(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102957827 B
(45)授权公告日 2016.03.23

(21)申请号 201210294526.6
(22)申请日 2012.08.17
(30)优先权数据
2011-180413 2011.08.22 JP
(73)专利权人 佳能株式会社
地址 日本东京都大田区下丸子 3-30-2
(72)发明人 深泽裕辅
(74)专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293
代理人 迟军
(51)Int.Cl.
H04N 1/00(2006.01)
G06F 3/12(2006.01)
(56)对比文件
CN 1893529 A,2007.01.10,
JP 特开 2005-313413 A,2005.11.10,
CN 101540815 A,2009.09.23,
审查员 田亚平

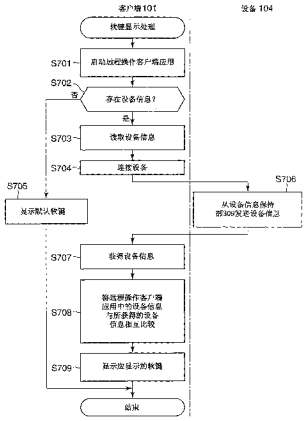
权利要求书3页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

执行远程操作的信息处理装置及其控制方法

(57)摘要

本发明提供执行远程操作的信息处理装置及其控制方法。每当发售新的图像处理装置时，该信息处理装置能够远程控制该图像处理装置而无需对信息处理装置进行维护。显示单元显示与在至少一个图像处理装置上显示的操作画面相对应的第一画面，以及与至少一个图像处理装置具有的硬键相对应的第二画面。保持单元保持与至少一个图像处理装置具有的硬键相对应的多个硬键的图像。显示控制单元从所述保持单元中保持的硬键的至少一个图像中选择与经由通信单元进行通信的图像处理装置具有的硬键相对应的硬键的图像，并使用所选择的硬键的图像显示所述第二画面。



CN 102957827 B

1. 一种信息处理装置，该信息处理装置能够与第一图像处理装置和第二图像处理装置通信，所述第一图像处理装置和所述第二图像处理装置具有包括显示操作画面的显示部和硬键的控制台，所述信息处理装置包括：

通信单元，其被配置为与所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置通信；

显示单元，其被配置为在所述通信单元与所述第一图像处理装置通信时，显示与所述第一图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第一画面、以及与所述第一图像处理装置的所述硬键相对应的第二画面，并且在所述通信单元与所述第二图像处理装置通信时，显示与所述第二图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第三画面、以及与所述第二图像处理装置的所述硬键相对应的第四画面；

保持单元，其被配置为保持与所述第一图像处理装置的所述硬键和所述第二图像处理装置的所述硬键中包括的第一操作按钮相对应的第一按钮图像，以及与包括在所述第一图像处理装置的所述硬键中的、而不包括在所述第二图像处理装置的所述硬键中的第二操作按钮相对应的第二按钮图像；

选择单元，其被配置为基于经由所述通信单元从所述第一图像处理装置接收的设备信息，从保持在所述保持单元中的多个按钮图像中选择所述第一按钮图像和所述第二按钮图像，作为要显示在所述第二画面上的按钮图像，并且基于经由所述通信单元从所述第二图像处理装置接收的设备信息，选择所述第一按钮图像作为要显示在所述第四画面上的按钮图像，其中，所述设备信息包括操作画面相关信息或用于识别所述第一图像处理装置或第二图像处理装置的识别信息；以及

显示控制单元，其被配置为在所述通信单元与所述第一图像处理装置通信时，使得所述显示单元显示包括由所述选择单元选择的所述第一按钮图像和所述第二按钮图像的所述第二画面，并且在所述通信单元与所述第二图像处理装置通信时，使得所述显示单元显示包括由所述选择单元选择的所述第一按钮图像的所述第四画面。

2. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述设备信息包括用于识别所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面、以及所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置的所述硬键的信息。

3. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述设备信息包括关于所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面所使用的颜色数量的信息。

4. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述设备信息包括表示所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置的所述硬键的类型的信息。

5. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述显示控制单元基于所述设备信息，使得所述显示单元使用由所述选择单元选择的所述第一按钮图像和所述第二按钮图像，以与所述第一图像处理装置的所述硬键的布局相对应的布局显示所述第二画面。

6. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述硬键包括数字小键盘。

7. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述通信单元经由网络执行通信。

8. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述第一画面具有与所述第一图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相同的布局。

9. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，所述信息处理装置还包括：

控制单元，其被配置为根据对所述显示单元上显示的所述第一画面的操作，使得所述第一图像处理装置以对所述第一图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面执行与对所述第一画面的操作相同的操作的方式进行操作，并且根据对所述显示单元上显示的所述第二画面的操作，使得所述第一图像处理装置以对所述第一图像处理装置的所述硬键执行与对所述第二画面的操作相同的操作的方式进行操作。

10. 根据权利要求 9 所述的信息处理装置，其中，所述控制单元向所述第一图像处理装置通知与对所述显示单元上显示的所述第一画面的所述操作相对应的所述第一画面的坐标信息，并且基于所述坐标信息，使得所述第一图像处理装置以对所述第一图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面执行与对所述第一画面的操作相同的操作的方式进行操作。

11. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述通信单元使用虚拟网络计算来执行通信。

12. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其中，所述第一图像处理装置和所述第二图像处理装置包括设备、个人计算机和移动终端中的任何一种。

13. 一种信息处理装置的控制方法，所述信息处理装置能够与第一图像处理装置和第二图像处理装置通信，并且具有显示图像的显示单元，所述第一图像处理装置和所述第二图像处理装置具有包括显示操作画面的显示部和硬键的控制台，所述控制方法包括以下步骤：

通信步骤，与所述第一图像处理装置或所述第二图像处理装置通信；

显示控制步骤，使得所述显示单元在所述信息处理装置与所述第一图像处理装置通信时，显示与所述第一图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第一画面、以及与所述第一图像处理装置的所述硬键相对应的第二画面，并且在所述信息处理装置与所述第二图像处理装置通信时，显示与所述第二图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第三画面、以及与所述第二图像处理装置的所述硬键相对应的第四画面；

保持步骤，预先保持与所述第一图像处理装置的所述硬键和所述第二图像处理装置的所述硬键中包括的第一操作按钮相对应的第一按钮图像，以及与包括在所述第一图像处理装置的所述硬键中的、而不包括在所述第二图像处理装置的所述硬键中的第二操作按钮相对应的第二按钮图像；以及

选择步骤，基于从在所述通信步骤中进行通信的所述第一图像处理装置接收的设备信息，从预先保持的多个按钮图像中选择所述第一按钮图像和所述第二按钮图像，作为要显示在所述第二画面上的按钮图像，并且基于从在所述通信步骤中进行通信的所述第二图像处理装置接收的设备信息，从预先保持的多个按钮图像中选择所述第一按钮图像，作为要显示在所述第四画面上的按钮图像，其中，所述设备信息包括操作画面相关信息或用于识别所述第一图像处理装置或第二图像处理装置的识别信息，

其中，在所述显示控制步骤中，在所述信息处理装置与所述第一图像处理装置通信时，使得所述显示单元将包括所选择的所述第一按钮图像和所述第二按钮图像的所述第二画面显示在所述显示单元上，并且在所述信息处理装置与所述第二图像处理装置通信时，使得所述显示单元将包括所选择的所述第一按钮图像的所述第四画面显示在所述显示单元

