



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101388937 B

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 200810212071.2

CN 1274111 A, 2000.11.22,

(22) 申请日 2008.09.12

CN 1790221 A, 2006.06.21,

(30) 优先权数据

CN 1274111 A, 2000.11.22,

11/855,471 2007.09.14 US

审查员 赵敏

(73) 专利权人 株式会社东芝

地址 日本东京

专利权人 东芝泰格有限公司

(72) 发明人 冈祐矢 橘高史宜 小林康一

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司
11240

代理人 余刚 尚志峰

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

G03G 15/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1670684 A, 2005.09.21,

CN 1649411 A, 2005.08.03,

JP 特开 2001-175382 A, 2001.06.29,

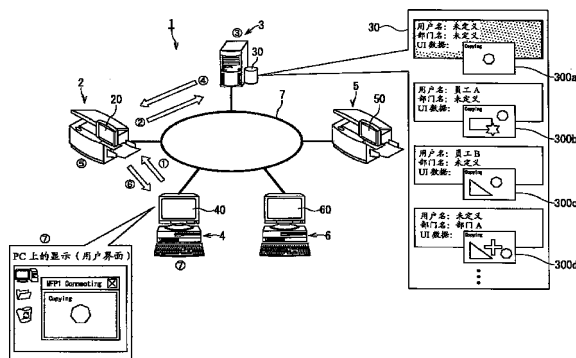
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 15 页

(54) 发明名称

图像形成系统及图像形成系统的控制方法

(57) 摘要

本发明提供了图像形成系统及图像形成系统的控制方法,其中,本发明涉及的图像形成系统包括:多个图像形成装置,包括控制面板;以及服务器,通过网络连接于各图像形成装置,服务器用于管理在各图像形成装置的各个控制面板中共通使用的用户界面的数据,同时对各图像形成装置提供用户界面。根据该图像形成系统,即使是在各个图像形成装置的用户界面原本不同的情况下,也可以在控制面板上实现相对于每个用户或者每个部门共通的用户界面。



1. 一种图像形成系统,其特征在于,包括:
多个图像形成装置,包括控制面板;以及
服务器,通过网络连接于各所述图像形成装置,所述服务器用于管理在各所述图像形成装置的各个控制面板中共通使用的用户界面的数据,同时对各所述图像形成装置提供所述用户界面。
2. 根据权利要求1所述的图像形成系统,其特征在于,
各所述图像形成装置根据从所述服务器提供的所述用户界面的数据来实现各所述的控制面板的显示功能和操作功能。
3. 根据权利要求1所述的图像形成系统,其特征在于,
所述用户界面的数据包括:
显示在所述控制面板上的操作用图像的数据;
与所述操作用图像的配置有关的数据;以及
与所述操作用图像相关联的功能有关的数据。
4. 根据权利要求1所述的图像形成系统,其特征在于,
所述用户界面的数据包括:
指定的用户使用各所述图像形成装置时所使用的指定用户界面的数据;以及
非指定的一般用户使用各所述图像形成装置时所使用的一般用户界面的数据。
5. 根据权利要求4所述的图像形成系统,其特征在于,
各所述图像形成装置包括用户认证单元,
在进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置在所述指定的用户的认证成功时,对所述服务器要求提供所述指定用户界面的数据,
在不进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置对所述服务器要求提供所述一般用户界面的数据。
6. 根据权利要求1所述的图像形成系统,其特征在于,
所述图像形成系统还包括:信息处理装置,连接于所述网络,
其中,各所述图像形成装置根据来自所述信息处理装置的要求,对所述服务器要求提供所述用户界面的数据,
各所述图像形成装置将从所述服务器接受提供的所述用户界面的数据进一步提供给所述信息处理装置。
7. 根据权利要求6所述的图像形成系统,其特征在于,
所述信息处理装置根据通过所述图像形成装置从所述服务器提供的所述用户界面的数据,实现与各所述控制面板的显示功能和操作功能相同的显示功能和操作功能。
8. 根据权利要求6所述的图像形成系统,其特征在于,
当通过所述信息处理装置操作各所述图像形成装置时,各所述图像形成装置在各所述控制面板上显示正从外部被操作的信息,其中,所述信息处理装置接受了被提供的所述用户界面的数据。
9. 根据权利要求6所述的图像形成系统,其特征在于,
所述用户界面的数据包括:
指定的用户使用各所述图像形成装置时所使用的指定用户界面的数据;以及

非指定的一般用户使用各所述图像形成装置时所使用的一般用户界面的数据。

10. 根据权利要求 9 所述的图像形成系统,其特征在于,

各所述图像形成装置包括用户认证单元,

在根据从所述信息处理装置输入的认证信息进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置在所述指定的用户认证成功时,对所述服务器要求提供所述指定用户界面的数据,同时将从所述服务器提供的所述指定用户界面提供给所述信息处理装置,

在不进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置对所述服务器要求提供所述一般用户界面的数据,同时将从所述服务器提供的所述一般用户界面提供给所述信息处理装置。

11. 一种图像形成系统的控制方法,其中,所述图像形成系统包括具备控制面板的多个图像形成装置;以及通过网络连接于各所述图像形成装置的服务器,所述图像形成系统的控制方法的特征在于,包括以下步骤:

在所述服务器中管理在各所述图像形成装置的各个控制面板中共通使用的用户界面的数据,以及

将所述用户界面的数据从所述服务器提供给各所述图像形成装置。

12. 根据权利要求 11 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

根据从所述服务器提供的所述用户界面的数据来实现各所述控制面板的显示功能和操作功能。

13. 根据权利要求 11 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述用户界面的数据包括:指定的用户使用各所述图像形成装置时所使用的指定用户界面的数据;以及非指定的一般用户使用各所述图像形成装置时所使用的一般用户界面的数据,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

在进行用户认证的情况下,在所述指定的用户的认证成功时,对所述服务器要求提供所述指定用户界面的数据,

在不进行用户认证的情况下,对所述服务器要求提供所述一般用户界面的数据。

14. 根据权利要求 11 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述图像形成系统还包括:信息处理装置,连接于所述网络,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

根据来自所述信息处理装置的要求,对所述服务器要求提供所述用户界面的数据,

将从所述服务器接受提供的所述用户界面的数据进一步提供给所述信息处理装置。

15. 根据权利要求 14 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

根据通过所述图像形成装置从所述服务器提供的所述用户界面的数据,在所述信息处理装置中实现与各所述控制面板的显示功能和操作功能相同的显示功能和操作功能。

16. 根据权利要求 14 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

当通过所述信息处理装置操作各所述图像形成装置时,在各所述控制面板上显示正从外部被操作的信息,其中,所述信息处理装置接受了被提供的所述用户界面的数据。

17. 根据权利要求 14 所述的图像形成系统的控制方法,其特征在于,

所述用户界面的数据包括:指定的用户使用各所述图像形成装置时所使用的指定用户界面的数据;以及非指定的用户使用各所述图像形成装置时使用的一般用户界面的数据,

所述图像形成系统的控制方法还包括以下步骤:

在根据从所述信息处理装置输入的认证信息进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置在所述指定的用户认证成功时,对所述服务器要求提供所述指定用户界面的数据,同时将从所述服务器提供的所述指定用户界面提供给所述信息处理装置,

在不进行用户认证的情况下,各所述图像形成装置对所述服务器要求提供所述一般用户界面的数据,同时将从所述服务器提供的所述一般用户界面提供给所述信息处理装置。

图像形成系统及图像形成系统的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及图像形成系统及其控制方法,尤其涉及通过网络连接复印机等图像形成装置和服务器等网络装置的图像形成系统及图像形成系统的控制方法。

背景技术

[0002] 一般情况下,复印机或者 MFP (Multi-Functional Peripheral, 多功能打印机) 等图像形成装置中设置有用于用户操作的控制面板。控制面板具有例如带触摸面板的显示面板和操作按钮等,用户在观察显示面板的同时按下触摸面板和操作按钮来操作图像形成装置。

[0003] 另一方面,近段时间由于网络技术的普及,也可以在远离图像形成装置的场所,使用例如个人计算机等来远程操作图像形成装置。

[0004] 例如,在 JP-A2001-175382 中公开了以下技术:在个人计算机的显示画面上显示具有与复印机等图像形成装置的控制面板相同功能的控制面板,通过点击 (click) 个人计算机的显示画面上的控制面板,从而即使在远离图像形成装置的场所也可以进行操作。在 JP-A2001-175382 公开的技术中,由于将图像形成装置中生成的控制面板的图像数据输送给个人计算机,并将其显示在个人计算机上,因此可以获得以下效果:图像形成装置的控制面板上的显示内容与个人计算机上的显示内容完全相同。

[0005] 另一方面,在目前的办公室等中,多个图像形成装置被设置在同一个楼内或者同一楼层的情况较多。一般情况下,虽然图像形成装置的复印等基本功能相同,但是可以经常进行各种部位的功能的提高和多功能化。因此,在购买时间或者生产厂家不同的图像形成装置中,控制面板的显示内容和操作内容(下面存在将显示内容和操作内容合并称为用户界面(interface))各不相同。

[0006] 因此,用户需要记住并习惯对应于每个图像形成装置的控制面板的用户界面,非常麻烦。

[0007] 并且,JP-A2001-175382 公开的技术是以下方式:将在指定的图像形成装置中所固有的控制面板的图像数据输入个人计算机并加以显示。因此,当将多个图像形成装置连接在网络上且想从一台个人计算机操作每个图像形成装置时,在个人计算机上显示每个图像形成装置不同的用户界面,非常不方便。

发明内容

[0008] 本发明鉴于上述问题,目的在于提供在通过网络连接多个图像形成装置的图像形成系统中,即使在每个图像形成装置的用户界面原本不相同的情况下,每个用户或者每个部门也可以利用通用的用户界面的图像形成系统及图像形成系统的控制方法。

[0009] 为了实现上述目的,本发明的一个方面涉及的图像形成系统包括:多个图像形成装置,包括控制面板;以及服务器,通过网络连接于上述各图像形成装置,上述服务器用于管理在上述各图像形成装置的各个控制面板中共通使用的用户界面的数据,同时对上述各

图像形成装置提供上述用户界面。

[0010] 并且,为了实现上述目的,在本发明的另一方面涉及的图像形成系统的控制方法中,上述图像形成系统包括具备控制面板的多个图像形成装置;以及通过网络连接于上述各图像形成装置的服务器,上述图像形成系统的控制方法包括以下步骤:在上述服务器中管理在上述各图像形成装置的各个控制面板中共通使用的用户界面的数据,以及将上述用户界面的数据从上述服务器提供给上述各图像形成装置。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的第一实施方式涉及的图像形成系统的构成例的示意图;

[0012] 图 2 是图像形成装置的控制面板、以及远程操作图像形成装置的信息处理装置的显示装置的第一显示例的示意图;

[0013] 图 3 是图像形成装置的控制面板、以及远程操作图像形成装置的信息处理装置的显示装置的第二显示例的示意图;

[0014] 图 4 是概念地表示 UI 服务器的 UI 数据库的一例的图;

