



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103530307 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310271099. 4

H04L 9/32(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 07. 01

(30) 优先权数据

2012-148013 2012. 06. 29 JP

(71) 申请人 京瓷办公信息系统株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 杉本健作 中村刚 笹代孝次

中岛孝记

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理

有限责任公司 11258

代理人 柳春雷

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

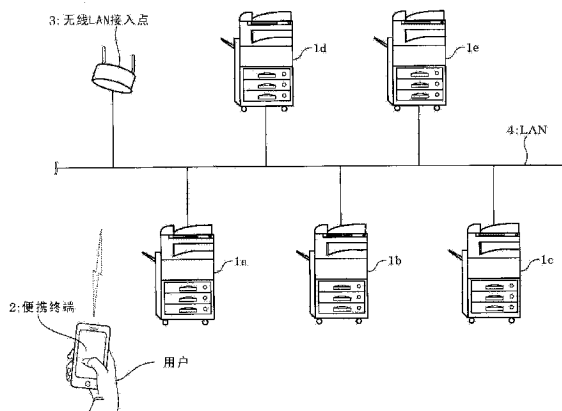
权利要求书2页 说明书12页 附图13页

(54) 发明名称

网络装置检索系统、网络装置、以及网络装置检索方法

(57) 摘要

本发明提供网络装置检索系统、网络装置、以及网络装置检索方法。本发明的网络装置检索系统包括信息处理终端和网络装置。信息处理终端包括：检索请求单元，经由网络发送检索请求信号；以及装置信息显示单元，如果接收到的响应信号附加有通知信息，则将响应信号中含有的网络装置的特有信息和通知信息关联起来进行显示。网络装置包括：输入画面显示单元，根据检索请求信号的接收显示输入画面；以及检索请求响应单元，如果经由输入画面输入了通知信息，则附加通知信息并返回包含网络装置的特有信息的响应信号。根据本发明，在网络上存储多个网络装置的情况下，能够容易地指定期望的网络装置，从而能够顺利地进行所述连接。



1. 一种网络装置检索系统,包括信息处理终端和经由网络与该信息处理终端相连接的多个网络装置,其特征在于,

所述信息处理终端包括:

检索请求单元,经由网络发送检索请求信号;以及

装置信息显示单元,如果接收到的响应信号中附加有通知信息,则所述装置信息显示单元将响应信号中含有的网络装置的特有信息和所述通知信息关联起来进行显示;

所述网络装置包括:

输入画面显示单元,根据所述检索请求信号的接收而显示输入画面;以及

检索请求响应单元,当经由所述输入画面输入了通知信息,则附加所述通知信息并返回包含所述网络装置的特有信息的所述响应信号。

2. 如权利要求1所述的网络装置检索系统,其特征在于,

所述检索请求单元经由网络发送所述检索请求信号和用户的认证信息,

所述输入画面显示单元在从所述信息处理终端接收到的认证信息的认证通过了的情况下,显示所述输入画面。

3. 如权利要求1所述的网络装置检索系统,其特征在于,

如果没有经由所述输入画面输入通知信息,则所述输入画面显示单元消除所述输入画面。

4. 如权利要求1所述的网络装置检索系统,其特征在于,

所述网络装置还包括:

地址保存单元,在接收到所述检索请求信号时,保存所述信息处理终端的地址;以及

特有信息发送单元,根据所述检索请求信号的接收,与所述响应信号分开地向所述保存的地址发送所述网络装置的特有信息;

所述信息处理终端还包括:

特有信息保存单元,如果接收到与所述响应信号分开地接收的所述特有信息,则所述特有信息保存单元保存该特有信息;以及

第一连接单元,如果从所述网络装置接收到的附加了所述通知信息的所述响应信号中含有的所述特有信息被包含在所述保存的特有信息中,那么所述第一连接单元与该网络装置进行连接。

5. 如权利要求1所述的网络装置检索系统,其特征在于,

所述网络装置包括:

待机状态设定单元,根据操作来设定待机的状态;

如果在处于所述待机的状态时接收到所述检索请求信号,则所述检索请求响应单元返回所述响应信号,如果在处于所述待机的状态时接收到所述检索请求信号,则所述检索请求响应单元不返回所述响应信号,

所述信息处理终端包括:

第二连接单元,如果接收到所述响应信号,则与返回了所述响应信号的所述网络装置进行连接。

6. 如权利要求1所述的网络装置检索系统,其特征在于,

所述网络装置包括:

地址码输入单元,向所述输入画面显示单元输入将所述网络装置的地址转换得到的码信息;

所述检索请求单元基于从所述网络装置的所述输入画面上显示的码信息读取的地址向所述网络装置发送检索请求信号和用户的认证信息,

所述检索请求响应单元将与所述检索请求信号一起接收到的用户的认证信息的认证结果和所述响应信号一起返回,

所述信息处理终端包括:

第三连接单元,根据从所述网络装置与所述响应信号一起接收到的认证结果而与所述网络装置进行连接。

7. 如权利要求 1 所述的网络装置检索系统,其特征在于,

检索请求单元广播发送检索请求信号。

8. 一种网络装置,其被经由网络与信息处理终端连接,其特征在于,

所述网络装置包括:

输入画面显示单元,根据从所述信息处理终端发送来的检索请求信号的接收显示输入画面;以及

检索请求响应单元,如果经由所述输入画面输入了通知信息,则所述检索请求响应单元附加所述通知信息并返回包含所述网络装置的特有信息的响应信号,使得接收到所述响应信号的所述信息处理终端将所述响应信号中含有的所述特有信息和所述通知信息关联起来进行显示。

9. 一种网络装置检索方法,所述网络装置被经由网络与信息终端连接,其特征在于,包括如下步骤:

使用所述信息处理终端经由网络发送检索请求信号;

如果接收到的响应信号附加有通知信息,则使用所述信息处理终端将响应信号中含有的网络装置的特有信息和所述通知信息关联起来进行显示;

使用所述网络装置根据所述检索请求信号的接收显示输入画面;以及

如果经由所述输入画面输入了通知信息,则使用所述网络装置附加所述通知信息并返回包含所述网络装置的特有信息的所述响应信号。

网络装置检索系统、网络装置、以及网络装置检索方法

技术领域

[0001] 本发明涉及在与期望的网络装置进行通信时,用于指定该网络装置的网络装置检索系统、网络装置、以及网络装置检索方法。

背景技术

[0002] 在使用用户所持的便携终端,利用与公司内 LAN 等网络连接的多个装置中的期望的装置(例如打印机等)时,需要在便携终端上指定了该装置之后再建立连接。

[0003] 因此,已知有如下方法:在便携终端上列表显示网络内存在的所有的装置,用户从该列表中选择特定的装置进行连接。

[0004] 具体地说,在便携终端上起动检索用的应用程序(以下,称为检索应用)并发送检索请求信号。

[0005] 从网络内的各装置返回包含主机名或 IP 地址等各装置的特有信息的响应信号,因此在便携终端上能够将上述特有信息作为列表进行显示。

[0006] 因此,如果在列表中显示有与用户所期望的装置的特有信息一致的信息,那么通过由用户选择该信息并进行连接处理,则能够与期望的装置进行连接。

[0007] 但是,即便主机名或 IP 地址等装置的特有信息被发送过来,对于用户来说基于由数字或字母的组合构成的特有信息来找出期望的装置也是困难的。

发明内容

[0008] 本发明的网络装置检索系统包括信息处理终端和经由网络与该信息处理终端相连接的多个网络装置。信息处理终端包括检索请求单元和装置信息显示单元。检索请求单元经由网络发送检索请求信号。如果接收到的响应信号附加有通知信息,则装置信息显示单元将响应信号中含有的网络装置的特有信息和通知信息关联起来进行显示。网络装置包括输入画面显示单元和检索请求响应单元。输入画面显示单元根据检索请求信号的接收显示输入画面。如果经由输入画面输入了通知信息,则检索请求响应单元附加通知信息并返回包含网络装置的特有信息的响应信号。

[0009] 另外,本发明的网络装置经由网络与信息处理终端连接,并且包括输入画面显示单元和检索请求响应单元。输入画面显示单元根据从信息处理终端发送来的检索请求信号的接收而显示输入画面。在经由输入画面输入了通知信息的情况下,检索请求响应单元附加通知信息并返回包含所述网络装置的特有信息的响应信号,使得接收到响应信号的信息处理终端将响应信号中含有的特有信息和通知信息关联起来进行显示。

[0010] 另外,本发明的网络装置检索方法包括:(i) 使用信息处理终端经由网络发送检索请求信号,(ii) 如果接收到的响应信号附加有通知信息,则使用所述信息处理终端将响应信号中含有的网络装置的特有信息和所述通知信息关联起来进行显示,(iii) 使用网络装置根据所述检索请求信号的接收显示输入画面,(vi) 如果经由所述输入画面输入了通知信息,则使用所述网络装置附加所述通知信息并返回包含所述网络装置的特有信息的所述

响应信号。

[0011] 根据本发明,在网络上存在多个网络装置的情况下,能够容易地指定期望的网络装置,并且能够顺利地进行该连接。

附图说明

- [0012] 图 1 示出本发明的实施方式涉及的网络装置检索系统的构成；
[0013] 图 2 示出本发明的实施方式涉及的便携终端的构成；
[0014] 图 3 示出本发明的实施方式涉及的网络装置的构成；
[0015] 图 4 示出本发明的第一实施方式涉及的便携终端的功能框图；
[0016] 图 5 是本发明的第一实施方式涉及的网络装置的功能框图；
[0017] 图 6 示出本发明的第一实施方式涉及的网络装置检索序列；
[0018] 图 7 示出用户信息输入画面的一个例子；
[0019] 图 8 示出本发明的第二实施方式涉及的网络装置的功能框图；
[0020] 图 9 示出本发明的第二实施方式涉及的网络装置检索序列；
[0021] 图 10 示出本发明的第三实施方式涉及的便携终端的功能框图；
[0022] 图 11 示出本发明的第三实施方式涉及的网络装置的功能框图；
[0023] 图 12 示出本发明的第三实施方式涉及的网络装置检索序列；
[0024] 图 13 示出本发明的第四实施方式涉及的便携终端的功能框图；
[0025] 图 14 示出明的第四实施方式涉及的网络装置的功能框图；
[0026] 图 15 示出本发明的第四实施方式涉及的网络装置检索序列；
[0027] 图 16 示出本发明的第五实施方式涉及的便携终端的功能框图；
[0028] 图 17 示出本发明的第五实施方式涉及的网络装置的功能框图；
[0029] 图 18 示出本发明的第五实施方式涉及的网络装置检索序列。

