机基于它们与公共交换电话网(PSTN)的连接发送和接收文件数据，并打印该文件数据。因此，传真机广泛用于各种目的，比如商用或家用。

在典型的传真系统中，发送传真机扫描文件，通过 PSTN 发送获得的作为扫描结果的文件数据给接收传真机。接收传真机从发送传真机接收该文件数据并打印接收到的文件数据。如果有要求文件数据保密的请求，只允许授权用户观看和打印文件数据的保密功能是必要的。比如，当发送由一客户要求的官方文件到该客户的传真机时，该官方文件最好只有该客户能获得，因为该官方文件可能包含该客户的私人信息。因此，具有这样的保密功能，只有授权用户能打印所给文件数据的传真机已经研制了。

20 图 1 是执行传统方法选择性打印文件数据的传真机方框图。参照图 1，用户利用安装在发送传真机的扫描仪通过扫描文件数据输入该文件数据到发送传真机。而后，用户输入授权用户的保密信息，比如授权用户的身份(ID)和密码到发送传真机。接着，发送传真机通过 PSTN 发送文件数据和保密信息到接收传真机。

25 当接收到文件数据时，接收传真机从试图打印文件数据的未经授权的用户接收 ID 和密码。通过将接收的 ID 和接收的密码与保密信息比较，执行未经授权用户的鉴定。只有当未经授权的用户通过鉴定后，才打印文件数据。

未经授权用户的鉴定还可不将保密信息与文件数据一起从发送传真机发送到接收传真机，而通过接收用户 ID 和密码并将该用户 ID 和密码与先前存储的 ID 和密码比较而执行。因此，文件数据的安全性仍能得到保证。

然而，传统方法选择性打印文件数据有以下缺点。第一，如果有多个接

收传真机，每个接收传真机需要更新授权打印文件数据的授权用户的保密信息。也就是说，保密信息需要与每个接收传真机同步。第二，为在传真机之间传送保密信息，传真机需要由同一生产商制造并采用同一协议。

5 鉴于此，有必要开发一新技术，能使接收传真机轻松更新授权用户的保密信息。

发明内容

10 本发明提供一种用于传真机的保密服务器，它能存储授权用户的保密信息，该用户授权打印出文件数据到多个接收传真机，和一种轻松更新保密信息的方法。

本发明还提供一种鉴定授权用户的方法，该用户甚至当发送和接收传真机由不同生产商制造并采用不同协议时，也被授权打印文件数据。

本发明还提供一种从用于传真机的保密服务器发送保密信息到接收传真机并从发送传真机发送文件数据到接收传真机的方法。

15 根据本发明的一方面，提供一种用于传真机的保密服务器，它提供用户保密信息给接收传真机，该用户授权打印从发送传真机发送到接收传真机的文件数据。保密服务器包括存储保密信息的保密信息存储单元；保密服务器控制单元，从接收传真机接收保密信息并更新该接收保密信息到该保密服务器控制单元；和由保密服务器控制单元控制的接口单元，该接口单元响应于接收传真机发布的请求，通过与文件数据从发送传真机发送到接收传真机经过的通信线路不同的保密通信线路，发送更新的保密信息到接收传真机。

最好，保密信息至少包括授权用户的身份和密码。

25 最好，保密服务器控制单元从接收传真机接收由试图打印文件数据的未经授权的用户输入的用户信息，基于接收的用户信息和存储在保密信息存储单元的保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权的用户，并告知接收传真机该确定结果。

最好，保密服务器控制单元通过接收传真机发送存储在保密信息存储单元的保密信息给发送传真机，接着发送传真机基于从接收传真机接收的用户信息和接收的保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权的用户。

30 最好，保密服务器控制单元发送存储在保密信息存储单元的保密信息给接收传真机，接着接收传真机基于由试图打印文件数据的未经授权用户输入

的用户信息和接收的保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户。

根据本发明的又一方面，提供一种采用用于传真机的保密服务器选择性打印文件数据的方法，该保密服务器提供用户的保密信息给接收传真机，该用户授权打印从发送传真机发送到接收传真机的文件数据。该方法包括(a) 5 存储保密信息；(b)发送保密信息和文件数据到接收传真机；(c)接收试图打印该文件数据的未经授权用户的用户信息；(d)基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定未经授权的用户；和(e)如果未经授权用户通过了鉴定，打印该文件数据。保密信息通过与文件数据从发送传真机发送到接收传真机经过的通信线路不同的保密通信线路发送。