[0015] 图 5 是示出了本发明第一实施方式涉及的图像形成装置的处理例的流程图;

[0016] 图 6 是在本发明第一实施方式涉及的图像形成系统中,在信息处理装置中实现一般用户界面的第一动作例的示意图;

[0017] 图 7 是在本发明第一实施方式涉及的图像形成系统中,在信息处理装置中实现一般用户界面的第二动作例的示意图;

[0018] 图 8 是示出了 UI 服务器的处理例的流程图;

[0019] 图 9 是在本发明第一实施方式涉及的图像形成系统中,在信息处理装置中实现指定用户界面的第一动作例的示意图;

[0020] 图 10 是在本发明第一实施方式涉及的图像形成系统中,在信息处理装置中实现指定用户界面的第二动作例的示意图;

[0021] 图 11 是在本发明第一实施方式涉及的图像形成系统中,在信息处理装置中实现指定用户界面的第三动作例的示意图;

[0022] 图 12 是本发明第二实施方式涉及的图像形成系统的构成例的示意图;

[0023] 图 13 是示出了本发明第二实施方式涉及的图像形成装置的处理例的流程图;

[0024] 图 14 是在本发明第二实施方式涉及的图像形成系统中,在控制面板上实现一般用户界面的动作例的示意图;以及

[0025] 图 15 是在本发明第二实施方式涉及的图像形成系统中,在控制面板上实现指定用户界面的动作例的示意图。

具体实施方式

[0026] 下面,参照附图对本发明涉及的图像形成系统及其控制方法的实施方式进行说明。

[0027] (1) 图像形成系统的构成

[0028] 图 1 是第一实施方式涉及的图像形成系统 1 的构成例的示意图。图像形成系统 1 包括多个图像形成装置 2、5、一个以上的信息处理装置 4、6、以及 UI 服务器 3,这些装置通过

网络 7 相互连接。

[0029] 虽然在图 1 中例示了两台图像形成装置 2、5 和两台信息处理装置 4、6,但是这些数量并不限定于图 1 所示的例子。

[0030] 图像形成装置 2 和图像形成装置 5 例如是复印机、或者是在一台上实现复印功能、扫描功能、FAX 功能等的 MFP。图像形成装置 2 和图像形成装置 5 在功能、性能上相互有些差异,因此它们所具有的控制面板 20、50 的显示内容和操作内容(即,用户界面)原本不相同。

[0031] 信息处理装置 4、6 例如是个人计算机,其用于远程操作图像形成装置 2、5。信息处理装置 4、6 分别包括显示装置 40、60,信息处理装置 4、6 可以显示用于操作图像形成装置 2、5 的用户界面。

[0032] UI 服务器 3 是具有后述的用户界面数据(下面称为 UI 数据,并且,将 UI 数据的集合称为 UI 数据库 30)的信息处理单元。可以通过个人计算机来构成 UI 服务器 3。

[0033] 图 2 是例举了本发明的实施方式的动作概要的示意图。图 2 中的左图是模式地表示图像形成装置 2 的控制面板 20 的图。控制面板 20 包括显示操作部 200 及按键(key)操作部 201。

[0034] 按键操作部 201 包括 0 ~ 9 数字键和开始键等,用户通过操作按键操作部 201 来进行例如复印张数的设定和复印开始。

[0035] 显示操作部 200 具有例如重叠液晶显示器和触摸面板的结构。图 2 所示的显示操作部 200 的显示内容(四角形和多角形等图形)只是便于说明的标记。实际上,在适当的位置上配置并显示扩大复印、缩小复印功能、复印浓度、用纸选择功能、传真功能等可以在图像形成装置 2 中实现的各种功能相对应的各种作用图像、和支援作用作用的显示图像(下面,将这些各个图像称为图符)。即,在显示操作部 200 上显示有图像形成装置 2 的用户界面。

[0036] 在图 2 的右方示出了信息处理装置 4 的显示装置 40 的显示例。显示装置 40 的 MFP 存取(access)窗口 400 上显示与控制面板 20 的显示操作部 200 相同的用户界面。

[0037] 在本实施方式涉及的图像形成装置 1 中,并不是从每个图像形成装置的主体输出这些用户界面用的数据(UI 数据),而是可以从 UI 服务器 3 作为通用的 UI 数据加以提供。

[0038] 其结果是,即使由于选择的功能不同、制造商不同、或者购买时间不同而使各个图像形成装置 2、5 原本的控制面板的用户界面不同,也可以向各个图像形成装置 2、5 提供共通的用户界面。通过使用该共通的用户界面,从而可以在各个图像形成装置 2、5 的控制面板 20、50 上实现相同显示和相同操作。

[0039] 并且,当由同一员工 A 利用信息处理装置 4 远程操作每个图像形成装置 2、5 时,通过利用通用的用户界面,从而可以在信息处理装置 4 上实现相同的显示和相同的操作。

[0040] 并且,如后所述,在本实施方式中形成为:可以对为每位用户(customize)、或每个部门定制的用户界面进行操作。其结果是,可实现灵活性更高的系统。

[0041] 此外,如图 3 所示,由于近年来的液晶显示器的大型化技术,通过来自外部的 UI 数据,可将包括操作按键在内的控制面板整体自由地进行排列。在这种情况下,可以使在图像形成装置的控制面板上实现的用户界面、与在信息处理装置中实现的用户界面完全相同,从而进一步提高本实施方式的效果。

[0042] 图 4 是 UI 服务器 3 具有的 UI 数据的集合 (UI 数据库 30) 的一例的示意图。其中, UI 数据 300a 是未定义用户名和部门名的一般用户界面的数据。即,谁都可以使用的 UI 数据。

[0043] 并且, UI 数据 300b、300c、300d 是定义了用户名和部门名中的至少一个的指定用户界面的数据。例如, UI 数据 300b 是员工 A 专用的 UI 数据, UI 数据 300c 是员工 B 专用的 UI 数据。并且, UI 数据 300d 是部门 A 专用的 UI 数据。所属于部门 A 的成员均可使用 UI 数据 300d,但是部门 A 成员之外的用户无法使用。

[0044] 指定用户界面的数据是可定制的数据,例如,对于 UI 数据 300b,员工 A 可以变更图符的形状和配置等,以便利于自己使用。

[0045] 各个 UI 数据由显示画面的背景图像和多个图符信息构成。图符信息例如包括各图符的图像文件、显示座标、触摸声音信息、和有关分配给各图符的功能的信息。

[0046] (2) 动作

[0047] 下面,对具有如上所述的结构图像形成系统 1 的动作进行说明。

[0048] 图 5 是示出了第一实施方式 (以从客户端 (client)PC (信息处理装置 4) 进行的远程操作模式动作的方式) 涉及的图像形成系统 1 的动作中的、图像形成装置 2 中进行的处理的一例的流程图。

[0049] 此外,由于利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 5 的处理、和利用信息处理装置 6 来远程操作图像形成装置 2 和图像形成装置 5 的动作基本上与利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 2 的处理相同,因此,在下面的说明中,以利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 2 的例子为主进行说明。

[0050] 首先,在步骤 ST1 和 ST2 中,判断用户管理功能或者部门管理功能是否被设定在图像形成装置 2 中。在本实施方式中,指定的用户或指定的部门预先定制自己专用的指定用户界面,并使其可以登录在 UI 服务器 3 中。

[0051] 另一方面,未定义用户和部门,谁都可以使用的一般的用户界面也被登录在 UI 服务器 3 中。当用户管理功能和部门管理功能没有设定在图像形成装置 2 中时,对于没有登录自己专用的指定用户界面的用户或部门,可以使用该一般的用户界面。

[0052] 因此,在步骤 ST1 及步骤 ST2 中,判断用户管理功能或者部门管理功能是否被设定在图像形成装置 2 中,当判断没有设定用户管理功能或者部门管理功能中的任一个时,进入步骤 ST15,从 UI 服务器 3 获得未定义用户和部门的一般 UI 数据。

[0053] 若从 UI 服务器 3 获得一般 UI 数据,则在图像形成装置 2 的控制面板 20 上显示“外部连接中”(步骤 ST9)。这是为了向要直接以本地方式使用图像形成装置 2 的用户通知是从外部的信息处理装置 4 正进行远程操作。

[0054] 获得的一般 UI 数据被发送到客户端 PC (信息处理装置 4),并供给信息处理装置 4 中的操作 (步骤 ST10)。

[0055] 图 6 是利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 2 时,可以将一般用户界面实现在信息处理装置 4 上之前的过程表示在图像形成系统 1 的构成图上的模式示意图。

[0056] 首先,从信息处理装置 4 对未设定用户管理功能和部门管理功能的图像形成装置 2 进行远程操作的存取 (访问) (图 6 中的①)。接受该存取之后,图像形成装置 2 向 UI 服务器 3 要求提供未定义用户和部门的一般 UI 数据 300a (图 6 中的②)。

[0057] UI 服务器 3 从 UI 数据库 30 中检索 UI 数据 300a(图 6 中的③),输出给图像形成装置 2(图 6 中的④)。

[0058] 图像形成装置 2 在控制面板 20 上显示“外部连接中”(图 6 中的⑤),将 UI 数据 300a 输出给信息处理装置 4(图 6 中的⑥)。

[0059] 信息处理装置 4 将基于输入的 UI 数据 300a 的用户界面图像显示在显示装置 40 上,同时实现与用户界面图像的图符有关的操作环境(图 6 中的⑦)。

[0060] 图 7 是当利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 5 时,一般 UI 数据被提供到信息处理装置 4 之前的过程的模式示意图。除信息处理装置 4 的存取目的地从信息处理装置 2 变为信息处理装置 5 之外,包括交换的数据和处理内容在内的其它均与图 6 相同。

[0061] 如图 6 和图 7 所示,即使在远程操作机器种类不同的图像形成装置 2 和图像形成装置 5 的情况下,可以在信息处理装置 4 上实现的用户界面也是基于从 UI 服务器 3 供给的相同的 UI 数据 300a 的用户界面。因此,即使原本的用户界面在图像形成装置 2 和图像形成装置 5 中不同,用户也可以在信息处理装置 1 上使用登录在 UI 服务器 3 中的共通的一般用户界面,从而提高了方便性。

[0062] 当图像形成装置 2 上设定有用户管理功能时,在步骤 ST3 中,向客户端 PC(信息处理装置 4)要求输入用户认证的数据(步骤 ST3)。若用户认证成功,则向 UI 服务器 3 要求提供被认证的用户专用的指定 UI 数据(步骤 ST5)。这时,将被认证的用户名作为检索用关键字(key)递交给 UI 服务器 3。

[0063] 相同地,当在图像形成装置 2 中设定有部门管理功能时,在步骤 ST11,向客户端 PC(信息处理装置 4)要求输入部门认证的数据(步骤 ST12)。若部门认证成功,则向 UI 服务器 3 要求提供被认证的部门专用的指定 UI 数据(步骤 ST13)。这时,同样将被认证的部门名作为关键字递交给 UI 服务器 3。