上。

执行远程操作的信息处理装置及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息处理装置及其控制方法，以及存储介质，更具体地，涉及执行远程操作的信息处理装置及其控制方法，以及存储用于实现该方法的程序的存储介质。

背景技术

[0002] 存在如下一些传统技术，即将诸如 MFP 的设备的操作单元的图像显示在作为信息处理装置的、诸如 PC 的客户端的显示单元上，从而远程操作设备（例如，参见日本特开第 2005-313413 号公报）。

[0003] 然而，根据传统技术，为了支持多个设备，客户端侧应用必须保持所有设备的 UI 布局信息。因此，每当发售新的设备时，需要对客户端侧应用中的 UI 布局信息进行维护（例如更新）。

发明内容

[0004] 本发明提供每当发售新的图像处理装置时能够远程控制该图像处理装置而无需对信息处理装置进行维护的信息处理装置及其控制方法、以及存储用于实现该方法的程序的计算机可读存储介质。

[0005] 因此，本发明的第一方面提供一种信息处理装置，该信息处理装置与至少一个图像处理装置通信，所述至少一个图像处理装置具有包括显示操作画面的显示部和硬键的控制台，所述信息处理装置包括：通信单元，其被配置为与所述至少一个图像处理装置通信；显示单元，其被配置为显示与所述至少一个图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第一画面、以及与所述至少一个图像处理装置具有的所述硬键相对应的第二画面；保持单元，其被配置为保持与所述至少一个图像处理装置具有的所述硬键相对应的硬键的至少一个图像；以及显示控制单元，其被配置为基于从经由所述通信单元进行通信的图像处理装置接收的通信信息，从在所述保持单元中保持的所述硬键的至少一个图像中选择与所述进行通信的图像处理装置具有的硬键相对应的硬键的图像，并使得所述显示单元使用所选择的硬键的图像显示所述第二画面。

[0006] 因此，本发明的第二方面提供一种信息处理装置的控制方法，所述信息处理装置与至少一个图像处理装置通信并且具有显示图像的显示单元，所述至少一个图像处理装置具有包括显示操作画面的显示部和硬键的控制台，所述控制方法包括以下步骤：通信步骤，与所述至少一个图像处理装置通信；以及显示控制步骤，使得所述显示单元显示与所述至少一个图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第一画面、以及与所述至少一个图像处理装置具有的所述硬键相对应的第二画面，其中，在所述显示控制步骤中，基于从在所述通信步骤中进行通信的图像处理装置接收的通信信息，从预先保持的硬键的至少一个图像中选择与所述进行通信的图像处理装置具有的硬键相对应的硬键的图像，并使得所述显示单元使用所选择的硬键的图像将所述第二画面显示在所述显示单元上。

[0007] 因此，本发明的第三方面提供一种非暂时性计算机可读存储介质，所述非暂时性

计算机可读存储介质存储用于使得计算机实现信息处理装置的控制方法的程序，所述信息处理装置与至少一个图像处理装置通信并且具有显示图像的显示单元，所述至少一个图像处理装置具有包括显示操作画面的显示部和硬键的控制台，所述控制方法包括以下步骤：通信步骤，与所述至少一个图像处理装置通信；以及显示控制步骤，使得所述显示单元显示与所述至少一个图像处理装置的所述显示部上显示的所述操作画面相对应的第一画面、以及与所述至少一个图像处理装置具有的所述硬键相对应的第二画面，其中，在所述显示控制步骤中，基于从在所述通信步骤中进行通信的图像处理装置接收的通信信息，从预先保持的硬键的至少一个图像中选择与所述进行通信的图像处理装置具有的硬键相对应的硬键的图像，并使得所述显示单元使用所选择的硬键的图像将所述第二画面显示在所述显示单元上。

[0008] 根据本发明，每当发售新的图像处理装置时，能够远程控制该图像处理装置，而无需对信息处理装置进行维护。

[0009] 通过以下参照附图对示例性实施例的描述，本发明的其它特征将变得清楚。

附图说明

[0010] 图 1 是示意性地示出根据本发明的实施例的、包括客户端的远程操作系统的配置的图。

[0011] 图 2 是示意性地示出图 1 中的客户端的配置的图。

[0012] 图 3 是示意性地示出图 1 中的设备的配置的图。

[0013] 图 4 是示出用于图 1 中的设备和客户端执行相互通信的软件的图。

[0014] 图 5 是详细示出图 4 中的远程操作客户端应用和远程操作服务器应用的配置的图。

[0015] 图 6 是示出由操作屏 / 硬键 (hardware key) 画面显示部显示的画面的图。

[0016] 图 7 是示出示例性软键的图。

[0017] 图 8 是示出另一示例性软键 (software key) 的图。

[0018] 图 9 是示出由图 1 中的客户端和设备执行的软键显示处理的过程的流程图。

具体实施方式

[0019] 下面将参照示出本发明的实施例的附图详细描述本发明。

[0020] 图 1 是示意性地示出根据本发明的实施例的、包括客户端 101 的远程操作系统 100 的配置的图。

[0021] 管理员 102 能够使用经由网络 103 连接到作为图像处理装置的设备 104 的客户端 101（信息处理装置），来远程操作设备 104。

[0022] 客户端 101 是 PC 并且具有与其相连接的硬件键盘和鼠标。对于诸如硬件键盘的键布置和鼠标的可点击按钮的数量的硬件形式没有限制。

[0023] 在本实施例中，即使当鼠标是一个按钮的鼠标或三个按钮的鼠标时，通过在稍后描述的特殊画面转换键操作的配置信息中，对设备 104 的键分配进行改变，也能够支持到私有模式画面的转换。

[0024] 图 2 是示意性地示出图 1 中的客户端 101 的配置的图。

[0025] 客户端 101 连接有诸如键盘 132 和指示设备（例如鼠标 133）的输入设备、以及显示器 144。应注意，键盘 132 是硬件键盘。输入输出接口 138 能够将客户端 101 连接到网络 103，从而将客户端 101 连接到另一计算机或设备 104。网络 103 的典型示例包括局域网 (LAN) 和广域网 (WAN)。

[0026] 因此，客户端 101 具有显示用于远程操作设备 104 的画面的显示器 144（显示单元）。

[0027] 客户端 101 具有至少一个典型的 CPU135。客户端 101 还具有由例如半导体随机存取存储器 (RAM) 和半导体只读存储器 (ROM) 构成的存储器单元 136。此外，客户端 101 具有视频接口 137 和用于键盘 132 和鼠标 133 的输入输出接口 143。

[0028] 存储设备 139 具有典型的 HDD140 和典型的软盘驱动器 141。虽然在图中没有示出，但也可以使用磁带驱动器等。CD-ROM 驱动器 142 被提供作为非易失性数据源。

[0029] 上述构成元件经由诸如 Linux 或 Microsoft Windows（注册商标）的操作系统和互连总线 134 执行通信。

[0030] 实现在本实施例中描述的流程图中示出的过程的软件，存储在包括诸如上述存储介质的存储介质的计算机可读介质中。软件从计算机可读介质加载到计算机并且由客户端 101 的 CPU135 执行。通过使用计算机程序产品，该计算机能够用作有利于编辑文档布局的装置。