具体实施方式

- [0030] 以下,说明本发明的实施方式涉及的网络装置检索系统。
[0031] 图 1 示出本发明的实施方式涉及的网络装置检索系统的构成。
[0032] 如图 1 所示,本发明的实施方式涉及的网络装置检索系统包括用户所持的便携终端 2、以及打印机或者 MFP 等网络装置 1a ~ 1e。
[0033] 在上述构成中,假设用户希望使用自己眼前的 MFP1a。
[0034] 因此,以下,在各实施方式中,假设为了使用自己所持的便携终端 2 与 MFP1a 建立通信,则从网络装置 1a ~ 1e 中指定 MFP1a 并进行该连接。
[0035] 在上述构成中,假设便携终端 2 能够经由无线 LAN 接入点 3 与 LAN4 连接。
[0036] 以下,说明构成本发明的实施方式涉及的网络装置的便携终端以及网络装置。
[0037] (便携终端)
[0038] 图 2 是示出本发明的第一实施方式涉及的便携终端的构成。
[0039] 便携终端 2 是移动电话机、智能电话、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)等能够移动的信息处理终端的一个例子。
[0040] 便携终端 2 除了一般的通信控制动作之外,还能够通过 WS-Discovery 等的检索应

用对与 LAN4 连接的所有的网络装置 1 发送检索请求信号,并接收针对检索请求信号的响应信号而获取、显示各网络装置 1 的特有信息。

[0041] 具体地说,如图 2 所示,便携终端 2 作为控制部 20 包括:进行终端整体的控制以及各种运算处理的 CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)200、存储程序以及数据的 ROM(Read Only Memory,只读存储器)201、作为作业区域而暂时存储程序以及数据的 RAM(Random Access Memory,随机访问存储器)202。

[0042] 便携终端 2 包括存储部 21、通信部 22、显示部 23、以及操作部 24。存储部 21 存储检索应用以及必要的数据库。通信部 22 经由无线 LAN 接入点 3 以及 LAN4 与网络装置 1 之间进行必要的信号以及数据的收发。显示部 23 显示从网络装置 1 接收到的特有信息等。操作部 24 包括数字键盘、功能键,用于输入用户的指示。

[0043] 另外,上述各部分被经由 I/F(总线、接口)25 连接。

[0044] (网络装置)

[0045] 图 3 示出本发明的第一实施方式涉及的网络装置的构成。

[0046] 网络装置 1 是除了 MFP、打印机之外还可以是个人计算机等具有通信功能并经由 LAN4 以能够通信的方式连接的装置。

[0047] 以下,以 MFP 为例进行说明。

[0048] MFP1 除了复印、扫描、打印等各功能的动作之外,接收从便携终端 2 发送来的检索请求信号,并返回响应信号。MFP1 显示信息并接收输入。

[0049] 具体地说,如图 3 所示,MFP1 作为控制部 10 包括进行装置整体的控制以及各种运算处理的 CPU100、存储程序以及数据的 ROM101、作为作业区域暂时存储程序以及数据的 RAM102。

[0050] MFP1 包括面板显示部 11、扫描仪 12、印刷引擎 13、以及通信部 14。面板显示部 11 用于各种信息的显示以及各种指示的输入。扫描仪 12 读取放置在未图示的原稿台上的原稿等。印刷引擎 13 使用已知的电子照片式工艺等在记录介质上进行印刷。通信部 14 能够与外部进行数据通信。

[0051] 另外,上述各部被经由 I/F15 连接。

[0052] [第一实施方式]

[0053] 首先,说明本发明的第一实施方式涉及的网络装置检索系统。

[0054] 图 4 示出本发明的第一实施方式涉及的便携终端 2 的功能框图。

[0055] 如图 4 所示,便携终端 2 的控制部 20 包括检索请求单元 210 和装置信息显示单元 211。检索请求单元 210 对属于网络(LAN4)的网络装置 1a ~ 1e 发送检索请求信号。当装置信息显示单元 211 接收到针对检索请求信号的响应信号,则显示响应信号中所含有的网络装置 1 的特有信息(IP 地址等)。

[0056] 当第一实施方式的装置信息显示单元 211 接收到附加有通知信息的响应信号时,将响应信号所含有的网络装置 1 的特有信息和通知信息关联起来进行显示。

[0057] 图 5 示出本发明的第一实施方式涉及的网络装置 1 的功能框图。

[0058] 如图 5 所示,网络装置 1 的控制部 10 包括输入画面显示单元 110 和检索请求响应单元 111。输入画面显示单元 110 根据检索请求信号的接收显示输入画面(用户信息输入画面 P)。检索请求响应单元 111 返回包含网络装置 1 的特有信息的响应信号。

[0059] 如果经由输入画面输入了通知信息,那么第一实施方式的检索请求响应单元 111 就返回附加了该通知信息的响应信号。

[0060] 这里,如果在指定的等待时间内没有经由输入画面输入通知信息,那么网络装置 1 的检索请求单元 111 能够不附加通知信息地返回响应信号。

[0061] 在该情况下,在便携终端 2 中,针对通过用户的直接操作而输入了通知信息的网络装置 (MFP1a),与该特有信息相关联地显示通知信息。

[0062] 因此,输入了通知信息的网络装置和没有输入通知信息的网络装置的区别得到明确,即使存在多个网络装置 1,用户也能够容易地指定自己所期望的网络装置。

[0063] 相反,网络装置 1 的检索请求单元 111 也可以采用如果没有经由输入画面输入通知信息,就不返回响应信号的构成。

[0064] 在该情况下,在便携终端 2 中,仅针对通过用户的直接操作输入了通知信息的网络装置 1,与该特有信息相关联地显示通知信息。

[0065] 因此,明确了用户自己输入了通知信息的网络装置和他人输入了通知信息的网络装置的区别,即使在多个网络装置 1 上输入了通知信息,用户也能够容易地指定自己所期望的网络装置。

[0066] 此外,如果从显示输入画面起经过指定的等待时间,则输入画面显示单元 110 消除输入画面。将用户能够输入通知信息的时间设定为等待时间,例如,设为 1 分钟。

[0067] 接着,说明本发明的第一实施方式涉及的网络装置检索方法。

[0068] 图 6 示出本发明的第一实施方式涉及的网络装置检索序列。

[0069] 假设用户处于能够阅览、操作 MFP1a 的面板显示部 11 的位置。另外,该条件在各实施方式中是共通的。

[0070] 首先,在便携终端 2 中,起动检索应用 (S11),向各网络装置 1a ~ 1e 发送检索请求信号 (S12)。

[0071] 具体地说,根据检索应用的起动或者其后的操作,检索请求单元 210 向与 LAN4 连接的网络装置 1a ~ 1e 广播发送检索请求信号。

[0072] 接收到检索请求信号的各网络装置 1a ~ 1e 显示用户输入画面 (S13)。

[0073] 具体地说,在各网络装置 1a ~ 1e 中,输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P。

[0074] 图 7 示出用户信息输入画面的一个例子。

[0075] 在检索终端信息显示栏 P1 中显示进行检索请求的便携终端 2 的特有信息 (例如,主机名或 IP 地址等)。取出并显示检索请求信号中所含有的发送源 (便携终端 2) 的特有信息。

[0076] 用户能够根据自己所持的便携终端 2 的特有信息被显示在检索终端信息显示栏 P1 中,来识别出检索请求已被适当地执行了。

[0077] 这里,如果在 MFP1a 中输入了通知信息 (S14),则附加了通知信息的响应信号 (包含 MFP1a 的特有信息) 被返回至便携终端 2 (S15)。

[0078] 具体地说,如果用户在 MFP1a 的面板显示部 11 上显示的用户信息输入画面 P 的通知信息输入栏 P2 中输入任意的通知信息,并选择响应键 P3,则检索请求响应单元 111 就向包含 MFP1a 的特有信息的响应信号中附加该通知信息并返回给便携终端 2。用户输入的任

意的字符串只要用户能够识别即可,可以是随机选择的字符串,也可以是用户名等具有特定含义的字符串。

[0079] 此外,如果省略了通知信息的输入并选择了响应键 P3,那么预先确定的字符串等(“Default”等)能够被作为通知信息自动地输入。

[0080] 该用户除了 MFP1a 并不希望利用网络装置 1b ~ 1e,因此在网络装置 1b ~ 1e 中不进行通知信息的输入操作。

[0081] 如果在指定的等待时间内没有进行输入操作,那么可以消除用户信息输入画面 P,并且仅返回响应信号。

[0082] 相反,可以采用如果在指定的等待时间内没有进行输入操作,那么消除用户信息输入画面 P,且不返回响应信号的构成。

[0083] 当便携终端 2 接收到响应信号,装置信息显示单元 211 显示该响应信号所含有的网络装置 1 的特有信息 (S16)。

[0084] 如果接收到附加了通知信息的响应信号,那么装置信息显示单元 211 一并显示响应信号所含有的网络装置 1 (MFP1a) 的特有信息和通知信息 (S16)。

[0085] 这里,在网络装置 1 中如果采用在指定的等待时间内没有进行输入操作的情况下仅返回响应信号的构成,那么装置信息显示单元 211 显示该响应信号所含有的网络装置 1b ~ 1e 的特有信息。

[0086] 在便携终端 2 上,仅针对 MFP1a 关联地显示所输入的通知信息。

[0087] 由此,用户能够从网络装置 1a ~ 1e 的列表容易地指定用户所期望的网络装置 (MFP1a)。

[0088] 在网络装置 1 中如果采用在指定的等待时间内没有进行输入操作的情况下不返回响应信号的构成,那么装置信息显示单元 211 不显示网络装置 1b ~ 1e 的特有信息。

[0089] 而且,通过以便携终端侧的操作选择 MFP1a 进行连接处理,能够顺利地 MFP1a 建立通信并加以使用。

[0090] 如上所述,根据本发明的第一实施方式的网络装置检索系统,输入画面显示单元 110 根据检索请求信号的接收来显示用户信息输入画面 P。

[0091] 接着,当从 MFP1a 输入了通知信息,那么检索请求响应单元 111 向便携终端 2 返回附加了通知信息的响应信号。

[0092] 然后,当便携终端 2 接收到响应信号,则装置信息显示单元 211 针对 MFP1a 将通知信息与该特有信息关联起来进行显示。

[0093] 因此,用户能够容易地指定在 LAN4 上存在的各网络装置 1a ~ 1e 中所期望的网络装置 (MFP1a),并顺利地进行连接。

[0094] [第二实施方式]