10 保密信息最好至少包括授权用户的身份和密码。

步骤(d)最好包括(f)提供接收的用户信息给用于传真机的保密服务器；和(g)使用于传真机的保密服务器能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

15 步骤(d)最好包括(h)提供接收的用户信息给发送传真机；和(i)使发送传真机能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

步骤(d)最好包括(j)提供接收的用户信息给接收传真机；和(k)使接收传真机能基于接收的用户信息和保密信息的比较结果来确定是否鉴定该未经授权用户并将该确定结果通知接收传真机。

20

附图说明

本发明上述和其它特征及优点在下面参照附图的具体实施例的描述中将变得更直观，其中：

图 1 是执行传统方法选择性打印文件数据的传真机的框图；

25 图 2 是说明根据本发明优选实施例的用于传真机的保密服务器操作的传真系统的框图；

图 3 是说明图 2 的传真系统操作的详细框图；

图 4 是说明根据本发明优选实施例的选择性打印文件数据方法的流程图。

30

具体实施方式

现在参照附图，本发明将被更全面的描述，本发明的优选实施例如附图
中所示，在附图中，相同的标号表示相同的元件。

图 2 是说明根据本发明优选实施例的用于传真机的保密服务器操作的传
真系统 200 的框图。参照图 2，传真系统 200 包括发送传真机 220，接收传真
5 机 240，发送机端用户 210，接收机端用户 230，和传真机保密服务器 250。
参照图 2，传真系统 200 的操作将在下面的段落中描述。

发送机端用户 210 输入授权用户的保密信息 SECUR 到发送传真机 220，
该用户授权打印将发送到发送传真机 220 的文件数据 DOC。文件数据 DOC
通过安装在发送传真机 220 的扫描仪(未示出)输入到发送传真机 220，并且保
10 密信息 SECUR 通过安装在发送传真机 220 的操作面板(未示出)输入到发送传
真机 220。发送传真机 220 的结构详细说明将参照图 3 在后面进行。

发送传真机 220 从接收机端用户 210 接收接收传真机 240 的一电话号码，
该接收传真机假定接收文件数据 DOC，并用接收的电话号码呼叫接收传真
机 240。如果接收传真机 240 响应发送传真机 220 的呼叫，一个通信线路在
15 发送传真机 220 和接收传真机 240 之间就形成了，然后文件数据 DOC 和保密
信息 SECUR 从发送传真机 220 发送到接收传真机 240。

如果文件数据 DOC 和保密信息 SECUR 已经成功地从发送传真机 220 接
收，接收传真机 240 发送保密信息 SECUR 到用于传真机的保密服务器 250。
已经存储包括授权用户 ID 和密码的保密信息的传真机保密服务器 250，基于
20 从接收传真机 240 接收的保密信息 SECUR 更新预先存储在那儿的保密信息
SECUR。

为了打印从发送传真机 220 接收的文件数据 DOC,接收机端用户 230 输
入他/她的 ID(ID)和密码(PWD)到接收传真机 240。然后接收传真机 240 发送
接收机端用户 230 的 ID(ID)和密码(PWD)到用于传真机的保密服务器 250。用
25 于传真机的保密服务器 250 将接收的 ID(ID)和密码(PWD)与预先存储在那儿
的保密信息进行比较，并且如果接收的 ID(ID)和密码(PWD)与存储在用于传
真机的保密服务器 250 的保密信息匹配，发送确认信号(ACK)给接收传真机
240。确认信号(ACK)告知接收传真机 240 接收机端用户 230 已经成功地被鉴
定。因此，响应确认信号 ACK，接收传真机 240 打印文件数据 DOC。

30 在传真系统 200 中，授权用户的保密信息存储在用于传真机的保密服务
器 250。接收传真机 240 只发送试图打印文件数据 DOC 的用户的 ID 和密码

到用于传真机的保密服务器 250，并在其后被通知是否该用户已经成功地得到确认。因此，如果存储在用于传真机的保密服务器 250 的保密信息更新了，所有与用于传真机的保密服务器 250 通信的接收传真机能访问更新的保密信息。另外，没有必要发送传真机 220 和接收传真机 240 采用同一协议。基本上只要该协议能使保密信息在接收传真机 240 和传真机保密服务器 250 之间
5 传送，任何协议可用在发送传真机 220 和接收传真机 240。因此，可能取消传真系统 200 的一些扩展限制。