[0031] 图 3 是示意性地示出图 1 中的设备 104 的配置的图。在本实施例中，以 MFP 作为设备 104 的示例，但是设备 104 可以是除 MFP 以外的任何设备。

[0032] 参照图 3，包括 CPU160 的控制单元 158 控制设备 104 的整体操作。CPU160 读取存储在 ROM161 中的控制程序，并且进行诸如读取控制和发送控制的各种控制处理。

[0033] RAM162 是用于 CPU160 的主存储器，并且用作诸如工作区的临时存储区。HDD159 存储图像数据和各种程序。控制单元 158 控制操作单元 152、扫描器单元 153 和打印机单元 154 的操作。

[0034] 操作单元 152 配备有具有触摸屏功能的液晶显示器、各种硬键（数字小键盘和诸如与各功能对应的按钮的操作按钮）、键盘等。

[0035] 打印机单元 154 将从控制单元 158 输入的要打印的图像数据，打印在记录介质上。

[0036] 扫描器单元 153 读取原稿上的图像以生成图像数据，并且将图像数据输入到控制单元 158。

[0037] 接口单元 156 将控制单元 158 连接到网络 103，并且从例如网络 103 上的信息处理装置接收打印图像数据和要显示在操作单元 152 上的画面数据。

[0038] 接口单元 156 也可以经由 USB 接口 163 连接到 IC 卡读取器或记忆棒以接收认证信息或图像数据。

[0039] 应注意，从信息处理装置接收到的打印图像等临时存储在图像存储器 157 中并且经由控制单元 158 由打印机单元 154 打印。

[0040] 图 4 是示出用于图 1 中的设备 104 和客户端 101 进行相互通信的软件的图。

[0041] 参照图 4，客户端 101 的远程操作客户端应用 200 经由网络 103 连接到设备 104 中的远程操作服务器应用 201，从而使得能够在远程操作客户端应用 200 与远程操作服务器应用 201 之间进行双向通信。在本实施例中，使用 VNC（虚拟网络计算）实现从客户端 101

对设备 104 的远程控制。即，在本实施例中，客户端 101 用作 VNC 客户端，并且能够在显示器 144 上显示与在用作 VNC 服务器的设备 104 的显示部上显示的画面相同的画面。然后，VNC 客户端和 VNC 服务器通过遵照 VNC 中使用的 RFB（远程帧缓冲）协议来相互通信。通过鼠标等来选择在作为 VNC 客户端的客户端 101 的显示器 144 上显示的操作画面，并从客户端 101 向作为 VNC 服务器的设备 104 通知关于操作画面的所选择的部分的坐标信息。在接收到坐标信息时，设备 104 以与在选择由所接收到的坐标信息指定的设备本身的操作画面的部分的情况下相同的方式来操作。此外，每当设备 104 的操作画面的内容改变时，关于所改变的操作画面的画面信息被通知给作为 VNC 客户端的客户端 101。结果，与当前显示在设备 104 上的操作画面相同的画面显示在客户端 101 的显示器 144 上。如上所述，在本实施例中，客户端 101 具有的远程操作客户端应用 200 是 VNC 客户端应用，设备 104 具有的远程操作服务器应用 201 是 VNC 服务器应用。

[0042] 图 5 是详细示出图 4 中的远程操作客户端应用 200 和远程操作服务器应用 201 的配置的图。

[0043] 参照图 5，远程操作客户端应用 200 由操作屏 / 硬键画面显示部 300、操作屏 / 硬键画面操作接收部 301、接收数据转换部 302 及客户端设备通信部 303 构成。

[0044] 操作屏 / 硬键画面显示部 300 是用于用户从客户端 101 进行操作的显示部。

[0045] 图 6 是示出由操作屏 / 硬键画面显示部 300 显示的画面的图。

[0046] 参照图 6，画面由两个画面（即，操作屏画面 400 和软件小键盘 401）构成。操作屏画面 400 是显示在设备 104 的操作单元 152 的液晶显示器上的画面，软件小键盘 401 对应于在设备 104 的操作单元 152 上设置的硬键。操作屏画面 400 和软件小键盘 401 二者都是显示在客户端 101 的显示器 144 上的画面。在软键小键盘 401 中，主菜单 402 与操作屏画面 400 相对应地显示。此外，在软件小键盘 401 中，显示节电按钮 403 和自定义按钮 404。

[0047] 再次参照图 5，针对操作屏画面 400 和软件小键盘 401，操作屏 / 硬键画面操作接收部 301 保持从诸如鼠标 133 和键盘 132 的输入端子接收的信息。

[0048] 接收数据转换部 302 将由操作屏 / 硬键画面操作接收部 301 接收的信息转换为用于发送到远程操作服务器应用 201 的数据结构。

[0049] 客户端设备通信部 303 发送通过接收数据转换部 302 的转换而获得的数据，并且还从远程操作服务器应用 201 接收信息。

[0050] 远程操作服务器应用 201 由操作屏 / 硬键事件接收部 304、操作屏显示部 305 及客户端操作屏 / 硬键操作反映部 306 构成。

[0051] 此外，远程操作服务器应用 201 由客户端操作屏 / 硬键操作接收部 307、客户端设备通信部 308 及设备信息保持部 309 构成。设备信息保持部 309 保持关于显示在设备 104 上的操作画面以及设备 104 的操作单元具有的操作按钮的操作画面相关信息。

[0052] 操作屏 / 硬键事件接收部 304 接收从操作屏显示部 305 和安装在设备 104 上的硬键输入的信息。

[0053] 客户端操作屏 / 硬键操作反映部 306 使用由客户端操作屏 / 硬键操作接收部 307 接收的数据来进行处理。

[0054] 具体地，客户端操作屏 / 硬键操作反映部 306 进行与在通过操作屏显示部 305 和安装在设备 104 上的硬键来进行输入的状态下相同的处理。

[0055] 例如，当在软键小键盘 401 中按下编号为 1 的按钮时，进行与在输入设备 104 中编号为 1 的硬键的状态下相同的处理。

[0056] 客户端设备通信部 308 执行与远程操作客户端应用 200 的客户端设备通信部 303 的双向通信。

[0057] 客户端设备通信部 308 将设备信息保持部 309 的信息发送到客户端 101。此外，客户端设备通信部 308 从客户端设备通信部 303 接收通过接收数据转换部 302 转换经由操作屏画面 400 和软件小键盘 401 输入的信息而获得的数据。

[0058] 图 7 是示出在客户端 101 的显示器上显示的、用于远程操作设备 104 的示例性画面的图。

[0059] 参照图 7，操作屏 500 是显示在设备 104 的操作单元 152 的液晶显示器上的画面。该画面使用 8 位颜色模式。在这种情况下，基于从设备信息保持部 309 获得的信息，确定画面使用 8 位颜色模式。因此，在客户端 101 上显示的软件小键盘 501 具有与图 6 所示的软件小键盘 401 不同的画面布局。在软件小键盘 501 中显示有节电按钮 502 和自定义按钮 503。

[0060] 图 8 是示出在客户端 101 的显示器上显示的、用于远程操作设备 104 的另一示例性画面的图。

[0061] 参照图 8，操作屏 600 是在设备 104 的操作单元 152 的液晶显示器上显示的画面。在该画面上的主菜单按钮 603 包括在操作屏 600 中。