[0095] 接着,说明本发明的第二实施方式涉及的网络装置检索系统。

[0096] 图 8 示出本发明的第二实施方式涉及的网络装置的功能框图。

[0097] 如图 8 所示,第二实施方式的控制部 10 在包括认证单元 112 这一点上与第一实施方式不同。

[0098] 即,在第二实施方式中,认证单元 112 对附加在检索请求信号上的用户的认证信息进行认证。输入画面显示单元 110 仅在认证通过的情况下显示用户信息输入画面 P。

[0099] 因此,在完成对网络装置 1 的指定时,能够先完成所谓的登录处理。

[0100] 因此,除了第一实施方式之外,即便是在需要登录的利用方式中,也能够提供与第一实施方式同样的便利性。

[0101] 此外,其他的构成与第一实施方式是同样的。因此,对于与第一实施方式共通的部分,省略详细的说明。

[0102] 图 9 示出本发明的第二实施方式涉及的网络装置检索序列。

[0103] 如图 9 所示,首先,在便携终端 2 中,起动检索应用 (S21),并向各网络装置 1a ~ 1e 发送附加了用户的认证信息的检索请求信号 (S22)。

[0104] 具体地说,根据检索应用的起动或者其后的操作,在便携终端 2 的显示部 23 上显示认证信息的输入画面。认证信息包括用户 ID、密码等登录信息、标签信息等资格信息,在利用网络装置时进行比对以判断其正当性。

[0105] 如果认证信息被输入,且进行了确定键的操作,则检索请求单元 210 对与 LAN4 连接的各网络装置 1a ~ 1e 广播发送附加了认证信息的检索请求信号。

[0106] 各网络装置 1a ~ 1e 如果接收到检索请求信号,则对附加在检索请求信号上的认证信息进行认证 (S23)。

[0107] 具体地说,认证单元 112 将附加于检索请求信号上的认证信息与注册的被认证信息进行比对。如果信息一致,即为来自正当用户的访问,认证通过。

[0108] 认证也可以采用网络认证的方式,即:不由各网络装置 1a ~ 1e 各自进行认证,而是通过与 LAN4 连接的未图示的认证服务器等一并进行认证。

[0109] 此外,如果没有通过认证,可以向便携终端 2 返回错误信息。

[0110] 如果认证通过,则输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P (S24)。

[0111] 具体地说,在进行网络认证的结构中,在所有的网络装置 1a ~ 1e 上显示用户信息输入画面。即使是针对每个网络装置 1 进行认证的结构,在各个网络装置 1 中注册有用户的认证信息的情况下,在所有的网络装置 1a ~ 1e 上显示用户信息输入画面 P。

[0112] 与通知信息的输入相关的工序及其之后的工序 (S25 ~ S27) 与第一实施方式的对应工序 (S14 ~ S16) 相同。因此,上述工序的说明援用第一实施方式中的说明。

[0113] 但是,由于通过了认证,因此在上述工序中(例如,通知信息的输入时等)中进行针对 MFP1a 的登录处理。

[0114] 如上所述,根据本发明的第二实施方式的网络装置检索系统,如果接收到来自便携终端 2 的检索请求信号,认证单元 112 对附加在检索请求信号上的认证信息进行认证。如果认证通过,那么输入画面显示单元 110 显示用户信息输入画面 P。

[0115] 接着,如果用户从 MFP1a 经由用户信息输入画面 P 输入了通知信息,那么检索请求响应单元 111 向便携终端 2 返回附加了通知信息的响应信号。

[0116] 然后,当便携终端 2 接收到响应信号,则装置信息显示单元 211 将通知信息与 MFP1a 的特有信息关联起来显示。

[0117] 这里,在网络装置 1 中如果采用在指定的等待时间内没有输入操作的情况下仅返回响应信号的结构,那么装置信息显示单元 211 显示该响应信号所含有的网络装置 1b ~ 1e 的特有信息。

[0118] 在网络装置 1 中如果采用在指定的等待时间内没有输入操作的情况下不返回响应信号的,那么装置信息显示单元 211 不显示网络装置 1b ~ 1e 的特有信息。

[0119] 因此,即使是在需要认证的利用方式中,也能够达到与第一实施方式同样的效果。

[0120] 这里,说明将第二实施方式涉及的网络装置检索系统应用于计费服务的例子。

[0121] 例如,参照图 9 说明通过有线或者无线将便携终端 2 中保存的照片等图像数据传送到便利店等中设定的打印装置进行打印的服务的应用例。

[0122] 此外,假设用户能够通过便携终端 2 进行打印所需费用的支付,并且能够将包含打印所需的费用的计费信息保存在便携终端 2 中。以下,以打印装置替换网络装置进行说明。

[0123] 首先,在便携终端 2 中,如果起动检索应用 (S21),则检索请求单元 210 向打印装置发送附加了计费信息的检索请求信号 (S22)。

[0124] 具体地说,根据检索应用的起动或者其后的操作,在便携终端 2 的显示部 23 上显示计费信息的输入画面。计费信息包含用于指定保存图像数据的画面、打印尺寸、张数等计费信息的运算所需要的数据。

[0125] 如果输入了计费信息,并进行了确定键的操作,则检索请求单元 210 对与 LAN4 连接的各网络装置 1a ~ 1e 广播发送附加了计费信息的检索请求信号。

[0126] 即,检索请求单元 210 取代认证信息而附加计费信息来发送检索请求信号。

[0127] 打印装置如果接收到检索请求信号,那么就判断在检索请求信号中是否附加了计费信息 (S23)。即,取代认证单元 112 的认证处理,判断有无计费信息。

[0128] 如果确认有计费信息,那么打印装置的输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P (S24)。

[0129] 与通知信息的输入相关的工序及其之后的工序 (S25 ~ S27) 与第一实施方式的对应工序 (S14 ~ S16) 相同。因此,上述工序的说明援用第一实施方式中的说明。

[0130] 用户在 S26 之后能够从便携终端 2 的显示中选择期望的打印装置进行连接。

[0131] 其后,便携终端 2 经由通信部 14 向打印装置发送图像数据。打印装置打印接收到的图像数据,执行计费处理。当图像数据的打印结束,打印装置将计费结果通知给便携终端 2。

[0132] 当便携终端 2 接收到计费结果,进行表示照片打印结束的显示。在预付费方式的情况下,如果有余额,那么便携终端 2 一并显示余额信息。

[0133] 这样,第二实施方式的网络装置检索系统能够应用于计费系统等各种各样的实施方式,具有很高的扩展性。

[0134] [第三实施方式]

[0135] 接着,说明本发明的第三实施方式涉及的网络装置检索系统。

[0136] 图 10 示出本发明的第三实施方式涉及的便携终端的功能框图。图 11 示出本发明的第三实施方式涉及的网络装置的功能框图。

[0137] 如图 10 所示,第三实施方式的控制部 20 在包含特有信息保存单元 212 以及第一连接单元 213 这一点上与第一实施方式不同。另外,如图 11 所示,第三实施方式的控制部 10 在包括地址保存单元 113 以及特有信息发送单元 114 这一点上与第二实施方式不同。

[0138] 即,在第三实施方式中,当各网络装置 1a ~ 1e 接收到检索请求信号,地址保存单

元 113 从检索请求信号中取出便携终端 2 的地址 (IP 地址等) 并保存。接着, 特有信息发送单元 114 与响应信号分开地向便携终端 2 发送 MFP1a 的特有信息。

[0139] 然后, 当便携终端 2 接收到特有信息, 特有信息保存单元 212 保存与响应信号分开地发送来的特有信息。

[0140] 当接收到检索请求信号, 各网络装置 1a ~ 1e 的输入画面显示单元 110 显示用户信息输入画面 P。

[0141] 检索请求响应单元 110 返回包含自身网络装置的特有信息的响应信号。这里, 如果用户经由 MFP1a 的用户信息输入画面 P 输入通知输入, 则检索请求响应单元 111 附加通知信息并将包含 MFP1a 的特有信息的响应信号返回给便携终端 2。在便携终端 2 中, 如果附加了通知信息的响应信号所含有的特有信息被包含在保存的特有信息中, 那么第一连接单元 213 就进行与 MFP1a 的连接。

[0142] 根据这样的构成, 能够自动地进行 MFP1a 的指定和连接。

[0143] 因此, 用户不用进行用于与 MFP1a 连接的选择操作和连接操作等, 能够立即利用 MFP1a。

[0144] 此外, 其他构成与第一或者第二实施方式相同。因此, 对于与第一或者第二实施方式共通的部分, 省略详细的说明。

[0145] 图 12 示出本发明的第三实施方式涉及的网络装置检索序列。

[0146] 如图 12 所示, 首先, 在便携终端 2 中, 起动检索应用 (S31), 向各网络装置 1a ~ 1e 发送检索请求信号 (S32)。

[0147] 具体地说, 根据检索应用的起动或者其后的操作, 检索请求单元 210 向与 LAN4 连接的网络装置 1a ~ 1e 广播发送包含发送源 (便携终端 2) 的地址的检索请求信号。

[0148] 各网络装置 1a ~ 1e 如果接收到检索请求信号, 地址保存单元 113 取出检索请求信号所含有的便携终端 2 的地址并保存 (S33)。特有信息发送单元 114 向便携终端 2 发送网络装置 1a ~ 1e 的特有信息 (S34)。

[0149] 当便携终端 2 从各网络装置 1a ~ 1e 接收到特有信息, 就取出各网络装置 1a ~ 1e 的特有信息并保存 (S35)。

[0150] 接收到检索请求信号的各网络装置 1a ~ 1e 显示用户输入画面 (S36)。

[0151] 具体地说, 在各网络装置 1a ~ 1e 中, 输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P。

[0152] 包含与通知信息的输入相关的工序的之后的工序 (S37 ~ S38) 是与第一实施方式的对应的工序 (S14 ~ S15) 同样的。因此, 上述工序的说明应用第一实施方式中的说明。

[0153] 此外, 便携终端 2 的目的地参照在 S33 中保存的地址。

[0154] 在便携终端 2 中, 如果接收到附加了通知信息的响应信号, 则对该响应信号所含有的特有信息和在 S35 中保存的各网络装置 1a ~ 1e 的特有信息进行比对 (S39)。

[0155] 其结果是, 如果接收到的特有信息被包含在所保存的特有信息中, 则第一连接单元 213 进行与网络装置 (MFP1a) 的连接 (S40)。

[0156] 具体地说, 如果在特有信息含有地址 (IP 地址), 就将该地址作为目的地信息进行连接。另外, 即使特有信息中没有包含地址, 从接收到特有信息时的接收帧的分组头信息取出作为发送源的 MFP1a 的地址, 并以该地址作为目的地信息进行连接。