通过与发送传真机 220 和接收传真机 240 通信所经过的通信线路不同的通信线路，用于传真机的保密服务器 250 与接收传真机 240 进行通信。换句
10 话说，用于传真机的保密服务器 250 可通过双通信线路与接收传真机 240 通信。那么，接收传真机 240 在与传真机保密服务器 250 通信的同时，能从发送传真机 220 接收文件数据 DOC。因此，不管是否已经接收文件数据 DOC，接收传真机 240 能从接收机端用户 230 接收 ID 和密码，并能从传真机保密服务器 250 接收确认信号(ACK)。

图 2 的传真系统 200 是本发明的一实施例，因此本发明不应当限于在这里所列的实施例。比如，本发明描述到保密信息 SECUR 是由发送机端用户 210 输入到发送传真机 220 的，并通过接收传真机 240 最终存储在传真机保密服务器 250 中，而保密信息 SECUR 也可以已经存储在传真机保密服务器 250 或可能由接收机端用户 230 输入。总之，本发明主要技术特征之一的特
15 性在于采用用于传真机的保密服务器 250 对授权用户保密信息的管理。

在本发明中，授权用户的保密信息和接收机端用户 230 的 ID 和密码发送到用于传真机的保密服务器 250，然后该保密服务器 250 决定是否鉴定接收机端用户 230。然而，用于传真机的保密服务器 250 可只存储授权用户保密信息，并响应发送传真机 220 或接收传真机 240 的呼叫提供任何请求的保密
20 信息给发送传真机 220 或接收传真机 240，以便发送传真机 220 或接收传真机 240 能确定是否鉴定发送机端用户 210 或接收机端用户 230。如果用于传真机的保密服务器 250 设计为执行用户的鉴定，那么发送传真机 220 和接收传真机 240 的结构可以简化。

图 3 是说明图 2 的传真系统 200 操作的框图。参照图 3，发送传真机 220
30 包括操作面板 310，扫描仪 320，存储器 330，打印机 340，发送传真控制器 350，调制解调器 360 和线路接口设备 370。接收传真机 240 包括操作面板 410，

扫描仪 420, 存储器 430, 共享存储器 435, 打印机 440, 接收传真控制 450, 调制解调器 460, 线路接口设备 470 和双线路控制器 480。用于传真机的保密服务器 250 包括保密信息存储单元 530, 保密服务器控制单元 550 和接口单元 570。发送传真控制器 350 根据存储在存储器 330 的控制程序控制发送传真机 220 的操作。换句话说, 通过采用操作面板 310, 发送机端用户 210 能监视发送传真机 220 的操作并能输入文件数据将要发送的目的传真机的电话号码和授权用户的保密信息 SECUR 到发送传真机 220。调制解调器 360 连接在发送传真控制器 350 和线路接口设备 370 之间。线路接口设备 370 是电话线路连接到的终端。调制解调器 360 通过线路接口设备 370 接收或发送数据。打印机 340 安装在发送传真机 220 中的原因是发送传真机 220 能作为接收方从另一传真机接收文件数据也能作为发送方发送文件数据给另一传真机。当它作为接收方时, 发送传真机 220 利用打印机 340 打印从另一传真机接收的文件数据。打印机 340 在发送传真机 220 操作状态响应用户请求打印信息。操作面板 310 包括键矩阵, 由设定发送传真机 220 提供的多功能的功能键和显示发送传真机 220 操作状态的显示窗组成。利用操作面板 310 输入的键输入发送给发送传真控制器 350。扫描仪 320 在发送传真控制器 350 的控制下扫描将发送的文件并由此产生文件数据 DOC。文件数据 DOC 存储在存储器 330 中。当发送传真机 220 操作在数据接收模式时, 存储器 330 存储驱动发送传真控制器 350 的控制程序或从另一传真机接收的文件数据。另外, 存储器 330 暂时存储作为发送传真机 220 操作结果而得到的各种数据。

从发送机端用户 210 接收的扫描文件数据 DOC 和保密信息 SECUR, 在发送传真控制器 350 的控制下通过调制解调器 360, 发送到接收传真机 240。