[0064] 步骤 ST6 和步骤 ST14 是在 UI 服务器 3 中进行的处理,在图 8 示出了详细的内容。

[0065] 图 8 是在 UI 服务器 3 中进行的处理例的流程图。在 UI 服务器 3 中,判断从图像形成装置 2 传递的关键字是用户名还是部门名(步骤 ST31、步骤 ST33)。

[0066] 当关键字为用户名时,以用户名为关键字检索 UI 数据库 30(步骤 ST32)。并且,当关键字为部门名时,以部门名为关键字检索 UI 数据库 30(步骤 ST34)。

[0067] 当 UI 数据库 30 中存在以与关键字一致的用户名或者部门名定义的 UI 数据时(步骤 ST35 的是),向图像形成装置 2 发送“存在指定 UI 数据”(步骤 ST36)。当不存在时,向图像形成装置 2 发送“不存在指定 UI 数据”(步骤 ST37)。

[0068] 在图像形成装置 2 中,当 UI 服务器 3 中存在符合的指定(特定)UI 数据时,从 UI 服务器 3 获得该指定 UI 数据(图 5 的步骤 ST7)。

[0069] 另一方面,当不存在符合的指定数据时,从 UI 服务器 3 获得未定义用户名和部门名的一般 UI 数据(步骤 ST15)。并且,在图像形成装置 2 的控制面板 20 上显示“外部连接中”之后(步骤 ST9),将获得的指定 UI 数据或者一般 UI 数据发送给客户端 PC(信息处理装置 4)(步骤 ST10)。

[0070] 此外,当在步骤 ST4 或者步骤 ST12 中认证失败时,向客户端 PC(信息处理装置 4)发送认证失败的内容,并结束处理。

[0071] 图 9 是利用信息处理装置 4 来远程操作图像形成装置 2 时,与图 6 相同地将指定

用户界面实现在信息处理装置 4 上之前的过程表示在图像形成系统 1 的构成图上的模拟示意图。

[0072] 首先,从信息处理装置 4 对设定有用户管理功能的图像形成装置 2 进行远程操作的存取。在图像形成装置 2 中,向信息处理装置 4 要求输入认证用数据。接受该要求之后,在信息处理装置 4 中,在显示装置 40 的画面上显示输入用户名和密码的画面,促使输入。用户在该输入画面中输入用户名(图 9 例子中的“员工 A”)和密码,并发送给图像形成装置 2(图 9 中的①)。

[0073] 图像形成装置 2 基于用户名(员工 A)和密码进行用户的认证。若认证成功,则向 UI 服务器 3 要求提供员工 A 用的指定 UI 数据 300b。这时,与用户名(员工 A)一同要求(图 9 中的②)。

[0074] UI 服务器 3 以用户名(员工 A)为关键字从 UI 数据库 30 中检索指定 UI 数据 300b(图 6 中的③),并输出给图像形成装置 2(图 9 中的④)。

[0075] 图像形成装置 2 在控制面板 20 上显示“外部连接中”(图 9 中的⑤),向信息处理装置 4 输出指定 UI 数据 300b(图 9 中的⑥)。

[0076] 信息处理装置 4 将基于输入的指定 UI 数据 300b 的用户界面图像显示在显示装置 40 上,同时实现与用户界面图像的图符有关的操作环境(图 9 中的⑦)。

[0077] 图 10 是信息处理装置 4 远程操作图像形成装置 5 时,指定 UI 数据被提供到信息处理装置 4 之前的过程的模拟示意图。只是信息处理装置 4 的存取目的地从信息处理装置 2 变为信息处理装置 5,包括交换的数据或处理内容在内其它与图 9 相同。

[0078] 如图 9 和图 10 所示,即使在远程操作机器种类不同的图像形成装置 2 和图像形成装置 5 的情况下,可以在信息处理装置 4 上实现的用户界面是基于从 UI 服务器 3 提供的同样的指定 UI 数据 300b 的用户界面。因此,即使原本的用户界面在图像形成装置 2 和图像形成装置 5 中不同,用户也可以在信息处理装置 4 上利用登录在 UI 服务器 3 上的共通的指定用户界面,提高了方便性。并且,在为指定用户界面的情况下,例如员工 A 可以根据自己的喜好,定制图符的形状和配置,从而可以实现更加便于使用的用户界面。

[0079] 图 11 是信息处理装置 4 远程操作图像形成装置 5 时,与图 10 相同地将指定 UI 数据提供到信息处理装置 4 之前的过程表示在图像形成系统 1 的结构图上的模拟示意图。但是,在图 11 中,图像形成装置 5 中设置了部门管理功能,并不是用户管理功能。

[0080] 这时,在信息处理装置 4 中输入部门名和认证部门用密码(图 11 中的①)。

[0081] 图像形成装置 5 向 UI 服务器 3 要求指定 UI 数据时传递部门名(图 11 中的②)。UI 服务器 3 以部门名(在这种情况下为“部门 A”)为关键字从 UI 数据库 30 中检索指定 UI 数据 300d(图 11 中的③)。

[0082] 被检索的部门 A 用的指定 UI 数据 300d 经由图像形成装置 5 被传递到信息处理装置 4(图 11 中的④)。图像形成装置 5 显示“外部连接中”(图 11 中的⑤),并进一步将指定 UI 数据 300d 输出到信息处理装置 4(图 11 中的⑥)。在信息处理装置 4 中实现基于指定 UI 数据 300d 的用户界面。

[0083] 在这种情况下,由于不顾及原本的图像形成装置 2、5 的用户界面,而根据指定 UI 数据 300d 来实现在各图像形成装置 2、5 中共通的用户界面,因此,可以提高所属于部门 A 的所有成员的方便性。

[0084] (3) 第二实施方式

[0085] 图 12 是第二实施方式涉及的图像形成系统 1a 的构成例示意图。图像形成装置 1a 由多个图像形成装置 2、5 和 UI 服务器 3 通过网络 7 连接而构成。在第一实施方式中,利用客户端 PC(信息处理装置 4、6) 来远程操作图像形成装置 2、5,相对于此,在第二实施方式中,各图像形成装置 2、5 利用各自的控制面板 20、50,以本地方式进行运作的方式。此外,本实施方式涉及的图像形成装置 2、5 的动作相同,在下面的说明中,以图像形成装置 2 为例进行说明。

[0086] 图 13 是示出了本地方法运作时的图像形成装置 2 的处理例的流程图。对于与远程操作的处理流程图(图 8) 相同的处理标注了相同的步骤号码,并省略对其的说明。

[0087] 本地方式(local mode) 中的图像形成装置 2 的操作是使用图像形成装置 2 具有的控制面板 20 来进行。因此,要求输入用于用户认证和部门认证的数据的显示被显示在控制面板 20 上(步骤 ST100、步骤 ST101)。并且,基于从 UI 服务器 3 获得的 UI 数据的显示和操作功能可以适用于各自的控制面板 20(步骤 ST102)。除此两点之外,其它处理与第一实施方式相同。

[0088] 图 14 是图像形成装置 2 以本地方式动作时,将一般用户界面被实现在图像形成装置 2 的控制面板 20 上之前的过程表示在图像形成系统 1a 中的模拟示意图。

[0089] 当没有设定用户管理功能或部门管理功能时,图像形成装置 2 向服务器 3 要求提供一般 UI 数据 300a(图 14 中的①)。

[0090] UI 服务器 3 从 UI 数据库 30 中检索 UI 数据 300a(图 14 中的②),并输出给图像形成装置 2(图 14 中的③)。

[0091] 图像形成装置 2 将基于 UI 数据 300a 的用户界面图像显示在控制面板 20 上,同时实现与用户界面图像的图符有关的操作环境(图 14 中的④)。由此,可以将基于一般 UI 数据 300a 的用户界面实现在控制面板 20 上。

[0092] 虽然没有特别图示,但是也可以在图像形成装置 5 的控制面板 50 上实现基于通用的一般 UI 数据 300a 的相同的用户界面。

[0093] 图 15 是以本地方式动作的图像形成装置 2 中设定有用户管理功能时,与图 14 相同地将指定用户界面被实现在控制面板 20 上之前的过程表示在图像形成系统 1a 的构成图上的模拟示意图。

[0094] 当以本地方式动作时设定有用户管理功能的情况下,图像形成装置 2 的控制面板 20 上显示用户认证用的输入画面。用户在该输入画面上输入用户名(图 15 的例子中的“员工 A”)和密码。然后,图像形成装置 2 根据用户名(员工 A) 和密码进行用户认证。若认证成功,则向 UI 服务器 3 要求提供员工 A 用的指定 UI 数据 300b。这时,与用户名(员工 A) 一同要求(图 15 中的①)。

[0095] UI 服务器 3 从 UI 数据库 30 中检索员工 A 用的 UI 数据 300b(图 15 中的②),并输出给图像形成装置 2(图 15 中的③)。

[0096] 图像形成装置 2 将基于员工 A 用的指定 UI 数据 300b 的用户界面实现在控制面板 20 上(图 15 中的④)。

[0097] 此外,虽然省略了说明,但是也可以在图像形成装置 5 的控制面板 50 上实现基于相同的员工 A 用的指定 UI 数据 300b 的用户界面。

[0098] 并且,基于其它员工 B 用的 UI 数据 300c 和部门 A 的 UI 数据 300d 的用户界面也可以同样地被实现在图像形成装置 2 的控制面板 20 和图像形成装置 5 的控制面板 50 上。

[0099] 如上所述,根据上述的各实施方式涉及的图像形成系统 1、1a,即使每个图像形成装置的用户界面原本不同,也可以将相对于每个用户或者每个部门共通的用户界面实现在信息处理装置和控制面板上。

[0100] 此外,本发明并不限定在上述的实施方式,在实施阶段,在不脱离本发明要旨的范围内可以改变构成要素后进行具体化。并且,通过适当组合上述实施方式中公开的多个构成要素,可以形成各种发明。例如,可以从实施方式中公开的所有构成要素中删除几个构成要素。并且,也可以适当组合涉及不同实施方式的构成要素。