[0157] 这里,如果便携终端 2 接收到了多个附加了通知信息的响应信号(例如,偶尔其他的用户向网络装置 1b ~ 1e 中的某一个输入了通知信息的情况下),可以通过从便携终端 2 输入通知信息,并与附加在响应信号上的通知信息进行比对,从而指定要连接的网络装置。

[0158] 如上所述,根据本发明的第三实施方式的网络装置检索系统,当各网络装置 1a ~ 1e 接收到检索请求信号,特有信息发送单元 114 单独地将特有信息返回给便携终端 2,当便携终端 2 接收到特有信息,特有信息保存单元 212 保存该特有信息。

[0159] 接着,根据 MFP1a 中的用户操作,检索请求响应单元 111 将包含 MFP1a 的特有信息的响应信号发送给便携终端 2。在便携终端 2 中,当接收到附加了通知信息的响应信号,对响应信号所含有的特有信息和被保存的各网络装置 1a ~ 1e 的特有信息进行比对。

[0160] 然后,如果接收到的特有信息被包含在所保存的特有信息中,则第一连接单元 213 进行与 MFP1a 的连接。

[0161] 即,第三实施方式的网络装置检索系统在一系列的处理中进行 MFP1a 的指定和连接。

[0162] 因此,用户能够更加容易并且顺利地 与 MFP1a 进行连接并利用。

[0163] 因此,根据第三实施方式的网络装置检索系统,能够提供更高的便利性。

[0164] [第四实施方式]

[0165] 接着,说明本发明的第四实施方式涉及的网络装置检索系统。

[0166] 图 13 示出本发明的第四实施方式涉及的便携终端的功能框图。图 14 示出本发明的第四实施方式涉及的网络装置的功能框图。

[0167] 如图 13 所示,第四实施方式的控制部 20 在包括第二连接单元 214 这一点上与第一实施方式不同。另外,如图 14 所示,第四实施方式的控制部 10 在包括待机状态设定单元 115 这一点上与第二实施方式不同。

[0168] 即,在第四实施方式中,根据 MFP1a 中的用户操作,待机状态设定单元 115 设定待机状态。

[0169] 这里,在各网络装置 1a ~ 1e 中,检索请求响应单元 111 仅在被设定为待机状态期间接收到检索请求信号的情况下返回响应信号,在没有被设定为待机状态的期间,即使接收到检索请求信号也不返回响应信号。

[0170] 然后,当便携终端 2 接收到响应信号,第二连接单元 214 进行与该响应信号的发送源 的连接。

[0171] 根据这样的构成,与第三实施方式同样,能够在一系列的处理中进行 MFP1a 的指定和连接,因此能够向用户提供高便利性。

[0172] 第四实施方式涉及的网络装置检索系统没有保存工序,一系列的处理中的处理数目也少,因此能够进行更顺利的处理。

[0173] 此外,其他构成与第一或者第二实施方式相同。因此,对于与第一或者第二实施方式共通的部分,省略详细的说明。

[0174] 图 15 示出本发明的第四实施方式涉及的网络装置检索序列。

[0175] 如图 15 所示,首先,在便携终端 2 中起动检索应用 (S41)。

[0176] 根据检索应用的起动,在便携终端 2 的显示部 23 上显示在 MFP1a 中进行的操作步骤,并且显示检索执行按钮作为用于执行检索请求的操作键。

[0177] 用户根据操作步骤在 MFP1a 上进行指定的操作 (S42)。

[0178] 根据该操作, MFP1a 设定待机状态 (S43)。

[0179] 接着, 用户按下便携终端 2 的检索执行按钮 (S44)。

[0180] 当检索执行按钮被按下, 检索请求单元 210 向各网络装置 1a ~ 1e 发送检索请求信号 (S45)。

[0181] 这里, 在接收到检索请求信号的网络装置 1a ~ 1e 中的被设为待机状态的网络装置上显示用户输入画面 (S46)。

[0182] 具体地说, 在 MFP1a 中, 输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P。

[0183] 另一方面, 在没有设定待机状态的网络装置中, 不显示输入画面。

[0184] 与通知信息的输入相关的工序及其之后的工序 (S47 ~ S48) 与第一实施方式的对应该工序 (S14 ~ S15) 相同。因此, 上述工序的说明援用第一实施方式中的说明。

[0185] 即, 显示用户输入画面的 MFP1a 能够返回响应信号, 但是其他的网络装置 1b ~ 1e 不返回响应信号。

[0186] 便携终端 2 当接收到附加了通知信息的响应信号, 则进行与该响应信号的发送源 (MFP1a) 的连接 (S49)。

[0187] 具体地说, 从附加了通知信息的响应信号的接收帧的分组头信息取出作为发送源的 MFP1a 的地址, 并以此地址为目的地址信息进行连接。

[0188] 这里, 如果便携终端 2 接收到多个附加了通知信息的响应信号 (例如, 偶尔其他的用户对网络装置 1b ~ 1e 中的某一个设定待机状态并输入了通知信息的情况下), 通过从便携终端 2 输入通知信息, 并与附加在响应信号上的通知信息进行比对, 来指定要连接的网络装置。

[0189] 如上所述, 根据本发明的第四实施方式的网络装置检索系统, 仅有被待机状态设定单元 115 设定为待机状态的网络装置 (MFP1a) 响应检索请求, 没有被设定待机状态的网络装置 1b ~ 1e 不响应检索请求。

[0190] 然后, 便携终端 2 根据附加了通知信息的响应信号的接收, 第二连接单元 214 进行与响应信号的发送源 (MFP1a) 的连接。

[0191] 因此, 根据第四实施方式的网络装置检索系统, 在自动地进行网络装置的指定和连接这一点上达到与第三实施方式同样的效果。

[0192] 另外, 由于没有保存工序, 一系列的处理中的处理数目少, 因此能够进行更顺利的处理。

[0193] [第五实施方式]

[0194] 接着, 说明本发明的第五实施方式涉及的网络装置检索系统。

[0195] 图 16 示出本发明的第五实施方式涉及的便携终端的功能框图。图 17 示出本发明的第五实施方式涉及的网络装置的功能框图。

[0196] 如图 16 所示, 第五实施方式的控制部 20 在包含第三连接单元 215 这一点上与第一实施方式不同。另外, 如图 17 所示, 第五实施方式的控制部 10 在包含地址码输入单元 116 这一点上与第二实施方式不同。

[0197] 即, 在第五实施方式中, 根据来自便携终端 2 的检索请求信号, 在 MFP1a 中, 地址码

输入单元 116 在用户输入画面上输入 MFP1a 的地址的地址码（二维条形码）作为通知信息，使其处于被显示的状态。便携终端 2 读取地址码（二维条形码）来获取地址。

[0198] 另外，MFP1a 的检索请求响应单元 111 附加通知信息并向便携终端返回包含 MFP1a 的特有信息的响应信息。

[0199] 便携终端 2 将接收到的通知信息的地址和读取的地址进行比对，如果两者一致，则发送用户的认证信息。

[0200] 当 MFP1a 接收到用户的认证信息，则认证单元 112 进行认证信息的认证，并将认证结果附加于响应信号并返回。

[0201] 然后，如果认证结果是“正当”，那么接收到响应信号的便携终端 2 进行与 MFP1a 的连接，如果认证结果是“不正当”，那么不进行连接。

[0202] 根据这样的构成，与第三、第四实施方式同样地，在一系列的处理中进行 MFP1a 的指定和连接，因此能够向用户提供较高的便利性。

[0203] 另外，即使在需要认证的利用方式中也能够达到同样的效果。

[0204] 此外，在其他的构成中，与第一或者第二实施方式是同样的。因此，对于与第一或者第二实施方式共通的部分，省略详细的说明。

[0205] 图 18 示出本发明的第五实施方式涉及的网络装置检索序列。

[0206] 如图 18 所示，首先，在便携终端 2 中起动检索应用（S51），向各网络装置 1a ~ 1e 发送检索请求信号（S52）。

[0207] 另外，便携终端 2 根据检索应用的起动，在显示部 23 上显示条形码 读取画面。

[0208] 当接收到检索请求信号，各网络装置 1a ~ 1e 的输入画面显示单元 110 在面板显示部 11 上显示用户信息输入画面 P（S53）。

[0209] 这时，地址码输入单元 116 在用户信息输入画面 P 输入作为自身网络装置的地址码的二维条形码。输入画面显示单元 110 使面板显示部 11 显示自身网络装置的地址（IP 地址等）的二维条形码。