接收传真机 240 的操作面板 410, 扫描仪 420, 存储器 430, 打印机 440, 发送传真控制器 450, 调制解调器 460, 线路接口设备 470 的操作及结构与发送传真机 220 的各自对应部分的操作及结构相同, 因此对它们的说明将不再重复。

接收传真机 240 的双线路控制器 480 采用共享存储器 435, 从而控制通过在接收传真机 240 和发送传真机 220 之间的通信线路的通信, 和通过在接收传真机 240 和用于传真机的保密服务器 250 之间的保密通信线路的通信。共享存储器 435 暂时存储在发送传真机 220 和接收传真机 240 之间传送的数据并存储发送和接收传真机 220 和 240 操作状态的信息。

用于传真机的保密服务器 250 包括保密信息存储单元 530, 保密服务器控制单元 550 和接口单元 570。保密信息存储单元 530 存储利用操作面板 310 或 410 输入到接收传真机 240 或发送传真机 220 的授权用户保密信息 SECUR。另外, 保密信息存储单元 530 基于用户输入更新存储的保密信息 SECUR。保密服务器控制单元 550 基于用户 ID 和密码与存储在保密信息存储单元 530 的保密信息的比较结果确定是否鉴定试图打印文件数据的用户, 并将该确定结果通知接收传真机 240。由保密服务器控制单元 550 控制的接口单元 570 发送更新的保密信息或指示用户是否已经得到鉴定的信息给接收传真机 240。

图 4 是说明根据本发明优选实施例的选择性打印文件数据的方法的流程图。参考图 4, 在步骤 S410, 存储被授权打印文件数据的用户的保密信息。保密信息用来确定试图打印文件数据的用户是授权用户与否并存储在传真机保密服务器的保密信息存储单元。

一旦存储了保密信息, 在步骤 S420, 发送传真机扫描文件数据并发送扫描的文件数据到接收传真机。如果保密信息已经被更新或一条新的保密信息已经被添加到保密信息, 在步骤 420, 该更新的保密信息或新添加的那条保密信息和文件数据一起通过发送传真机发送到接收传真机。

在步骤 S430 当从发送传真机接收文件数据和保密信息时, 接收传真机从试图打印文件数据的用户接收用户信息, 如 ID 和密码。如上所述, 用户信息利用安装在接收传真机的操作面板由用户输入。

如果接收了用户信息, 在步骤 S440 确定是否接收的用户信息与在步骤 S410 存储的保密信息匹配。如果接收的用户信息与在步骤 S410 存储的保密信息完全匹配, 用户被确定为授权用户。因此在步骤 S450 打印文件数据。为了更好地执行, 最好是将用户信息记录在一个文件里。那么, 有可能防止不希望的事件发生, 比如由未经授权用户发起的重要文件数据的外流。由于该文件显示所有曾经打印文件数据用户的列表, 可以保证更高的安全性。

如果接收的用户信息与在步骤 S410 存储的保密信息不匹配, 试图打印文件数据的用户被确定为未经授权用户, 然后指示用户打印文件数据的请求被拒绝的信息在步骤 S470 被打印。此后, 用户被要求重输入他/她的信息。步骤 S440 的详细描述体现在下面的段落中。

如上所述, 用于传真机的保密服务器接收仍需鉴定的用户信息, 将接收的信息与预先存储在那的保密信息进行比较并基于该比较的结果确定是否鉴

定该用户。如果用于传真机的保密服务器设计为执行用户鉴定，那么发送和接收传真机的结构能被简化，因为发送和接收传真机不必要自己执行用户鉴定而只响应由用于传真机的保密服务器提供的确定结果打印文件数据。

5 或者，存储在传真机保密服务器的保密信息和输入到接收传真机的用户信息可发送到发送传真机，并且接着发送传真机可确定是否鉴定试图打印文件数据的用户。然后，接收传真机基于由发送传真机提供的鉴定结果选择性地打印文件数据。

10 或者，预先存储在传真机保密服务器的保密信息可发送到接收传真机，并且接着接收传真机可确定是否鉴定试图打印文件数据的用户，在这种情形下，鉴定用户所需的时间被显著地降低了，由于接收传真机可以执行用户鉴定而不必发送接收的用户信息给发送传真机或用于传真机的保密服务器。