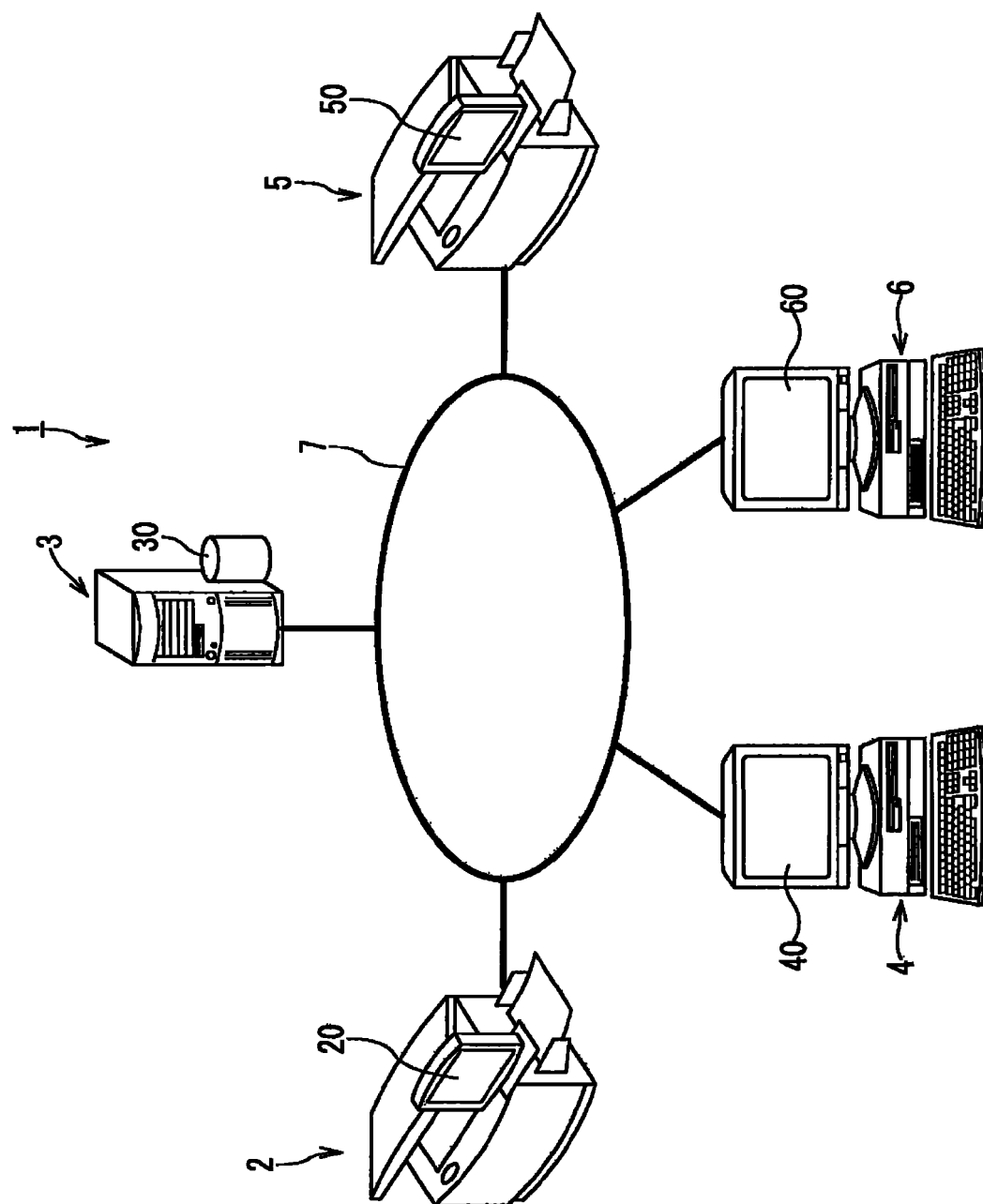


图 1

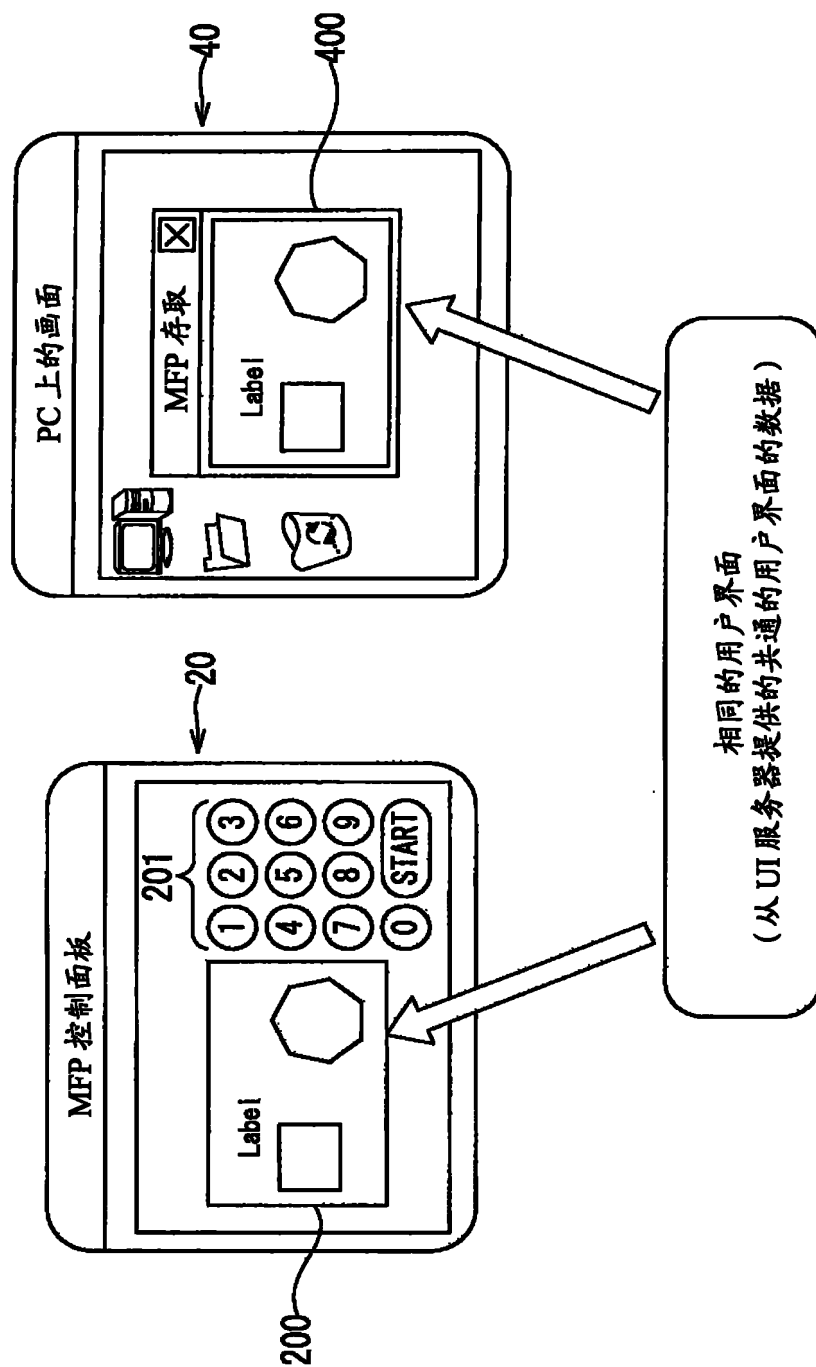


图 2

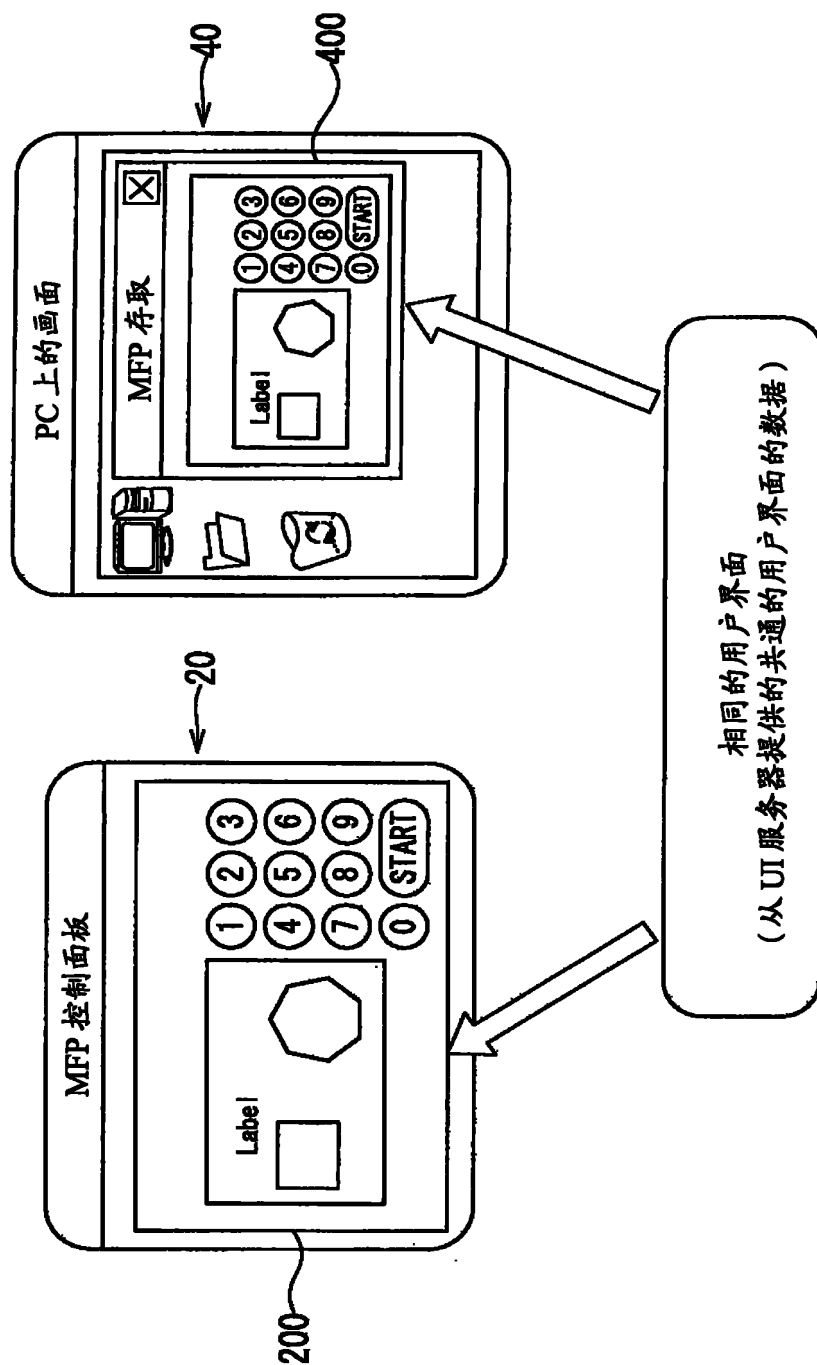


图 3