[0210] 检索请求响应单元 111 与第一实施方式同样地，向便携终端 2 返回附加了通知信息的响应信号（S54）。这时附加在响应信号上的通知信息是地址码。

[0211] 用户使用便携终端 2 进行读取 MFP1a 上显示的二维条形码的操作。

[0212] 通过二维条形码的读取，在便携终端 2 中，获取对象的网络装置（MFP1a）的地址（S55）。

[0213] 便携终端 2 比对附加于接收到的响应信号的通知信息的地址和读取的地址（S56）。

[0214] 如果比对的结果是两者一致，那么便携终端 2 显示认证信息的输入画面。

[0215] 用户经由便携终端 2 输入认证信息，并进行发送操作。

[0216] 由此，检索请求单元 210 基于获取到的地址向 MFP1a 发送认证信息（S57）。

[0217] MFP1a 当接收到检索请求信号，则对附加在该检索请求信号上的认证信息进行认证（S58）。

[0218] MFP1a 将认证的结果（通过 / 未通过）附加于响应信号并返回（S59）。

[0219] 便携终端 2 接收到响应信号后，获取认证的结果。

[0220] 如果认证结果是“正当”，那么便携终端 2 的第三连接单元 215 进行与 MFP1a 的连

接 (S56)。此外,如果认证结果是“不正当”,那么不进行连接。在该情况下,能够显示错误信息等。

[0221] 如上所述,根据本发明的第五实施方式的网络装置检索系统,通过用户的简易操作就能够顺利地进行与指定的网络装置的连接。

[0222] 特别是,即使是在需要认证的情况下,也能够在一系列的工序中包含装置的指定、连接、登录,因此能够提供更高的便利性。

[0223] 以上,针对本发明,以实施方式进行说明,但是本发明不限于上述的实施方式,当然能够进行各种的改变。

[0224] 例如,在第三实施方式乃至第四实施方式中,与第二实施方式同样地,如果通过了通过认证单元 112 进行的认证,那么能够显示用户信息输入画面 P。

[0225] 另外,在第三实施方式乃至第五实施方式中,在便携终端侧,能够显示网络装置 (MFP1a) 的特有信息和通知信息关联起来进行显示。