[0062] 在这种情况下，根据从设备信息保持部 309 获得的信息，不存在作为能够被接收的键数据的主菜单，因此，与软件小键盘 401 不同，软件小键盘 601 具有不存在与主菜单按钮相对应的按钮的画面布局。

[0063] 因此，基于从远程操作服务器应用 201 的设备信息保持部 309 获得的信息，能够如同软件小键盘 401、501 及 601 动态地改变布局。

[0064] 远程操作客户端应用 200 通过使用预先存储在例如 HDD140 中的以下数据，来基于设备信息的种类确定要显示哪种小键盘（例如软件小键盘 401、501 或 601）。

[0065] 在设备信息表示“存在菜单按钮，RGB32”时显示软件小键盘 401。

[0066] 在设备信息表示“不存在菜单按钮，RGB8”时显示软件小键盘 501。

[0067] 在设备信息表示“不存在主菜单、自定义按钮及节电按钮，RGB32”时显示软件小键盘 601。

[0068] 即，将以上数据与来自设备 104 的设备信息相互比较，以确定要显示在客户端 101 上的画面。因此，客户端 101 具有保持单元 (HDD140)，与显示在不同类型的设备 104 上的各操作画面相对应的操作画面图像、以及与设备 104 的操作单元具有的操作按钮对应的按钮图像预先存储在该保持单元中。表示操作画面的操作画面相关信息是例如“RGB32”，表示操作单元具有的操作按钮的操作画面相关信息是例如“节电按钮”。

[0069] 由于上述原因，即使不同类型的设备，也能够仅通过组合关于在远程操作中可用按钮的有无和颜色模式信息、将上述的少量数据保持在远程操作客户端应用 200 中来支持。

[0070] 图 9 是示出由图 1 中的客户端 101 和设备 104 执行软键显示处理的过程的流程图。

[0071] 该软键显示处理由客户端 101 的 CPU135 和设备 104 的 CPU160 执行。

[0072] 参照图 9，CPU135 启动存储在 HDD140 中的远程操作客户端应用 200（步骤 S701）。

CPU135 然后确定在 HDD140 中是否存在设备信息（步骤 S702）。

[0073] 作为步骤 S702 中的确定的结果，当不存在设备信息时（步骤 S702 中的否），CPU135 显示预先准备的默认软键（步骤 S705），并终止本处理。

[0074] 另一方面，当存在设备信息时（步骤 S702 中的是），CPU135 从 HDD140 读取设备信息（步骤 S703）。

[0075] 然后，CPU135 连接到设备 104（步骤 S704）。设备 104 的 CPU160 将设备信息从 HDD159 中的设备信息保持部 309 发送到客户端 101（步骤 S706）。

[0076] CPU135 获得所发送的设备信息（步骤 S707）。CPU135 然后将在步骤 S703 中读取的设备信息与在步骤 S707 中获得的设备信息相互比较（步骤 S708）。

[0077] 作为比较的结果，确定要显示的键的布局，因此，执行控制使得要显示的软键能够显示在显示器 144 上（步骤 S709），并且本处理结束。

[0078] 参照图 9，从 HDD140 读取与在所获得的操作画面相关信息中表示的操作按钮对应的按钮图像、以及与操作画面对应的操作画面图像，显示器 144 被控制以显示所读取的按钮图像和操作画面图像。结果，远程操作图像处理装置的信息处理装置能够显示远程操作画面，而不需要具有各图像处理装置的远程操作画面。

[0079] 此外，远程操作客户端应用 200 无需针对各设备保持 UI 布局信息。因此，每当发售新的设备时，不需要对客户端侧应用中的 UI 布局信息进行维护。因此，还能够获得提高维护便利性和通用性的效果。应理解，客户端 101 从设备 104 接收的设备信息不限于以上示例，而可以是如下信息：通过该信息，能够选择要显示在客户端 101 上的软键（即，与设备 104 的操作单元的硬键对应的软键）。例如，设备信息可以是用于识别设备 104 的识别信息，例如设备 ID 和装置名称。此外，根据本实施例的图像处理装置不仅包括诸如 MFP 的设备，还包括具有显示单元的任意显示装置。例如，图像处理装置包括诸如个人计算机和移动信息终端的信息处理装置。

[0080] 其他实施例

[0081] 本发明的各方面还可以通过读出并执行记录在存储装置上的用于进行上述实施例的功能的程序的系统或设备的计算机（或诸如 CPU 或 MPU 的装置）来实现，以及通过由系统或设备的计算机通过例如读出并执行记录在存储装置上的用于进行上述实施例的功能的程序来进行各步骤的方法来实现。鉴于此，例如经由网络或者从用作存储装置的各种类型的记录介质（例如，计算机可读介质）向计算机提供程序。

[0082] 虽然参照示例性实施例对本发明进行了描述，但是应当理解，本发明并不限于所公开的示例性实施例。应当对下列权利要求的范围给予最宽的解释，以使其涵盖所有的变型例、等同的结构、以及功能。