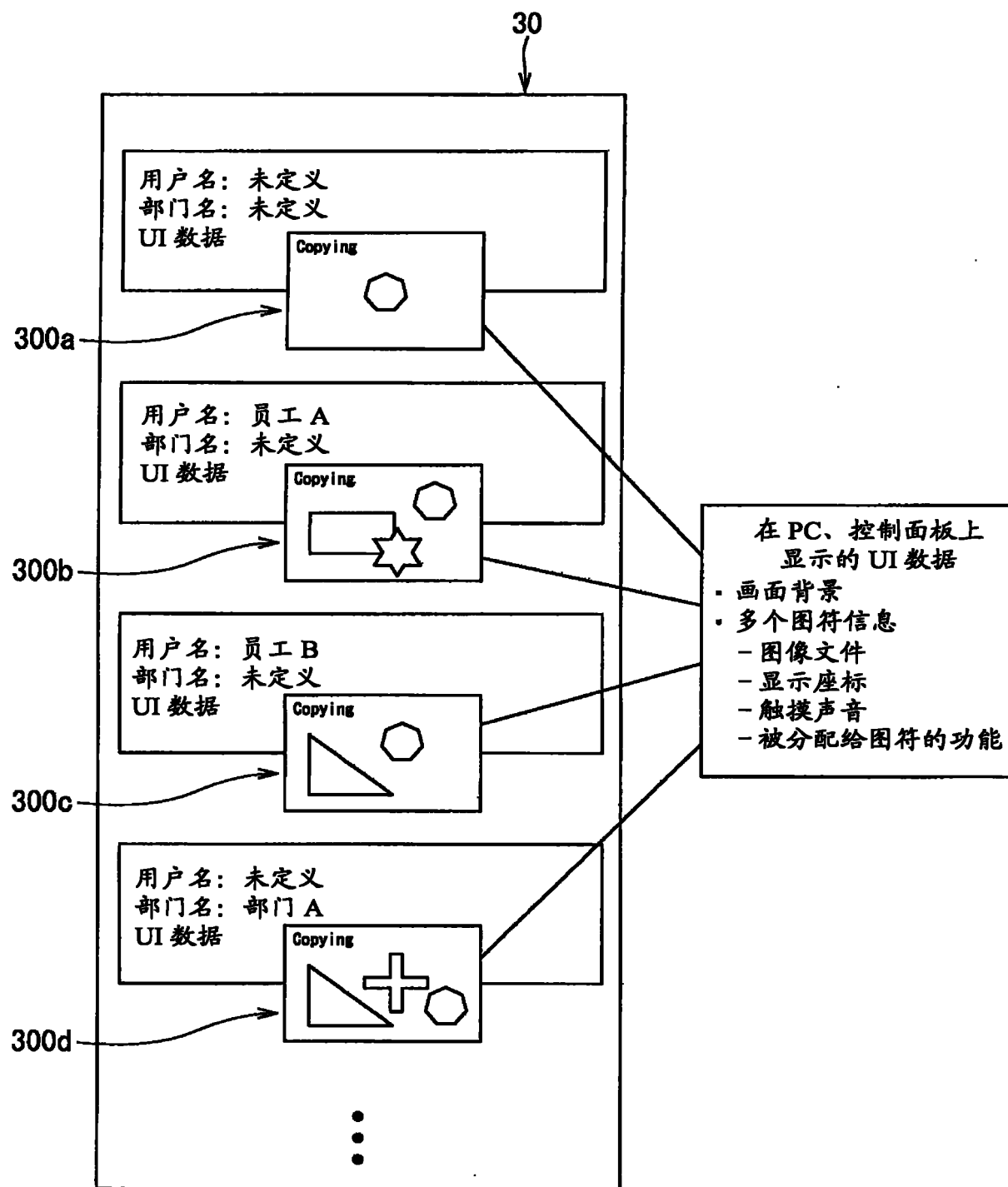


图 4

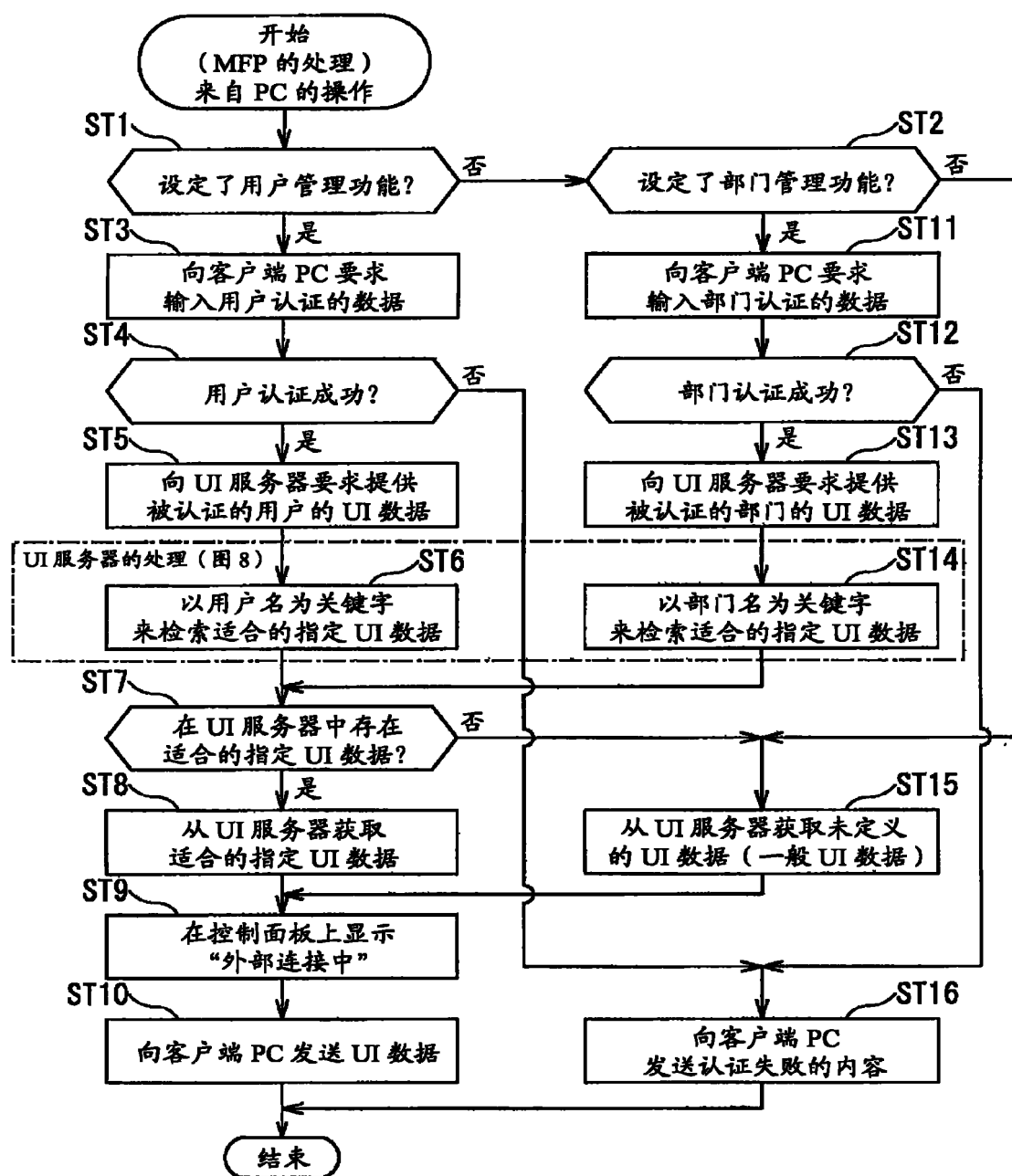


图 5

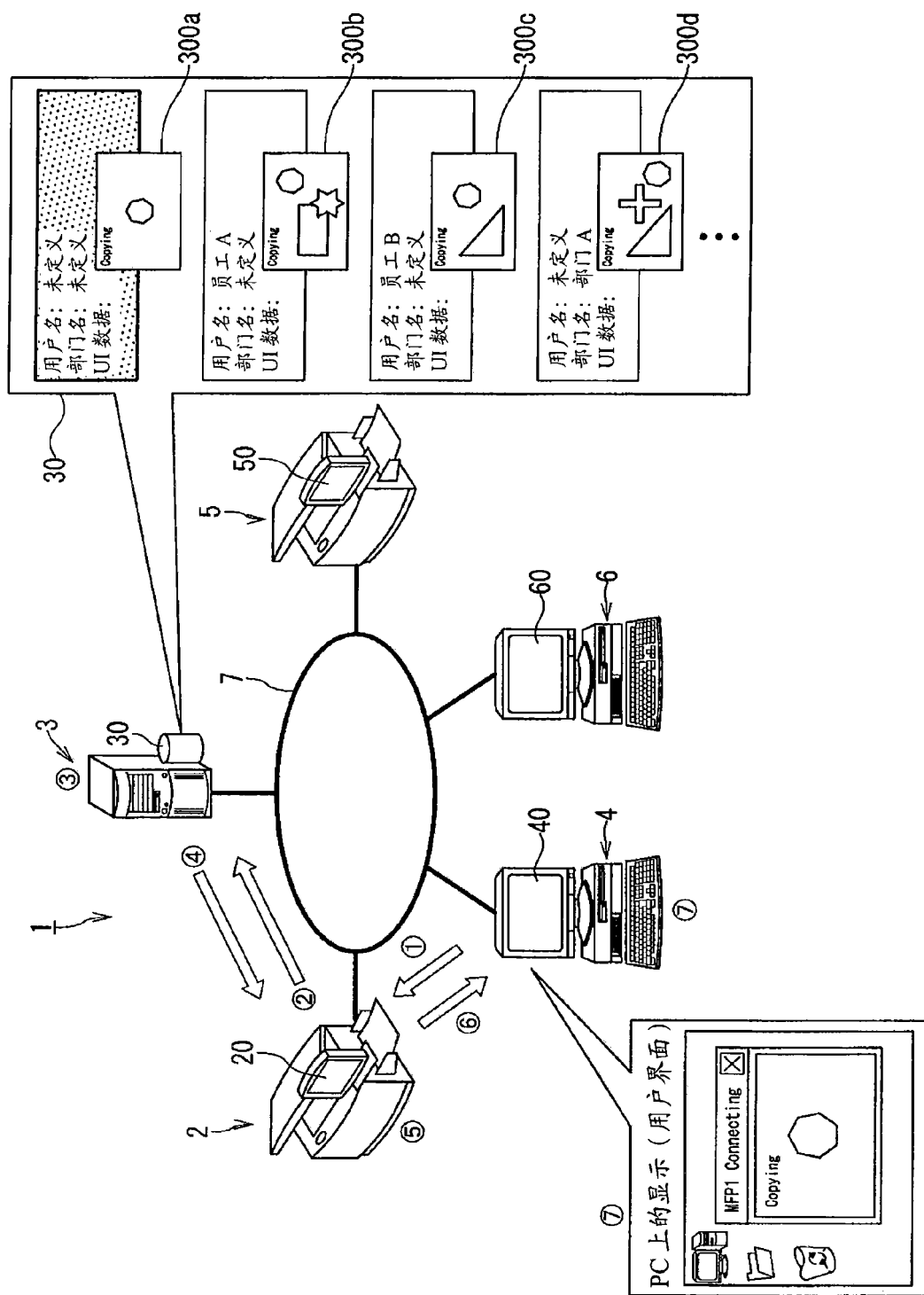


图 6