[0226] 因此,能够与期望的网络装置进行连接的同时确认该连接是否正确。

[0227] 本发明能够适用于 MFP、打印机、个人计算机等具有通信功能的网络装置。

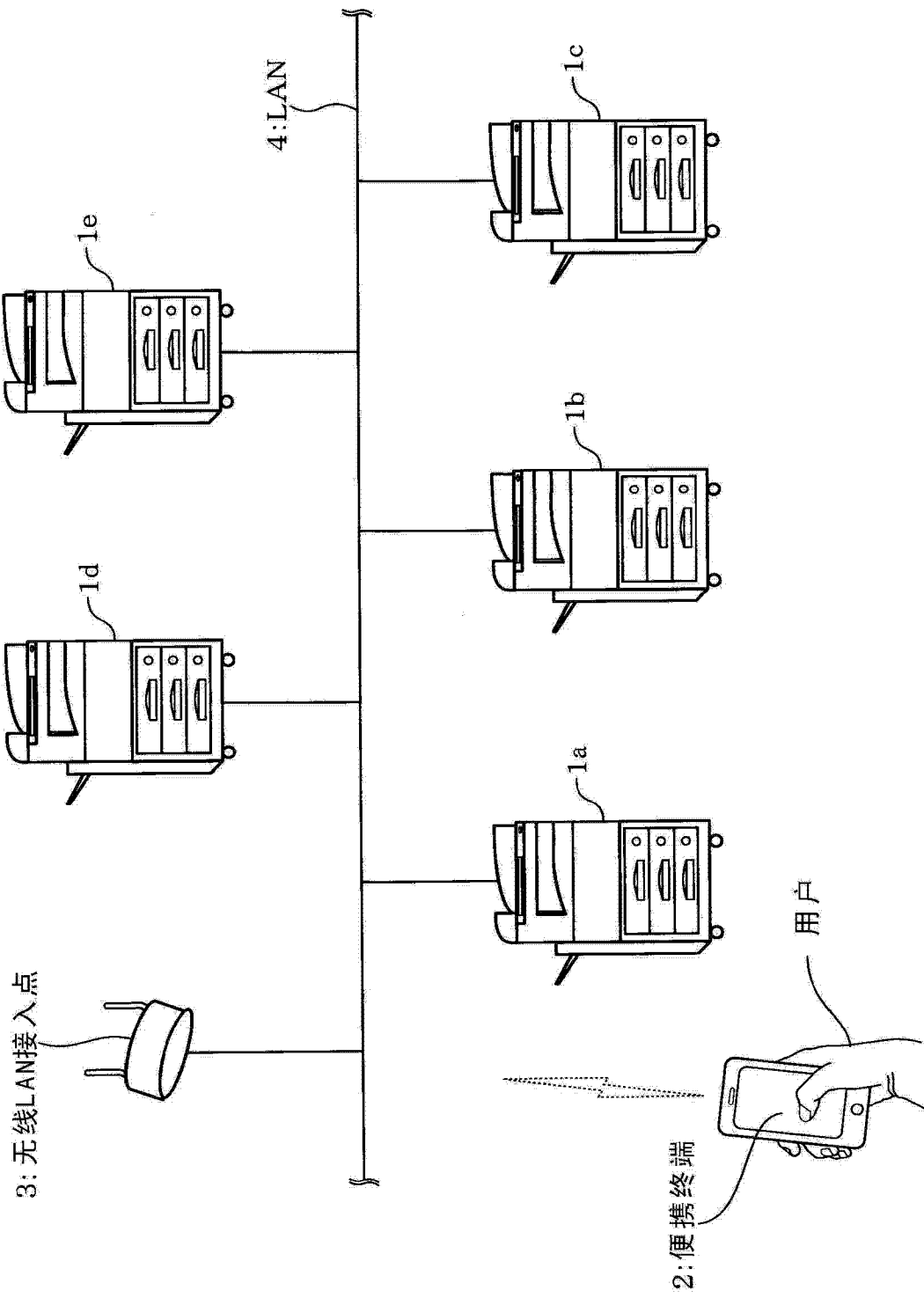


图 1

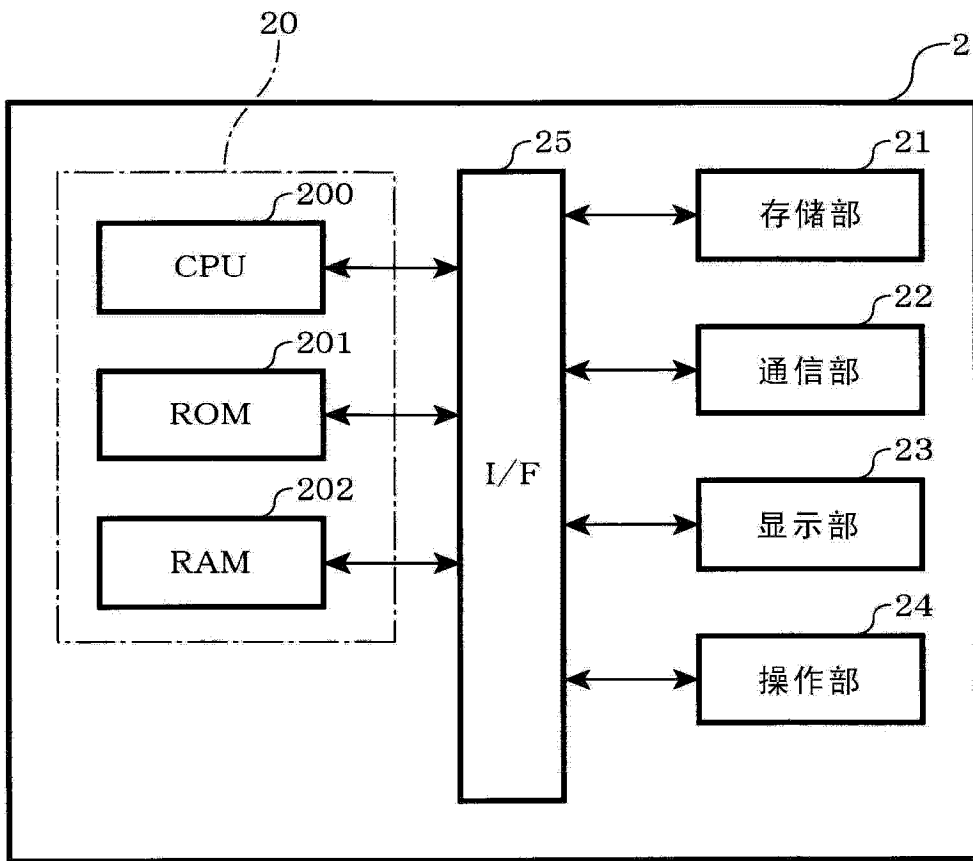


图 2

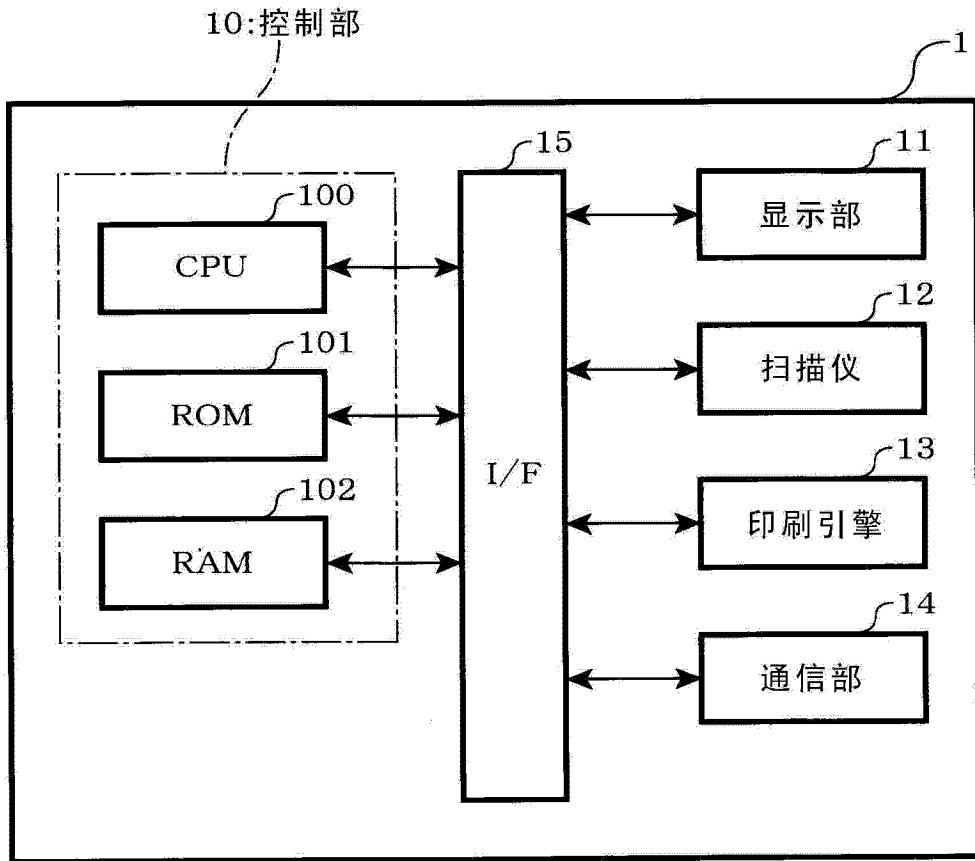


图 3

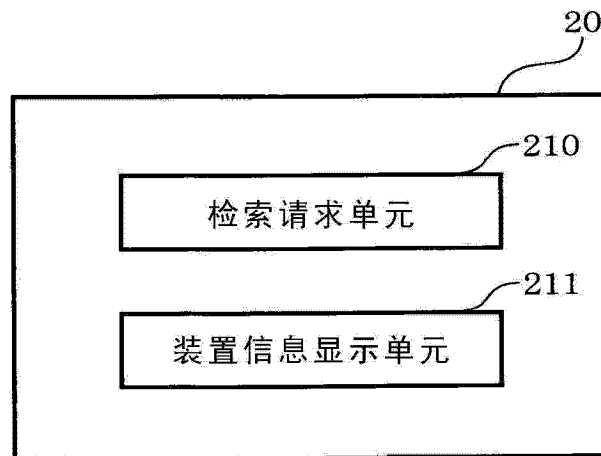


图 4

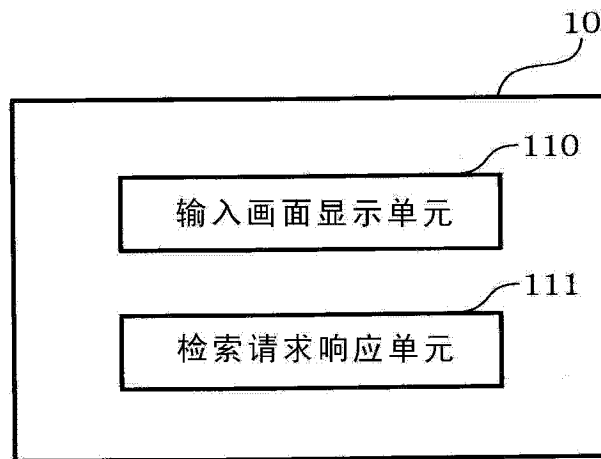


图 5

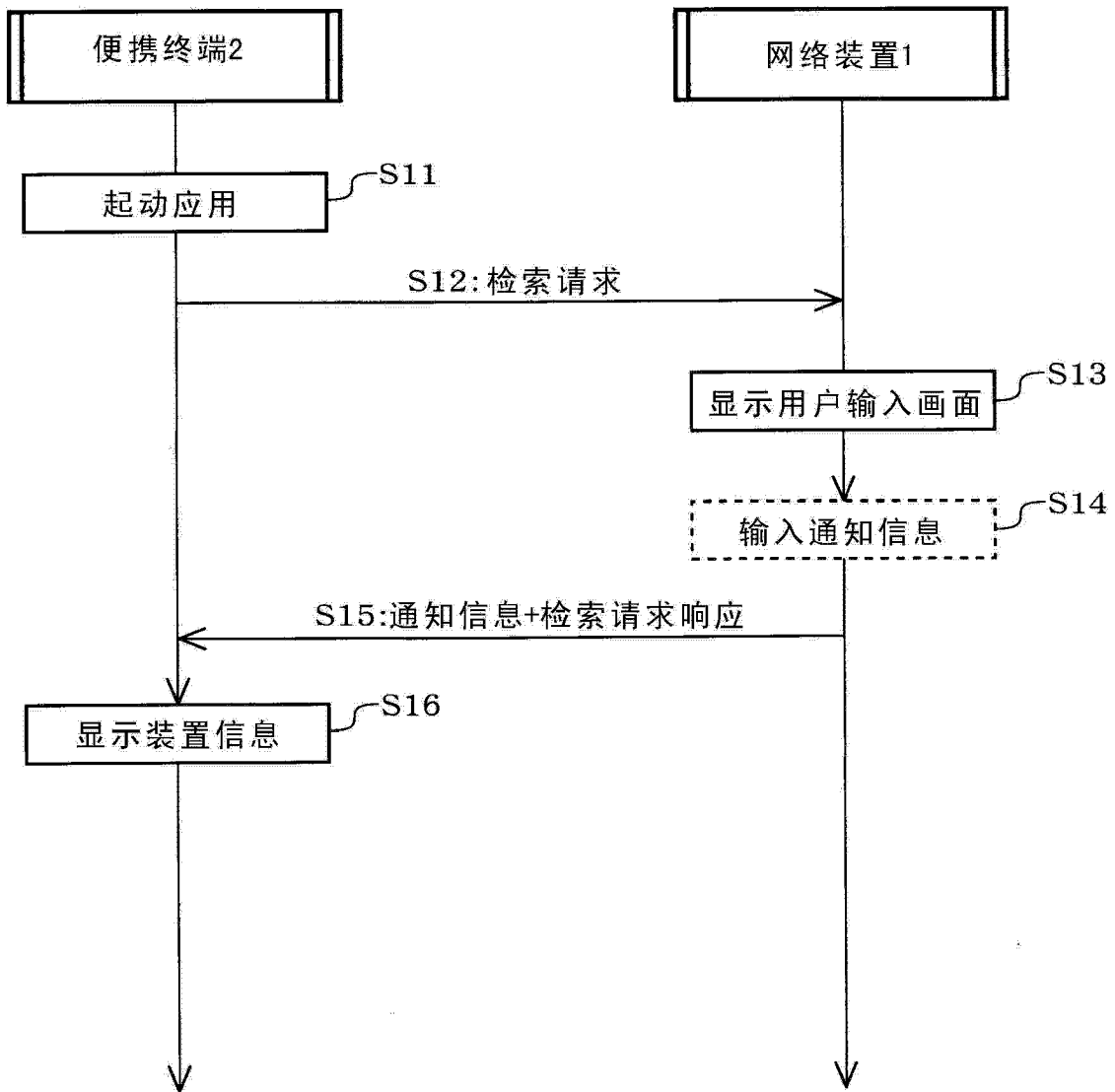


图 6

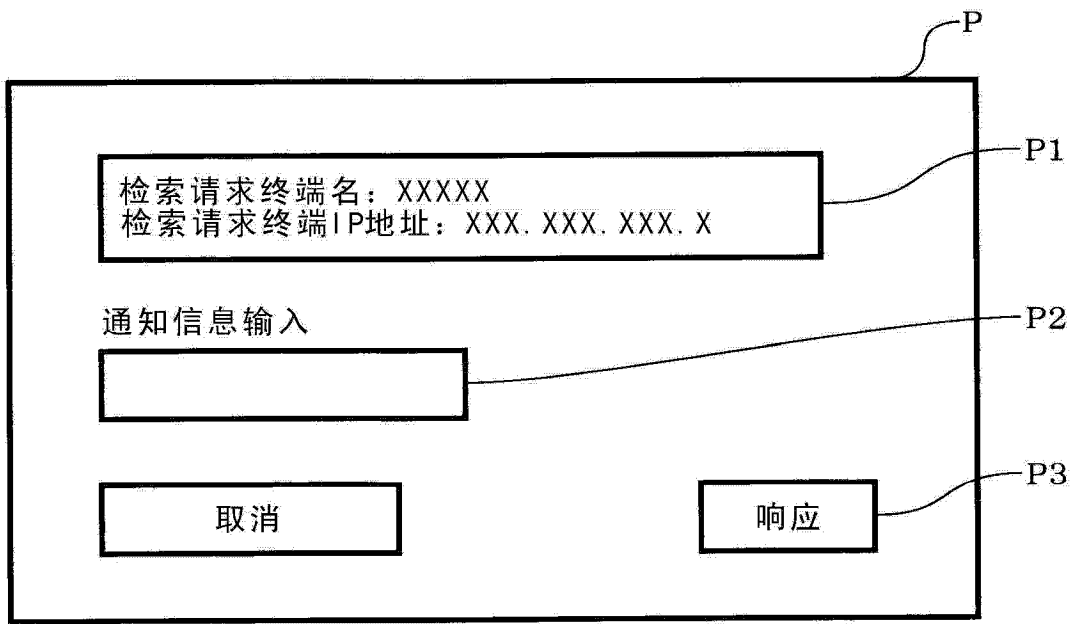


图 7

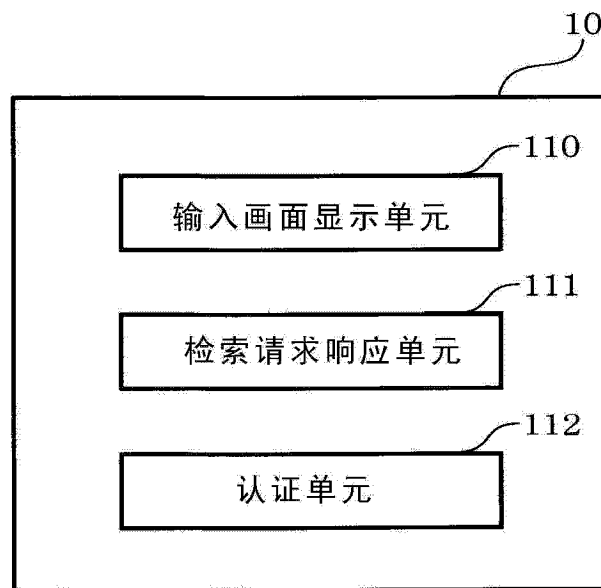


图 8