[0083] 本申请要求于 2011 年 8 月 22 日提交的日本专利申请第 2011-180413 号公报的优先权，其全部内容通过引用并入本文。

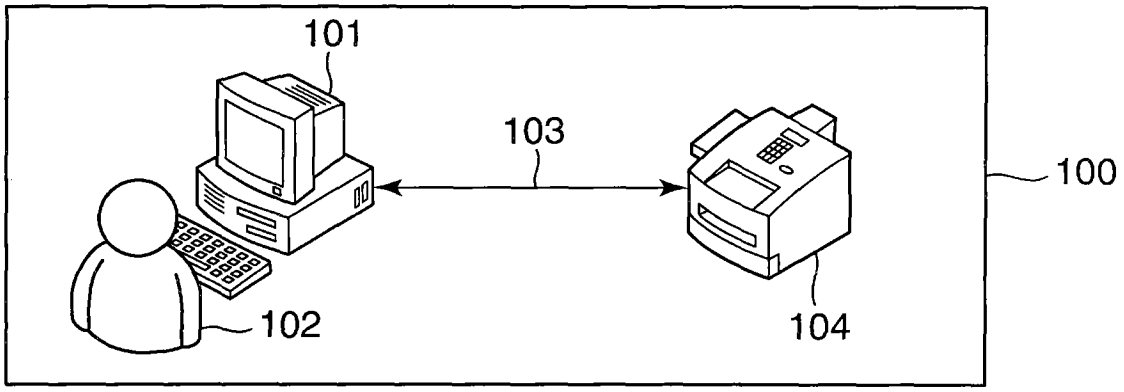

101
103
100
102
104

图 1

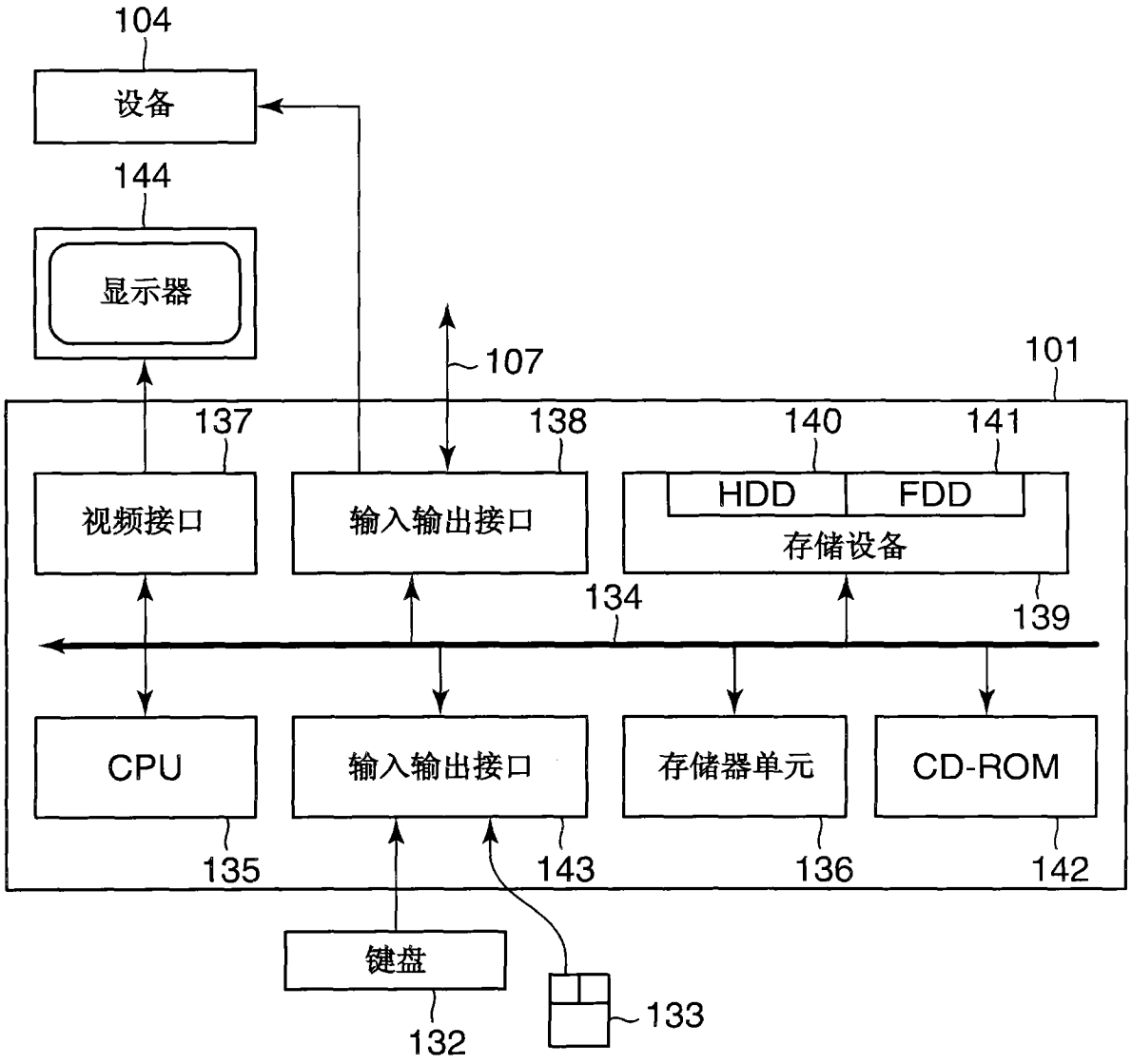

104
设备
144
显示器
107
101
137
138
140
141
视频接口
输入输出接口
HDD
FDD
存储设备
134
139
CPU
输入输出接口
存储器单元
CD-ROM
135
143
136
142
键盘
133
132

图 2

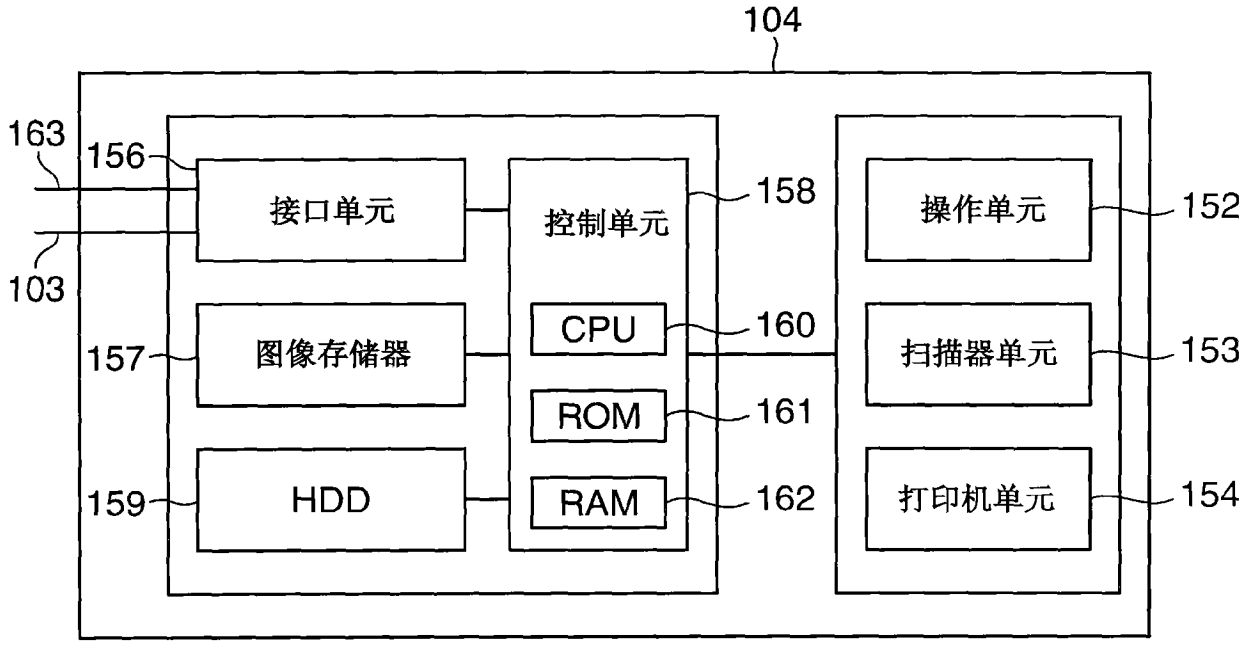

104
163
156
接口单元
控制单元
158
操作单元
152
103
CPU
160
157
图像存储器
扫描器单元
153
ROM
161
159
HDD
RAM
162
打印机单元
154