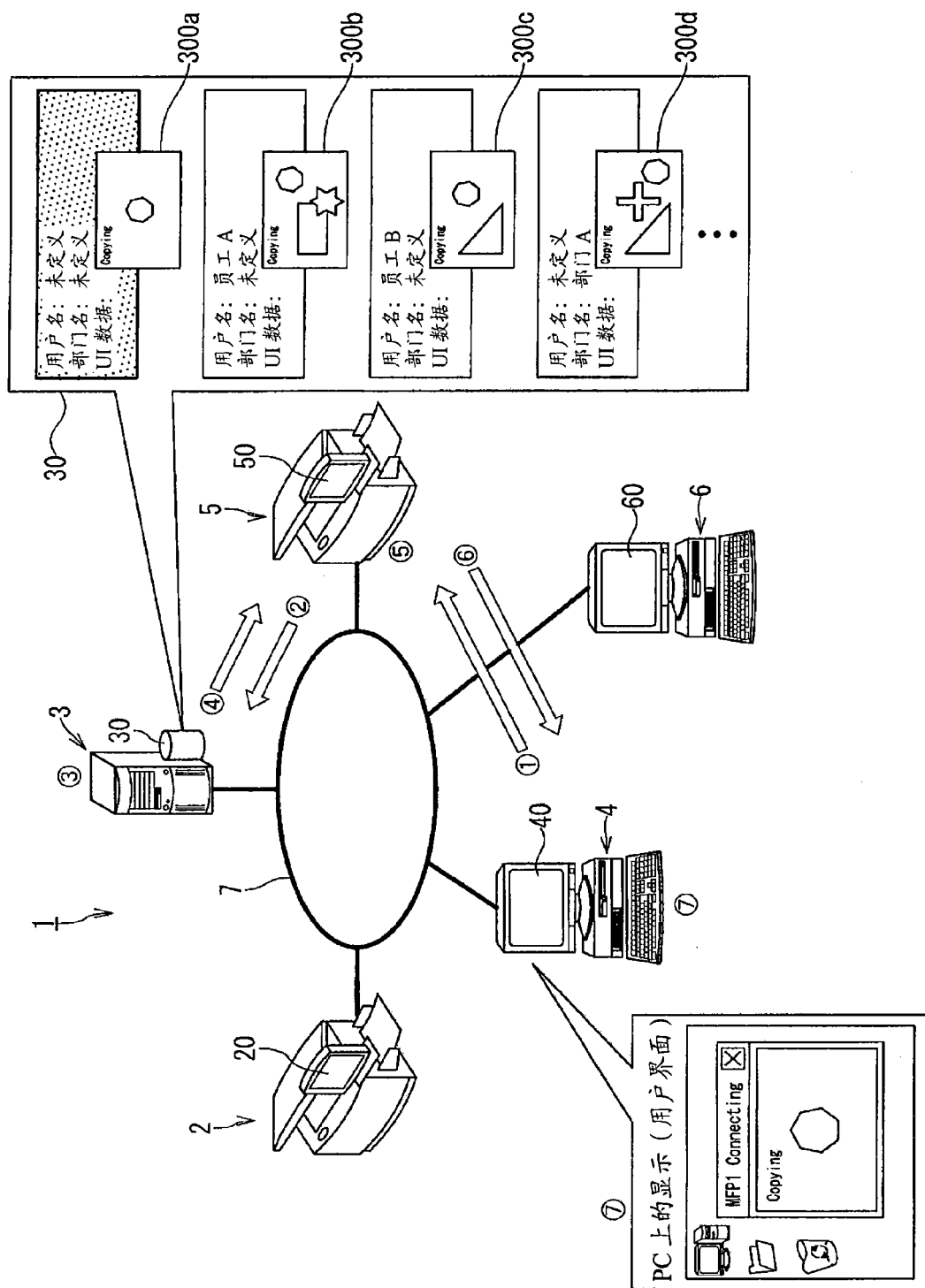


图 7

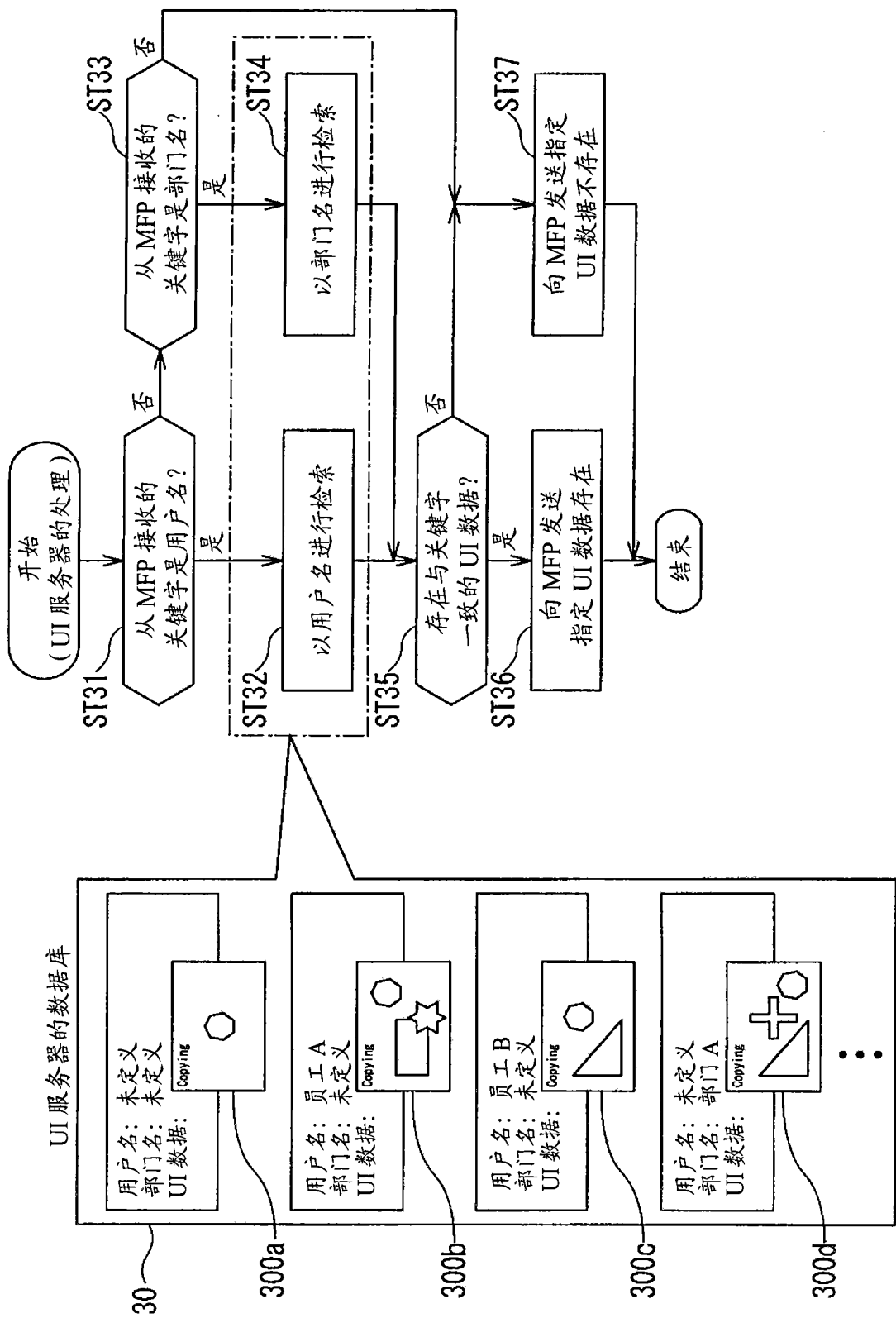


图 8

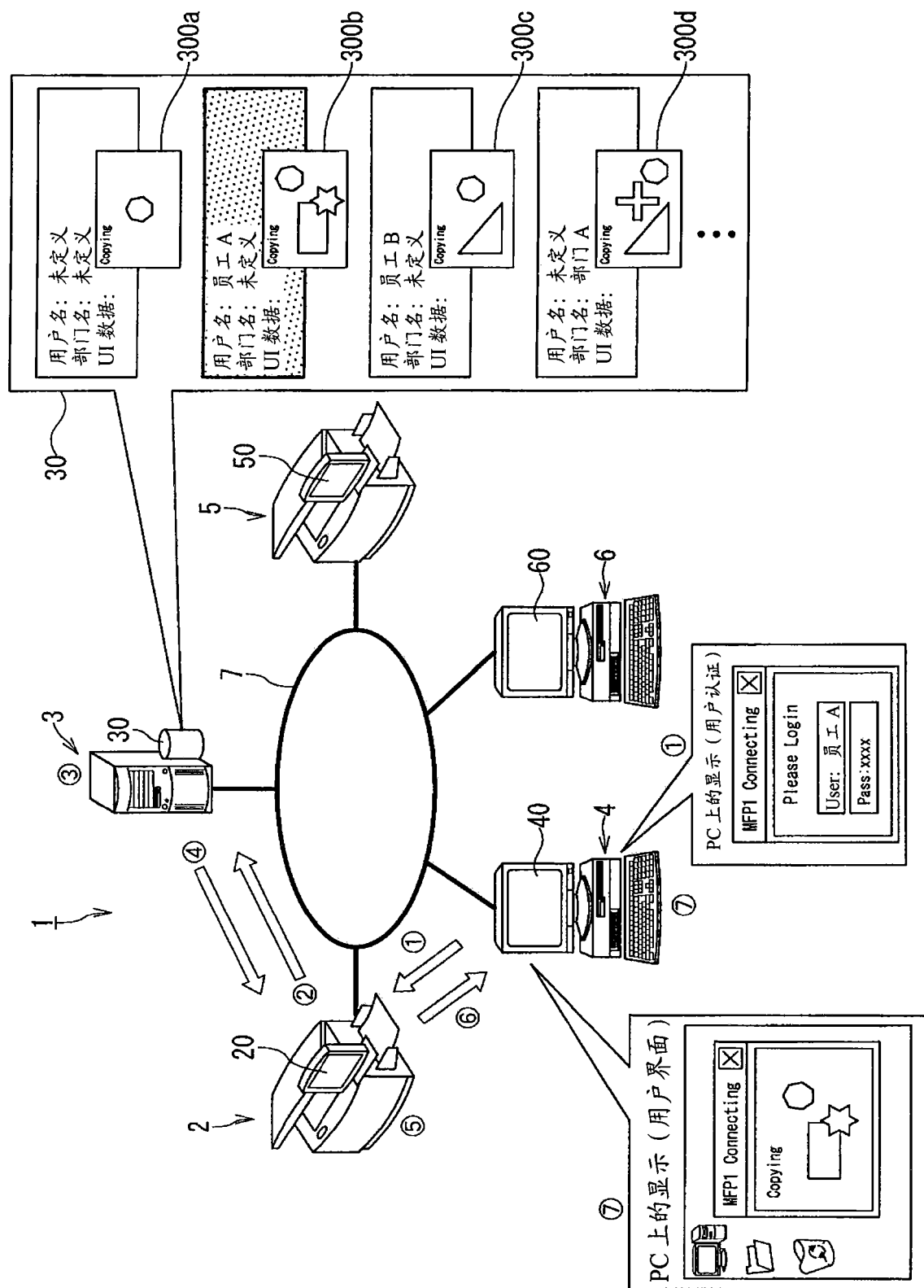


图 9