如上所述，在发送传真机和接收传真机间发送文件数据的同时，最好采用分离保密通信线路在接收传真机和发送传真机之间执行通信。

15 根据本发明，采用用于传真机的保密服务器可很容易地更新授权用户的保密信息。

另外，甚至当发送和接收传真机不是同一生产商或共享同一协议时，也能够鉴定授权打印预定文件数据的用户。

而且，接收传真机能与传真机保密服务器通信的同时，从发送传真机接收文件数据。

20 尽管参照这些实施例，本发明进行了详细的展示和描述，对普通领域技术人员，在不脱离如下面权利要求所限定的本发明精神和范围的情况下各种形式和细节上的改变是可以理解的。

本发明要求 2003 年 1 月 27 日在韩国知识产权局申请的韩国专利申请号 2003-5193 的优先权，它所公开的内容全部在这里合并作为参考。

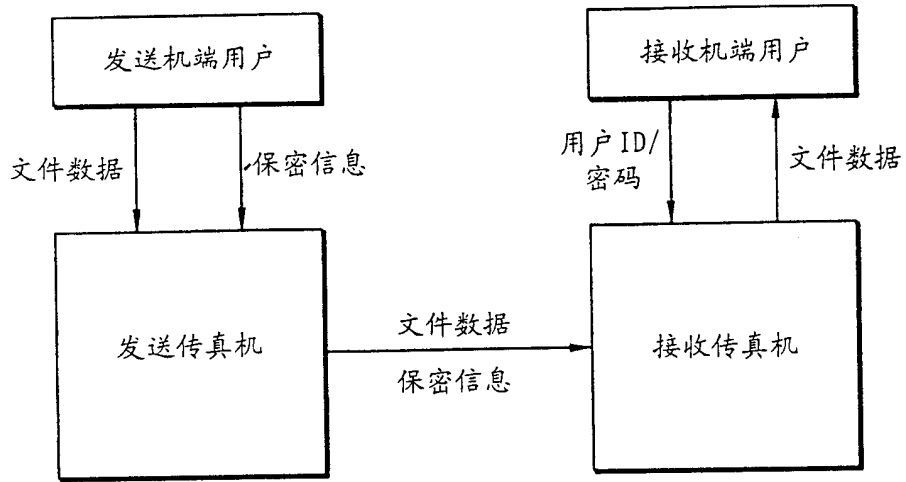


图 1

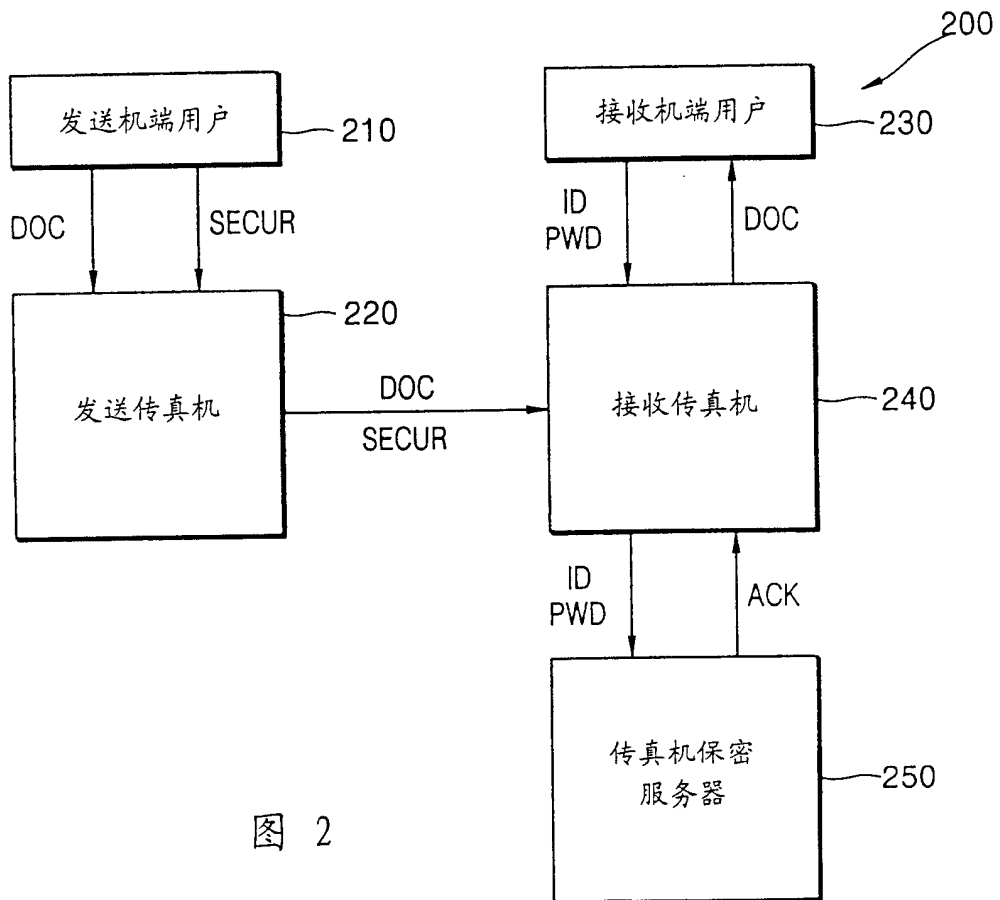


图 2

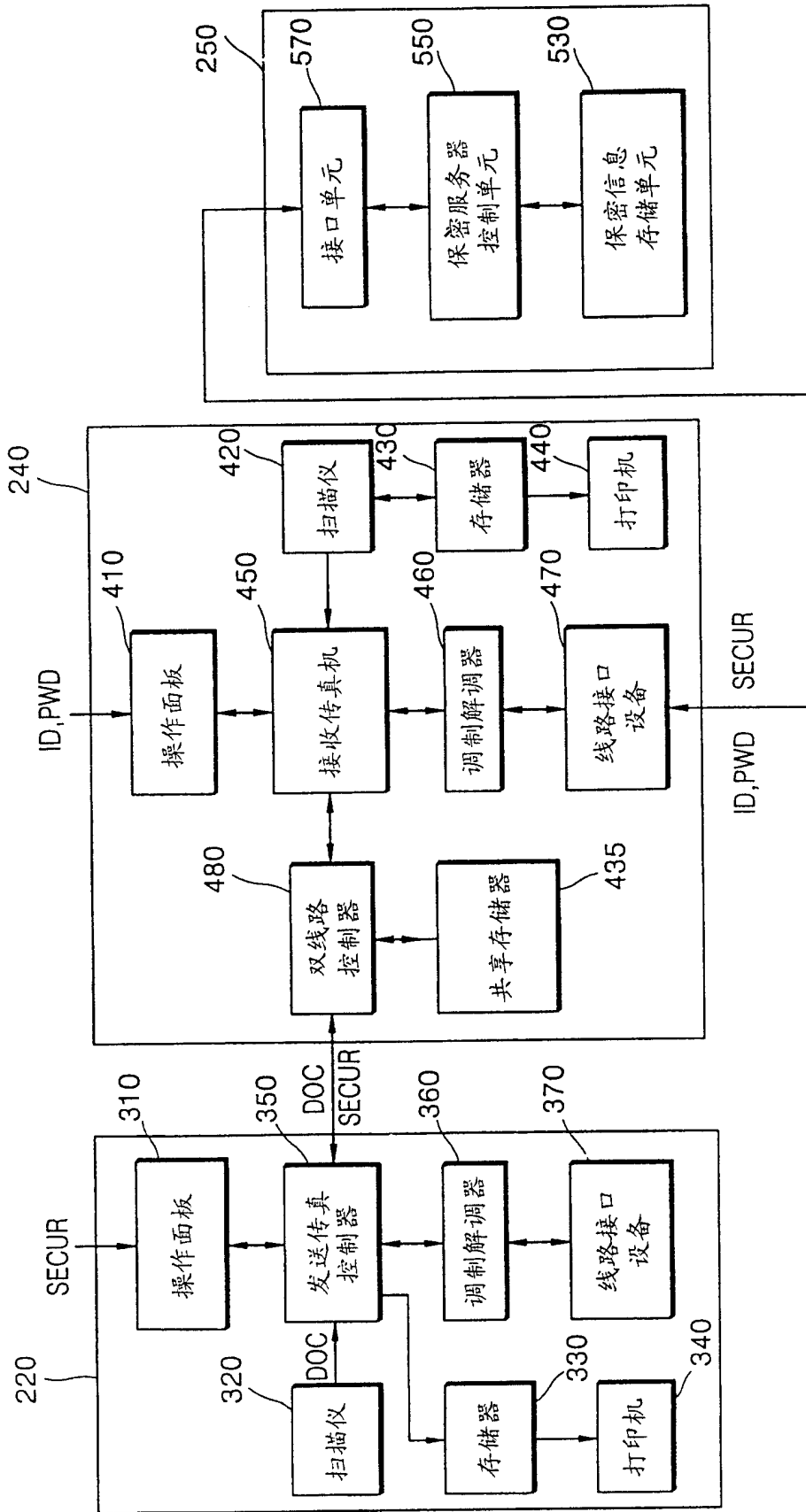


图 3

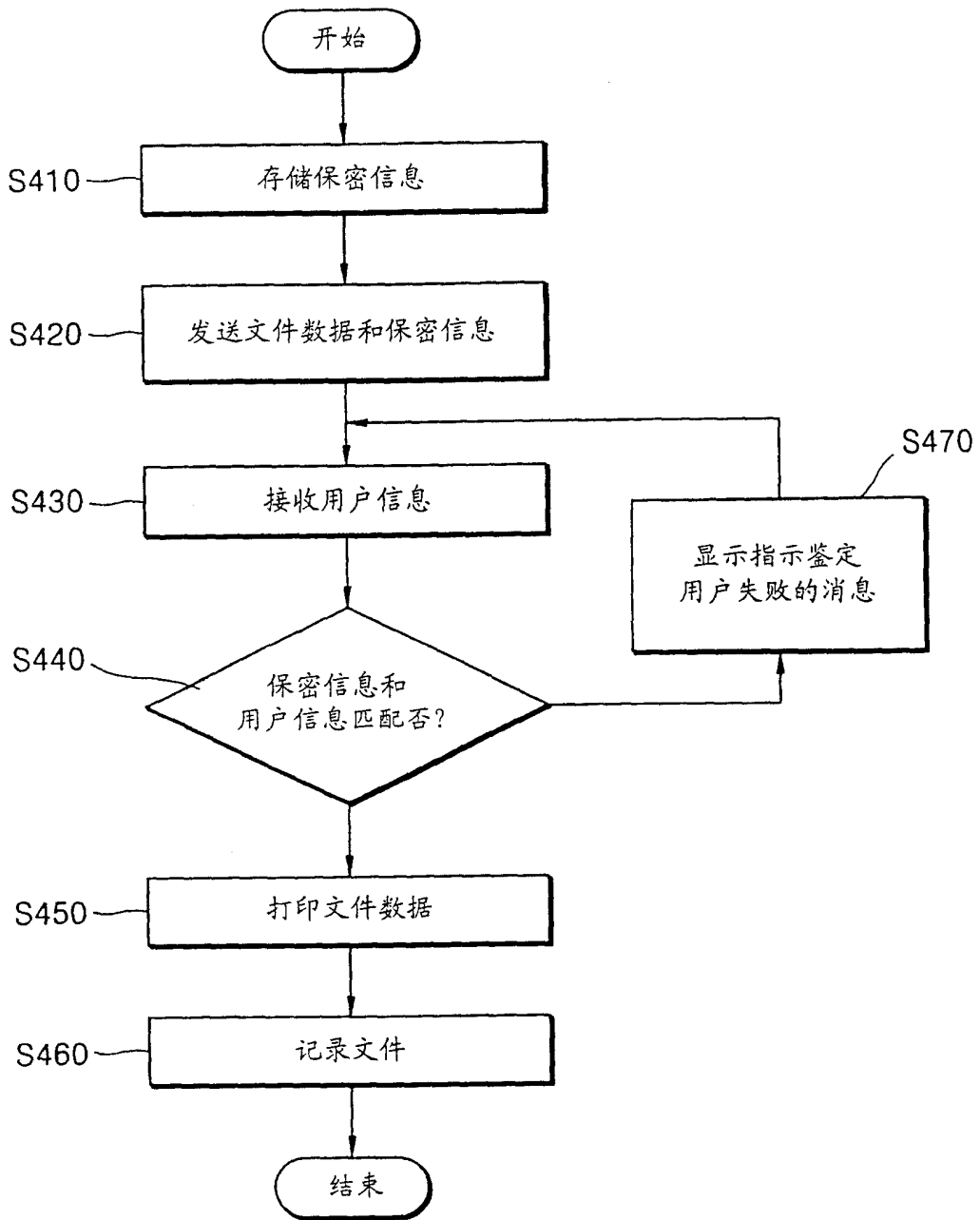


图 4