图 3

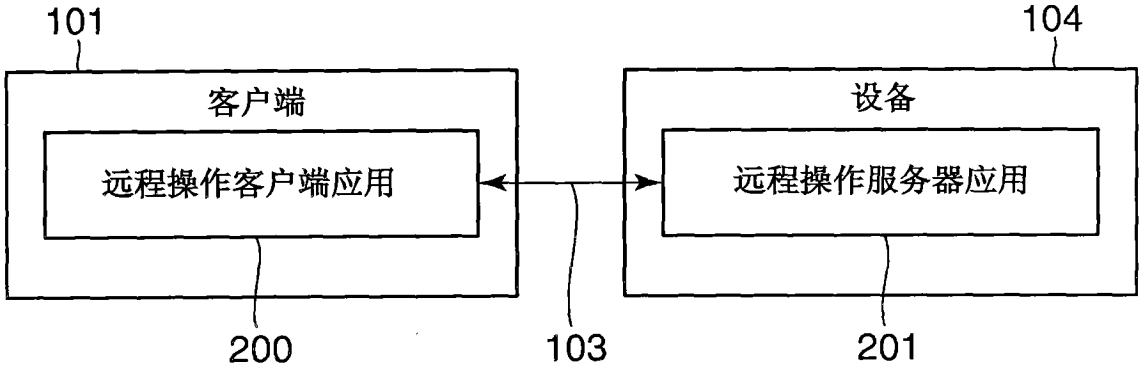

101
104
客户端
设备
远程操作客户端应用
远程操作服务器应用
200
103
201

图 4

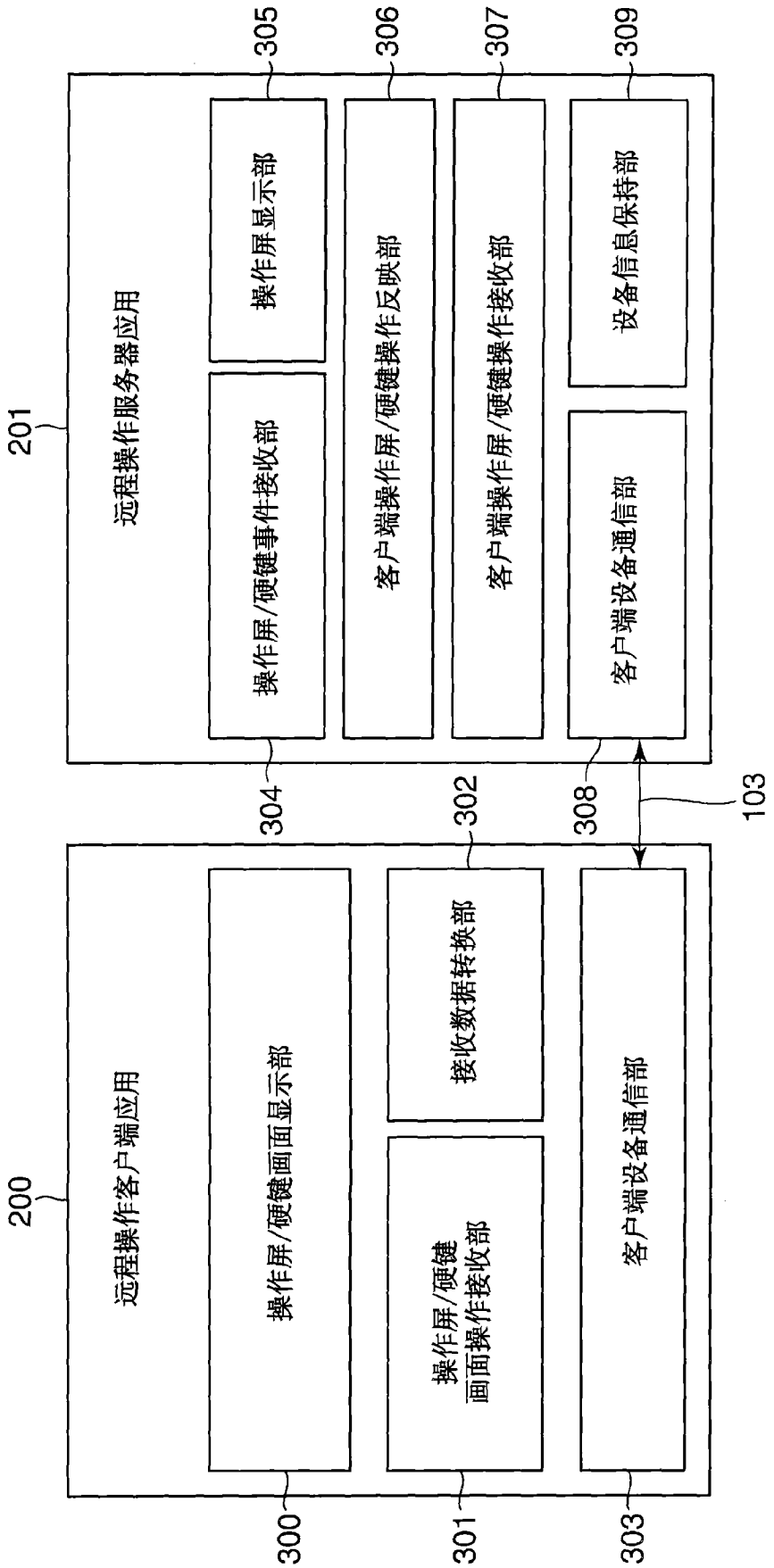

远程操作客户端应用
200
操作屏/硬键画面显示部
300
操作屏/硬键
画面操作接收部
301
接收数据转换部
302
客户端设备通信部
303
操作屏/硬键事件接收部
304
103
远程操作服务器应用
201
操作屏显示部
305
客户端操作屏/硬键操作反映部
306
客户端操作屏/硬键操作接收部
307
客户端设备通信部
308
设备信息保持部
309