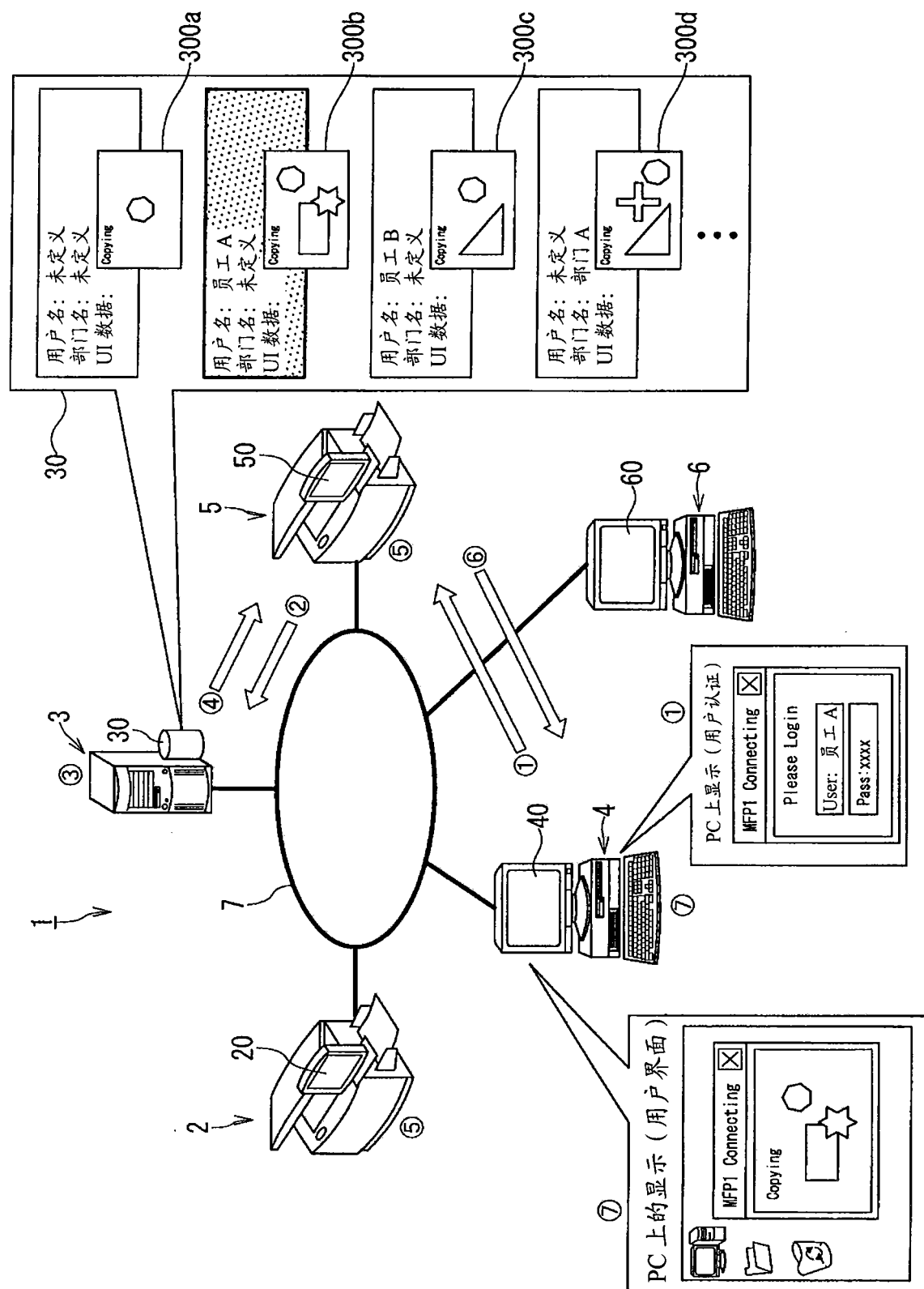


图 10

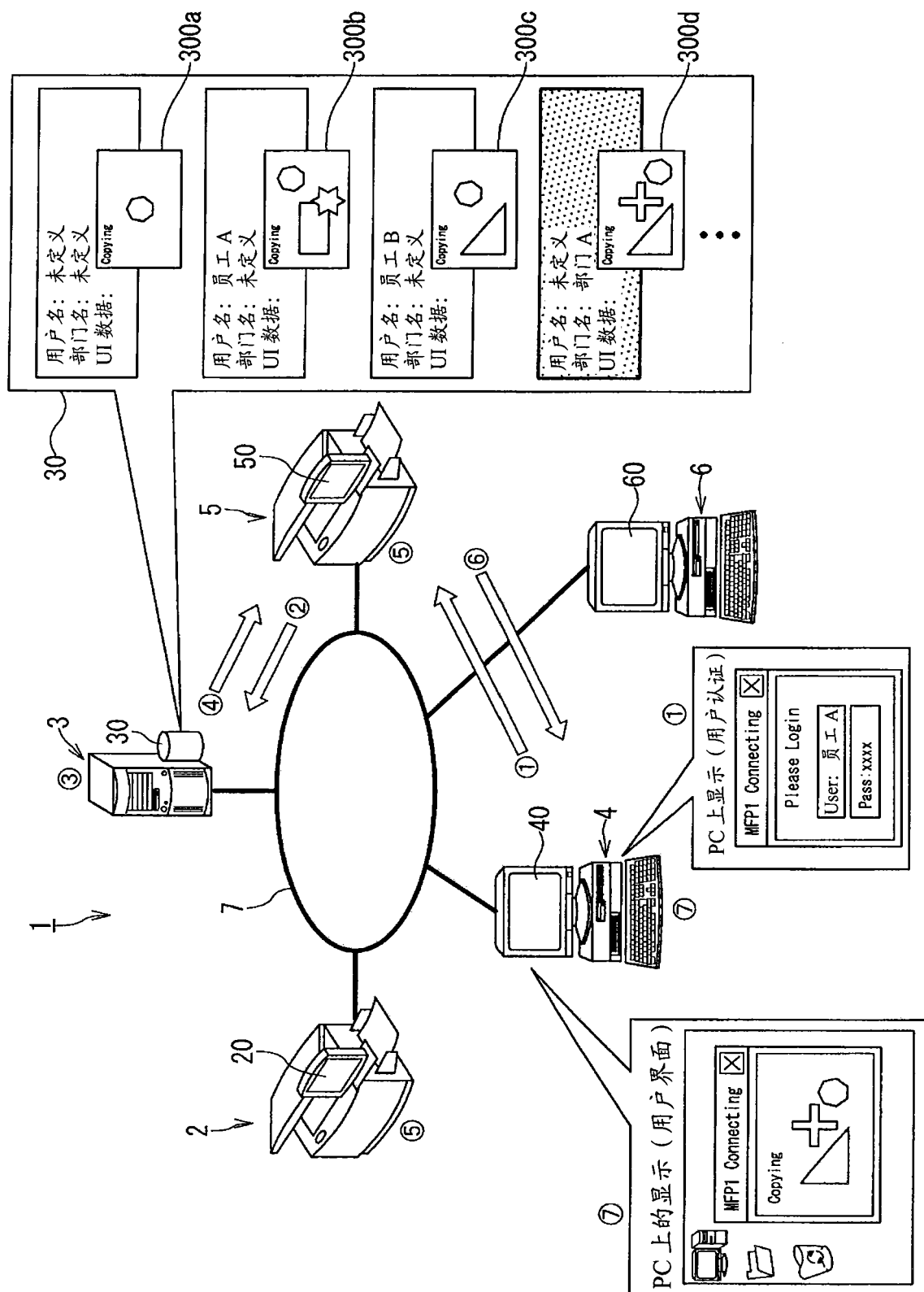


图 11

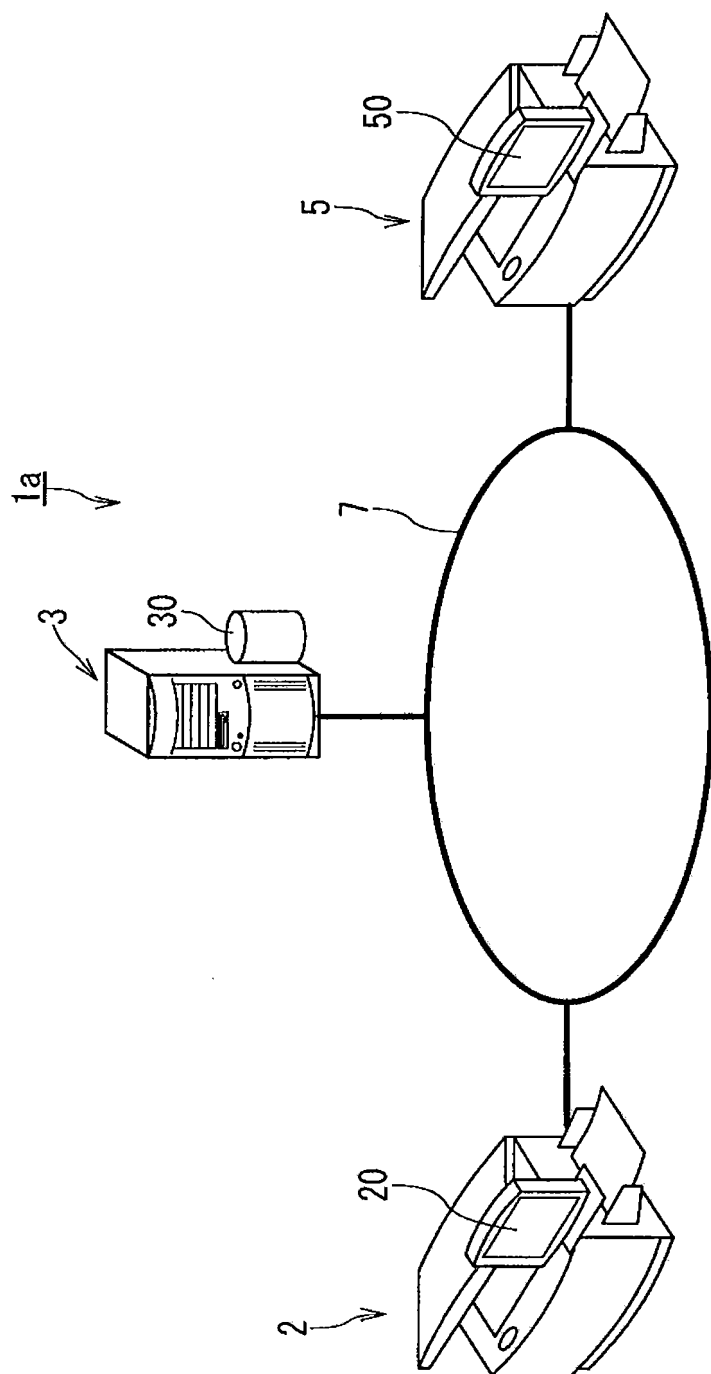


图 12