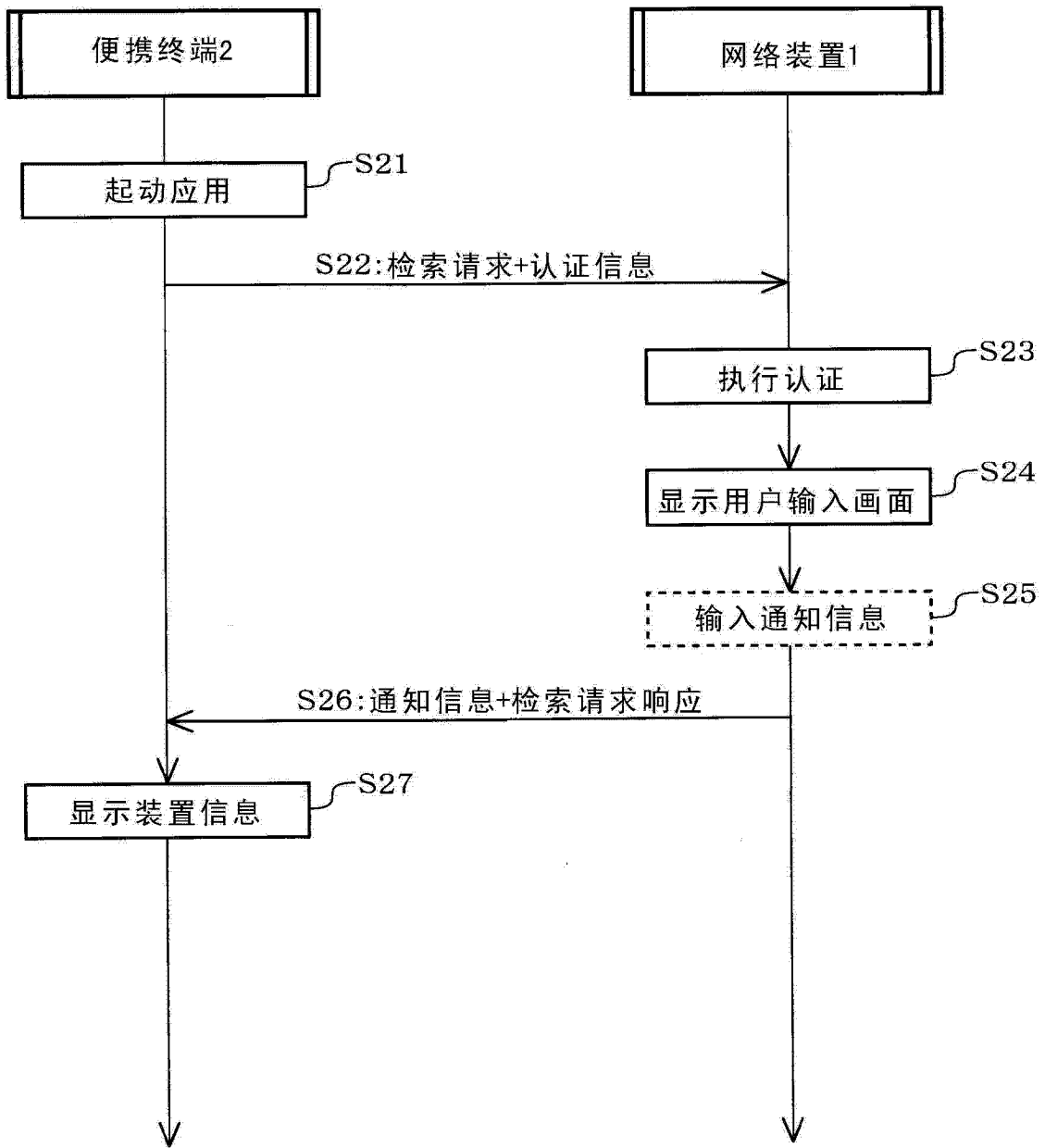


图9

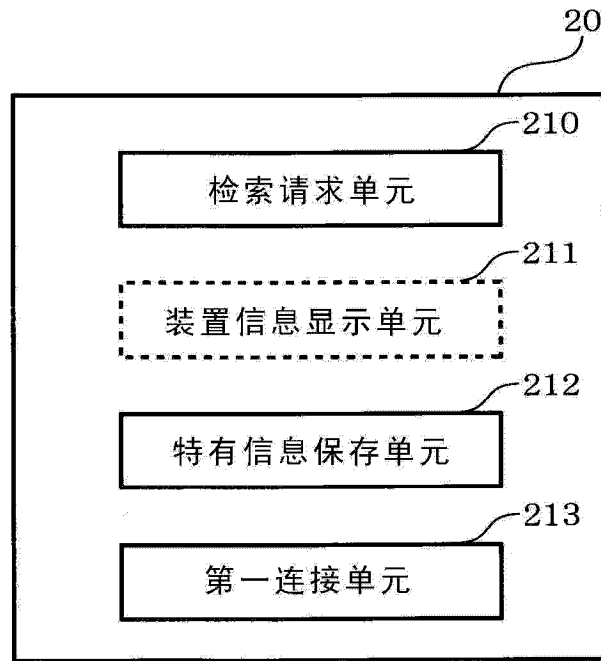


图 10

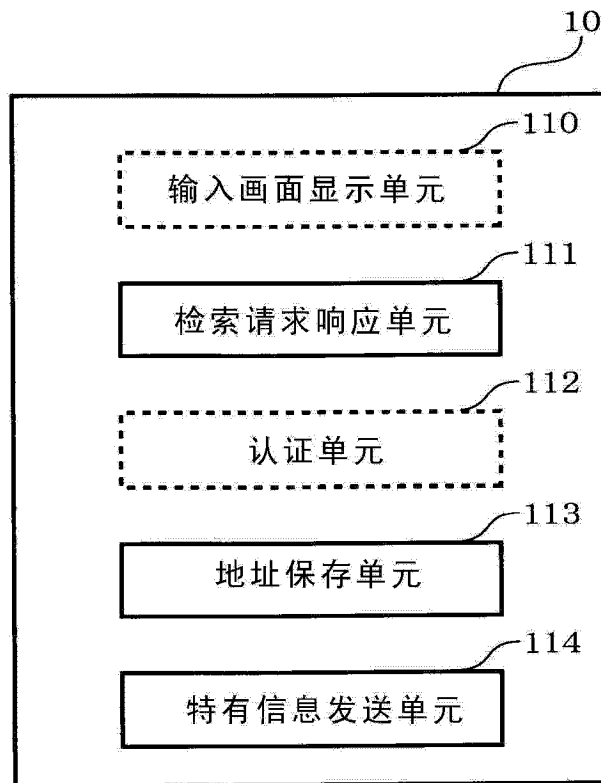


图 11

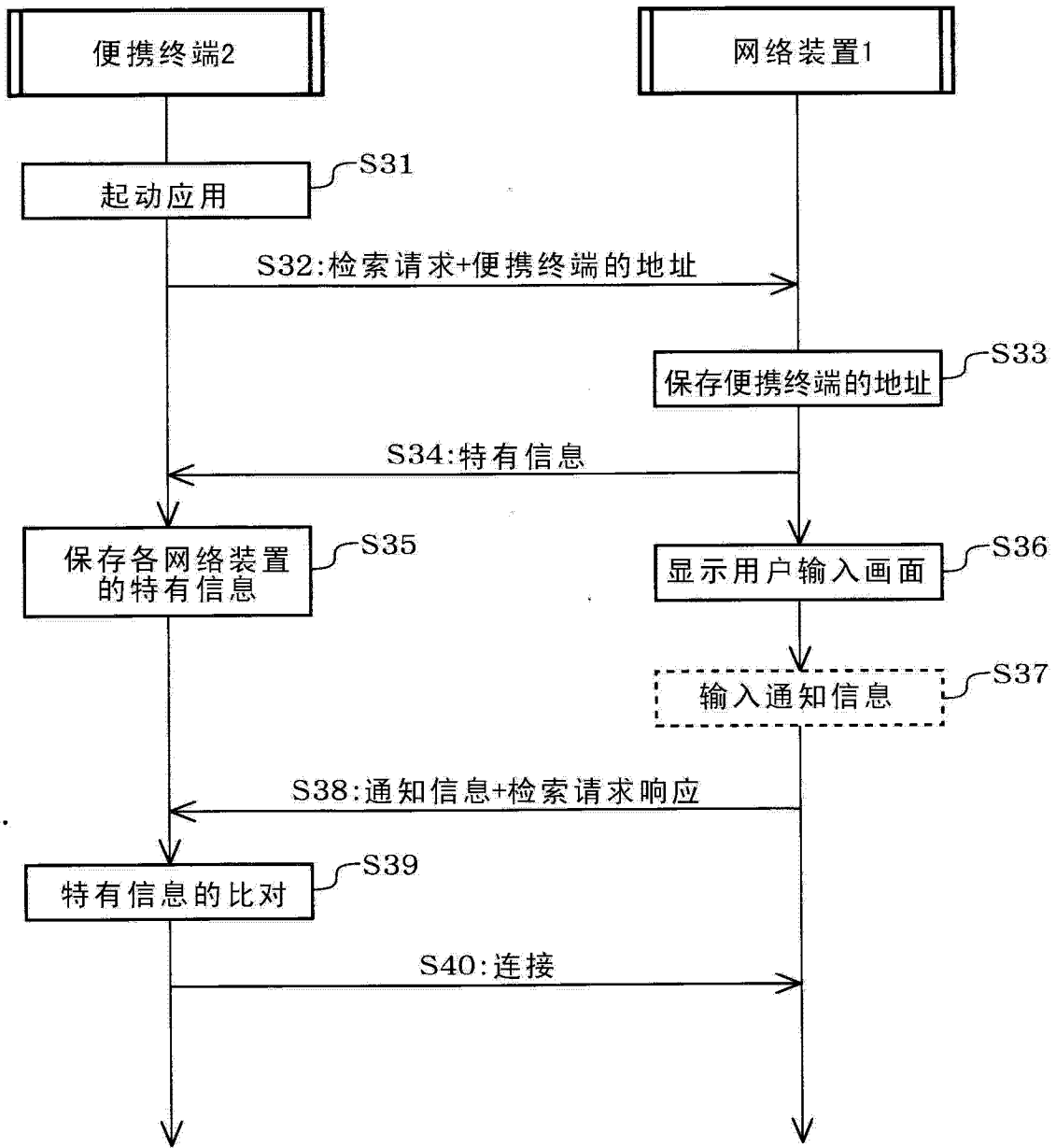


图 12

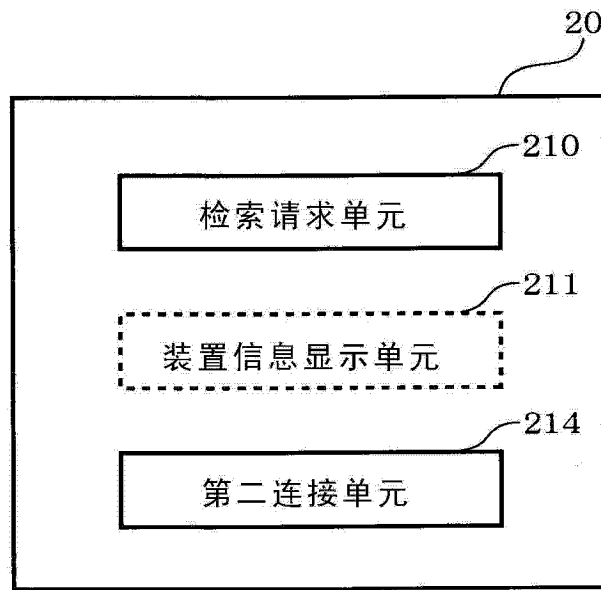


图 13

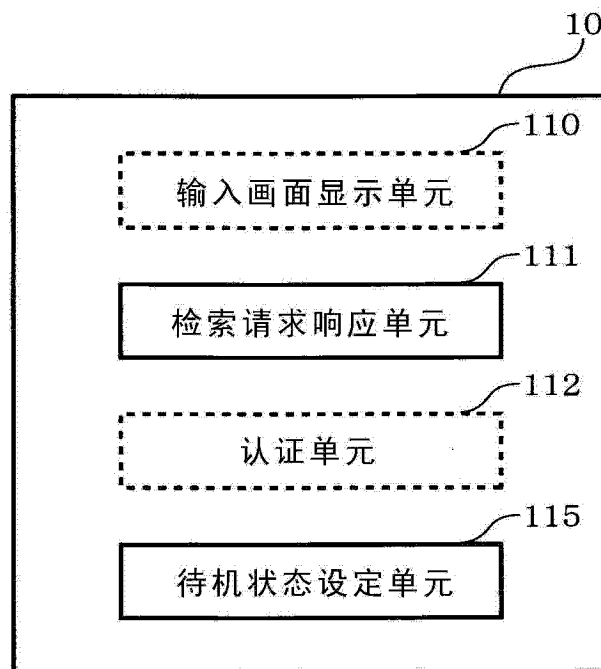


图 14

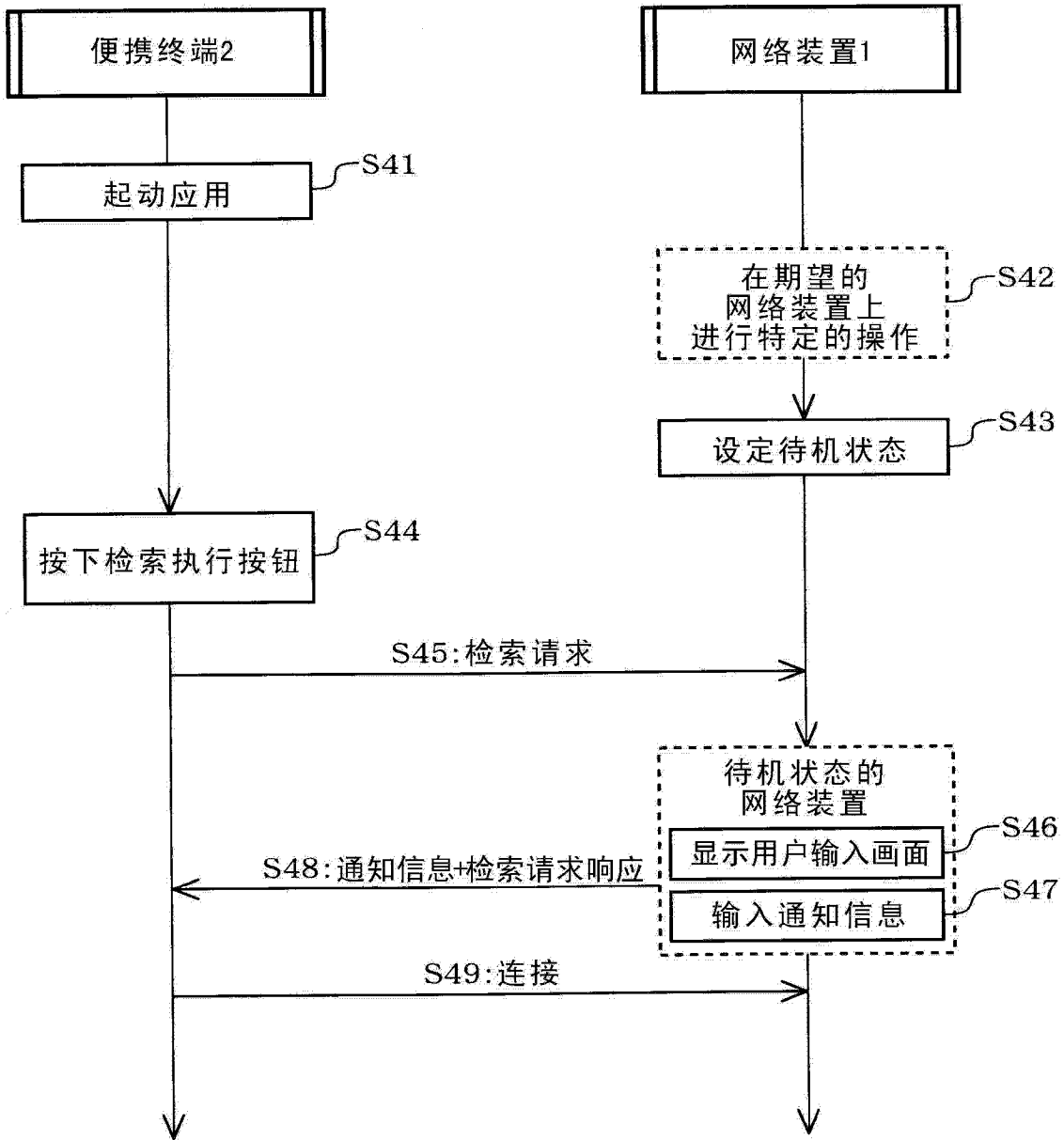


图 15

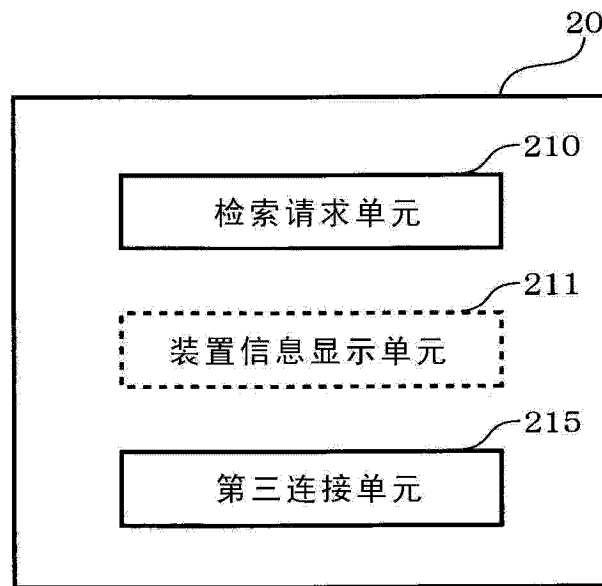


图 16

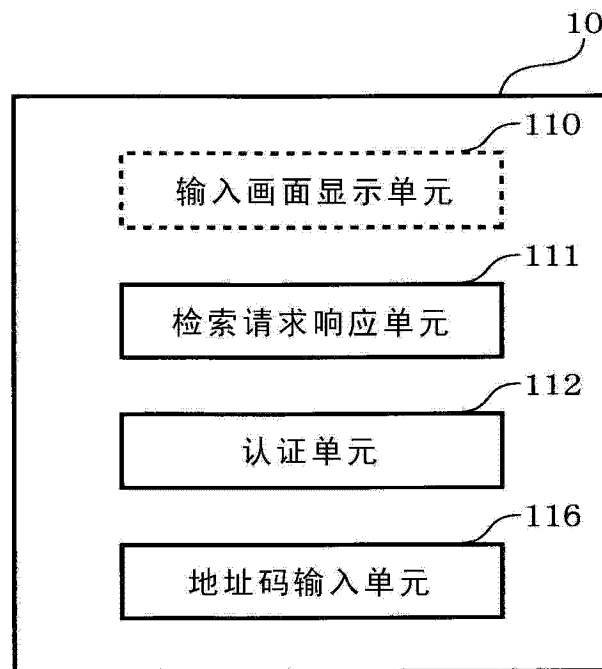


图 17

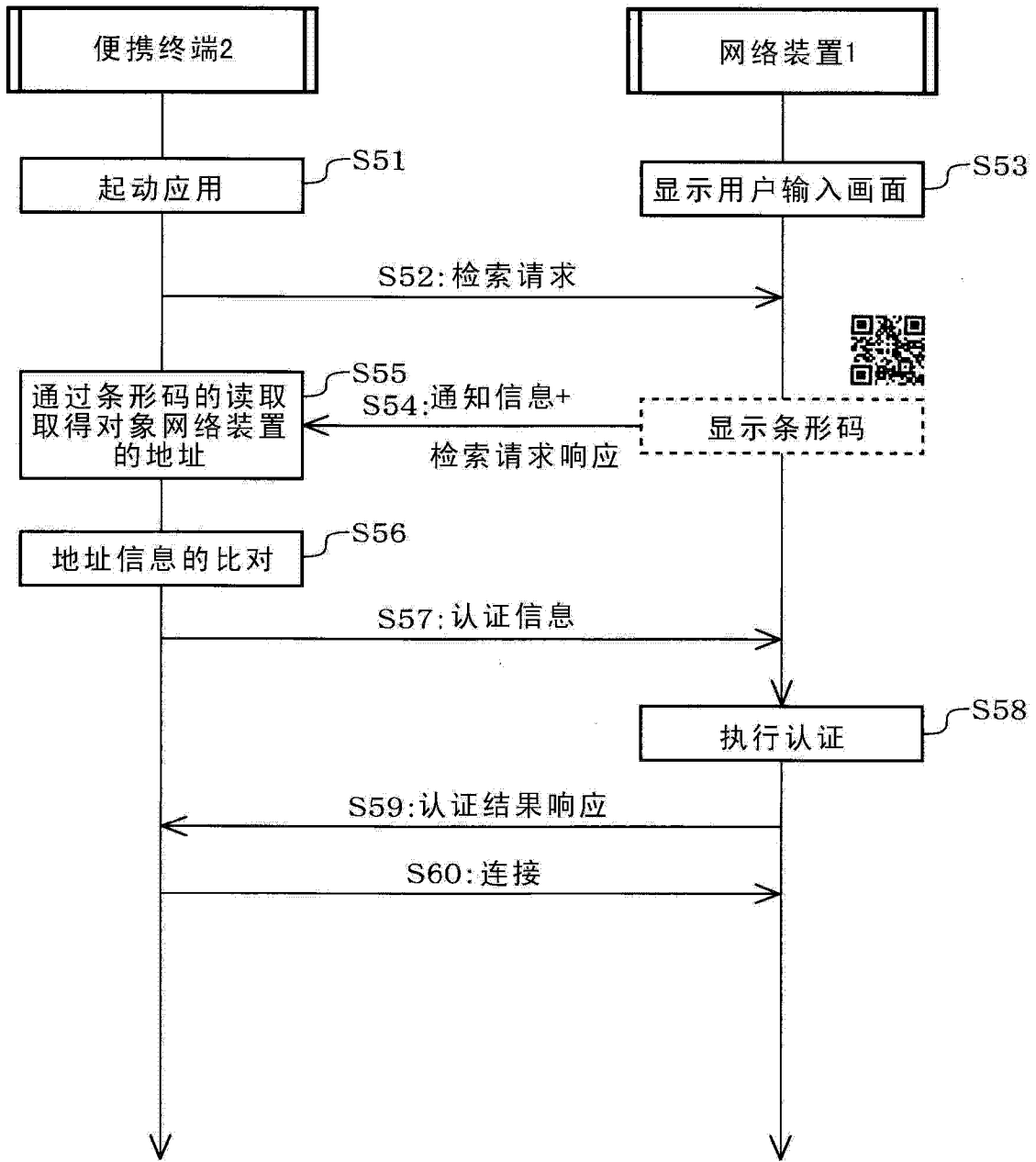


图 18