图 5

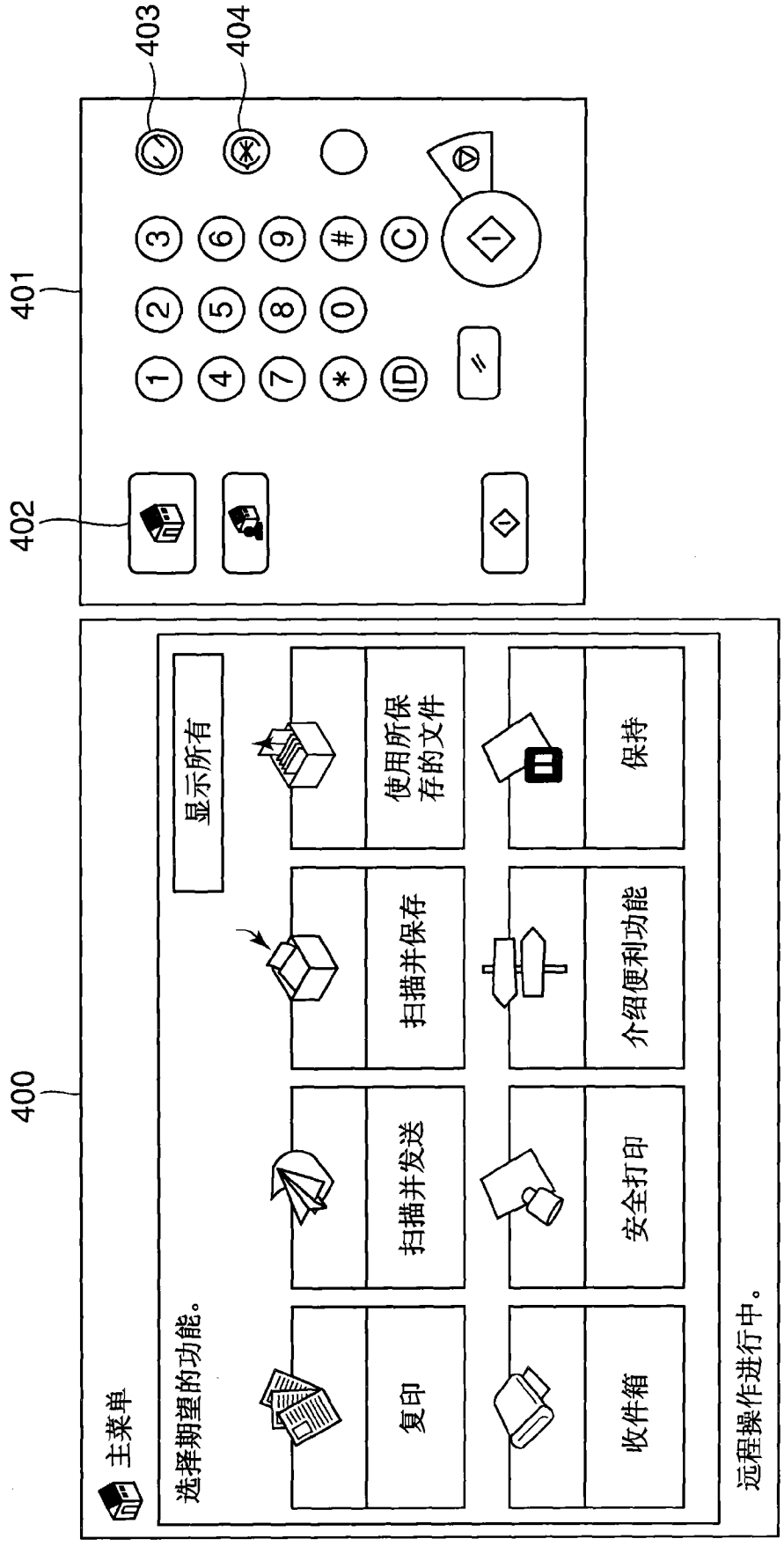

403
404
401
402
400
主菜单
选择期望的功能。
显示所有
复印
扫描并发送
扫描并保存
使用所保存的文件
收件箱
安全打印
介绍便利功能
保持
远程操作进行中。

图 6

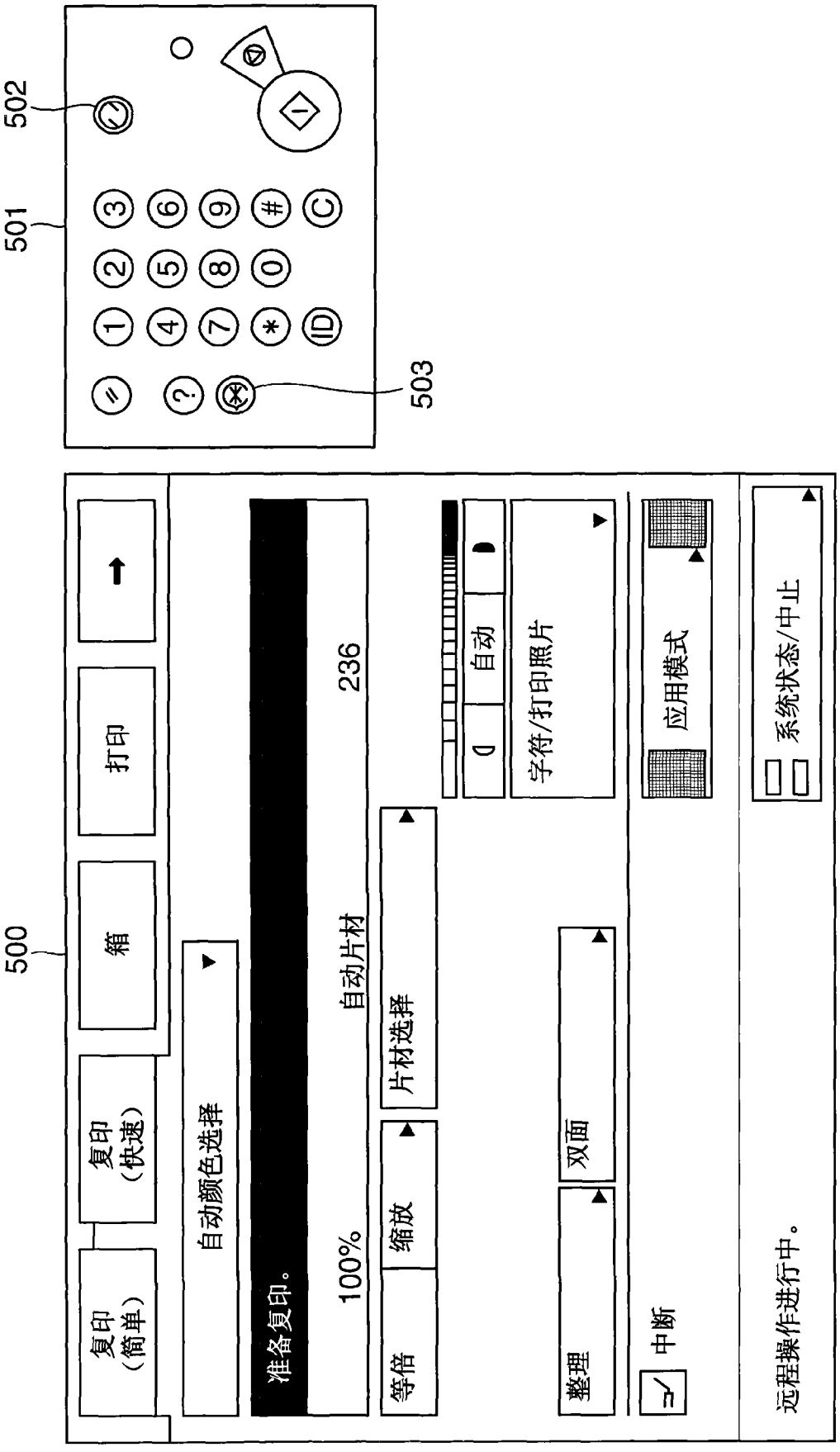

500
501
502
503
复印（简单）
复印（快速）
箱
打印
自动颜色选择
准备复印。
100%
自动片材
236
等倍
缩放
片材选择
整理
双面
中断
自动
字符/打印照片
应用模式
远程操作进行中。
系统状态/中止