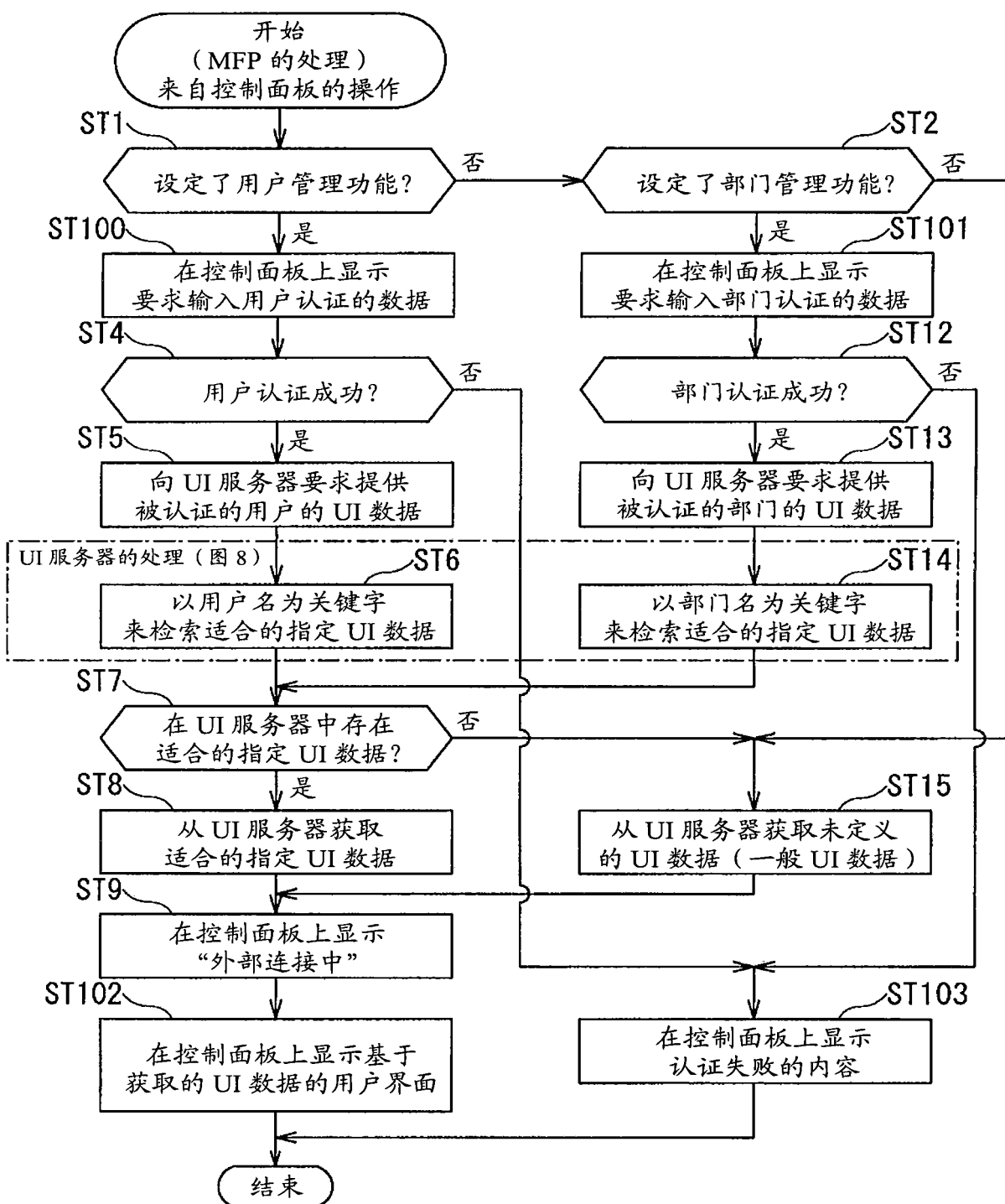


图 13

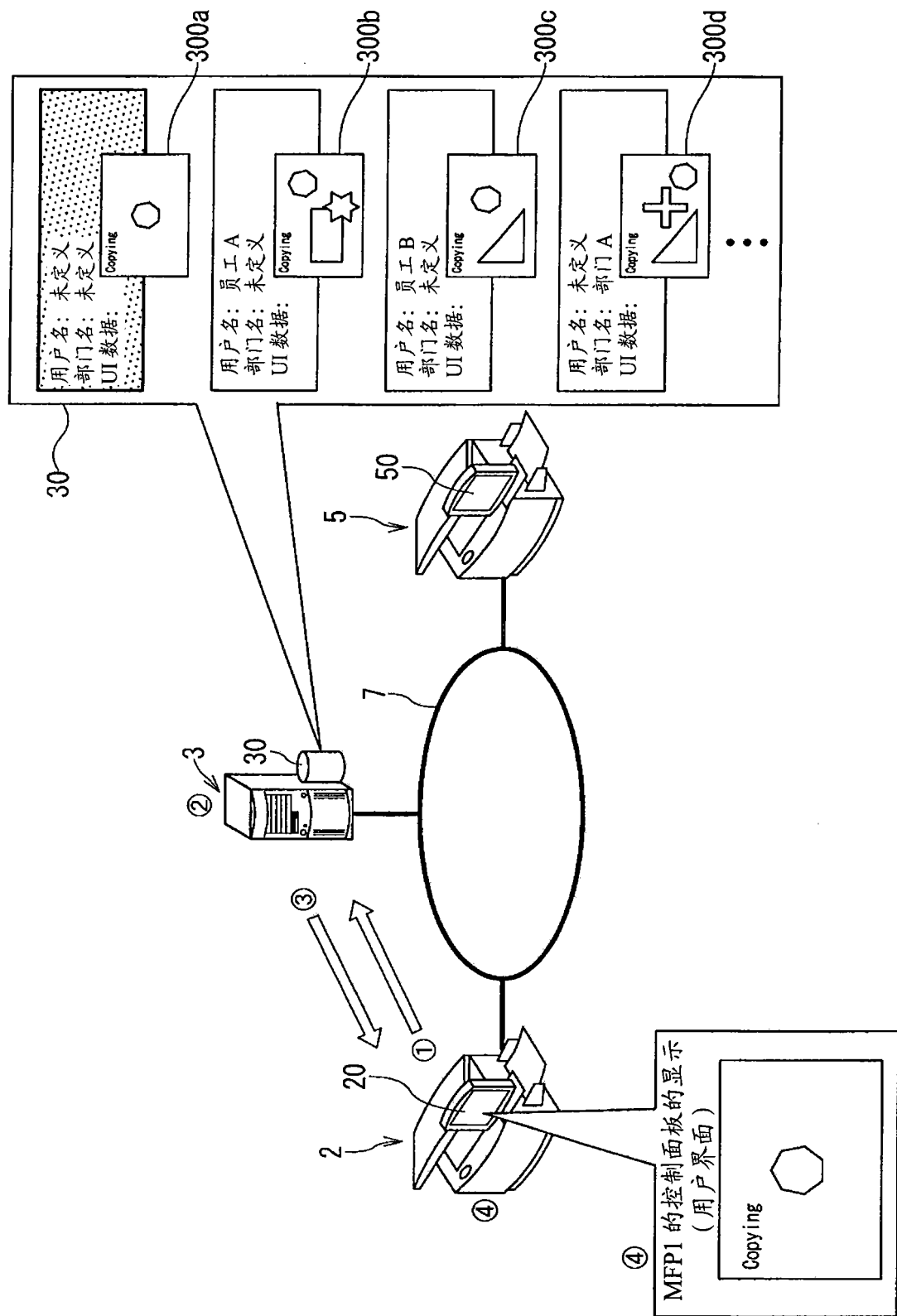


图 14

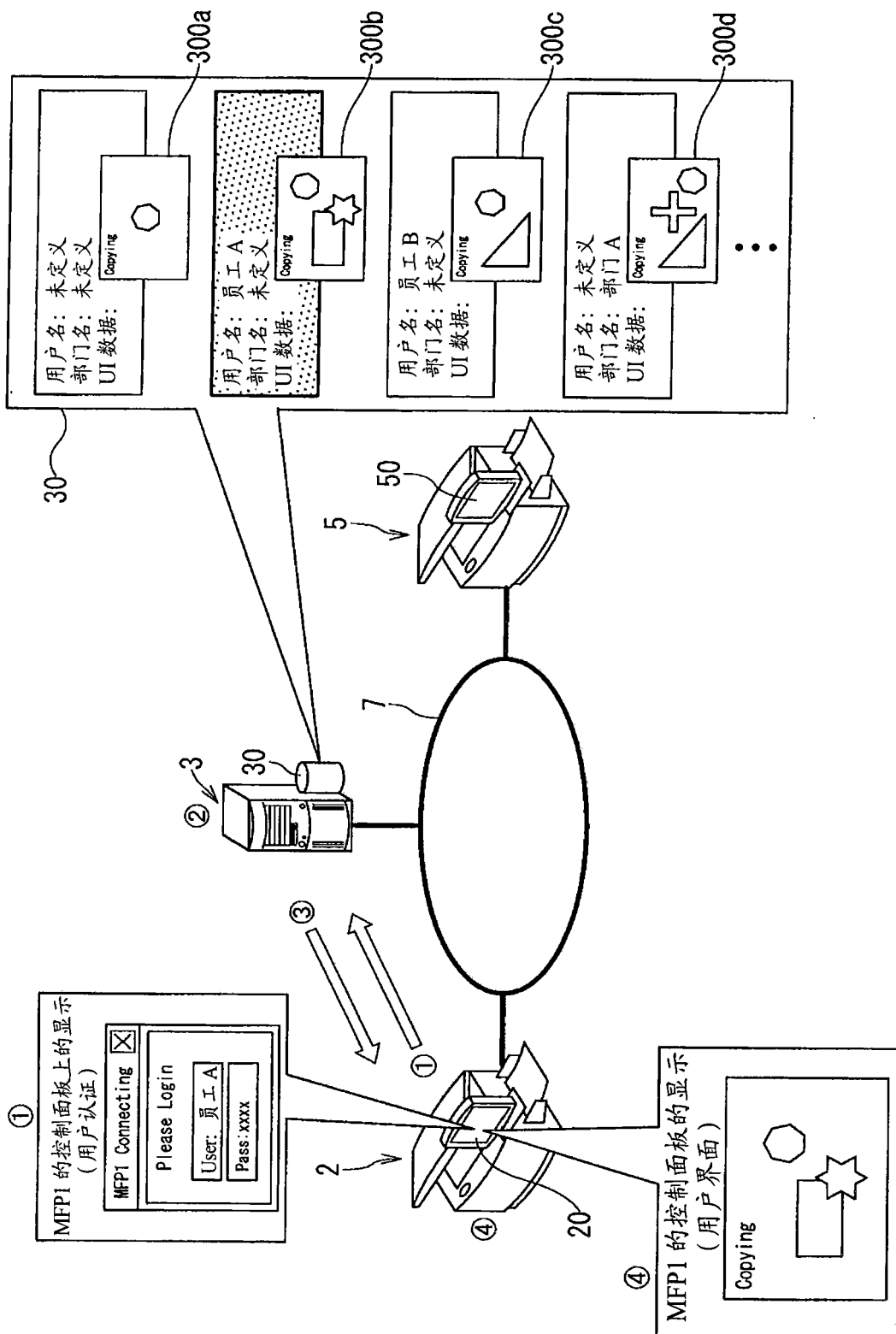


图 15