图 7

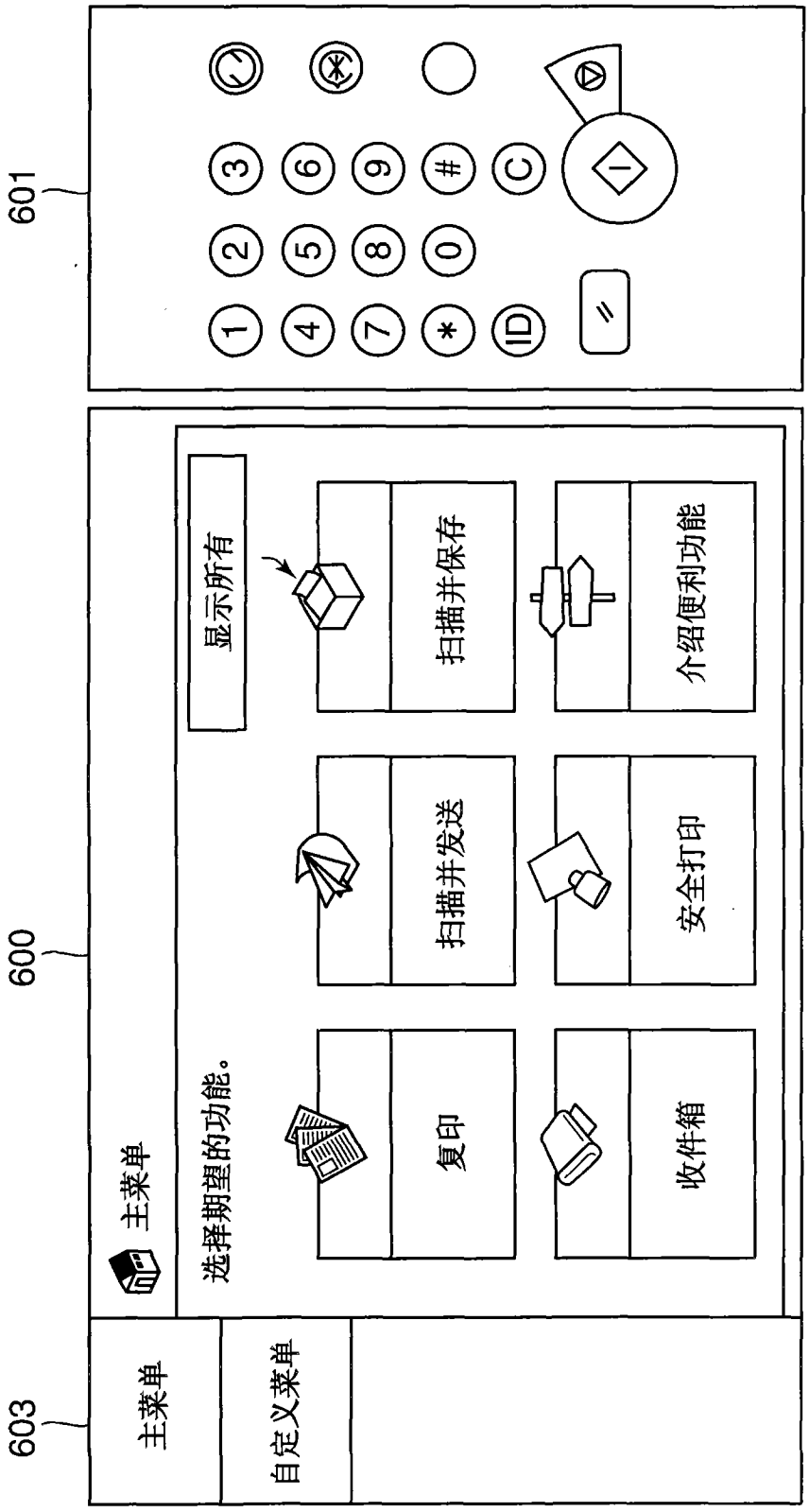

601
600
603
主菜单
选择期望的功能。
显示所有
扫描并保存
介绍便利功能
扫描并发送
安全打印
复印
收件箱
主菜单
自定义菜单

图 8

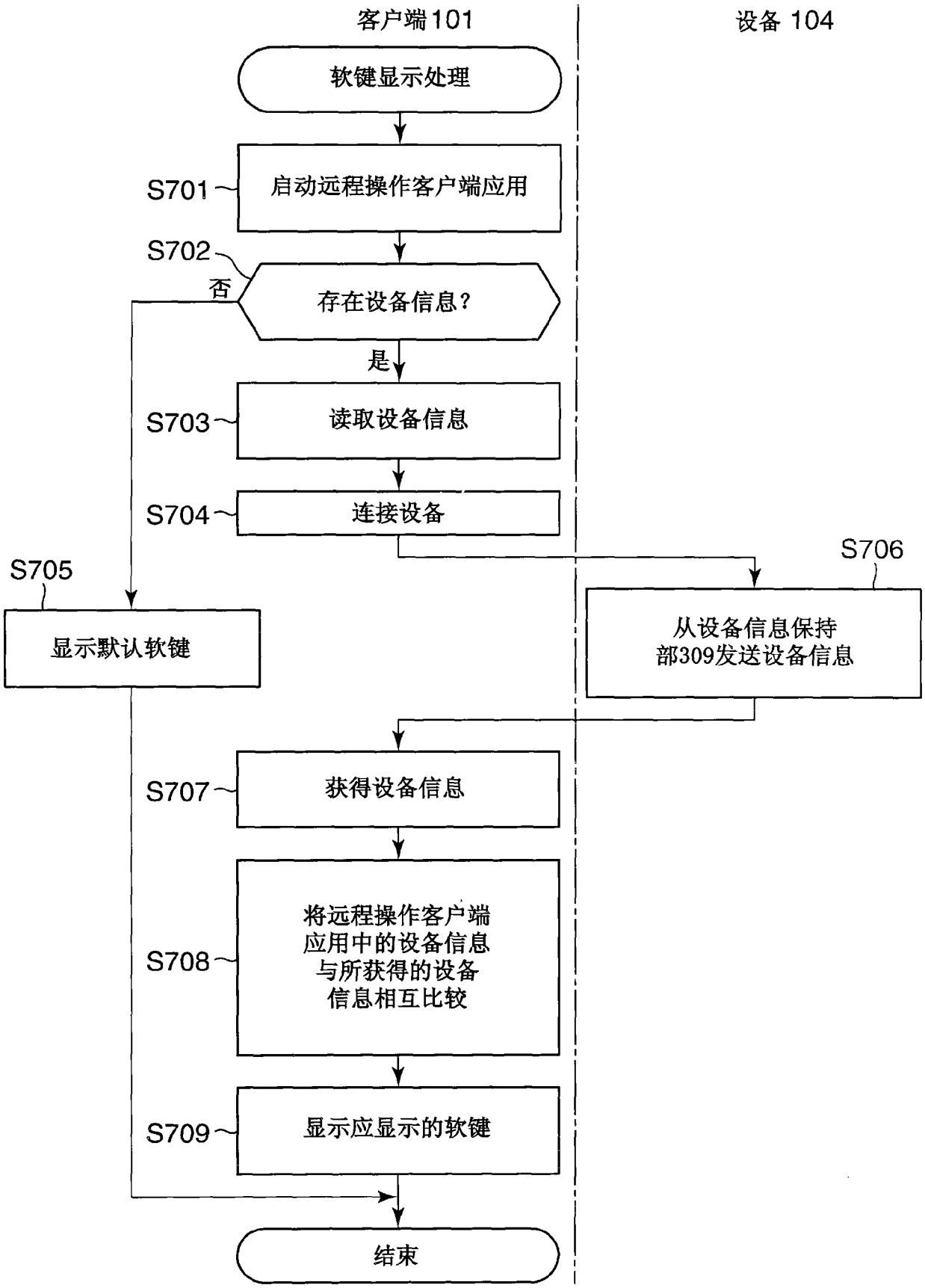

客户端101
设备 104
软键显示处理
S701
启动远程操作客户端应用
S702
否
存在设备信息？
是
S703
读取设备信息
S704
连接设备
S705
显示默认软键
S706
从设备信息保持
部309发送设备信息
S707
获得设备信息
S708
将远程操作客户端
应用中的设备信息
与所获得的设备
信息相互比较
S709
显示应显示的软键
结束

图 9