



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97109519.1

[43] 授权公告日 2003 年 1 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1099641C

[22] 申请日 1997.3.11 [21] 申请号 97109519.1

[30] 优先权

[32] 1996. 3. 12 [33] JP [31] 54736/1996

[32] 1996. 3. 12 [33] JP [31] 54737/1996

[32] 1996. 3. 12 [33] JP [31] 54738/1996

[32] 1996. 3. 12 [33] JP [31] 54739/1996

[32] 1996. 10. 29 [33] JP [31] 286860/1996

[71] 专利权人 三洋电机株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 细田聪 保母芳博 大月秀纪

藤井正典 山崎智之

[56] 参考文献

JP7038702 1995.02.07 H04N1/00

US5115326 1992.05.19 H04M11/00

WO9004299 1990.04.19 H04M11/00

审查员 刘春霞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

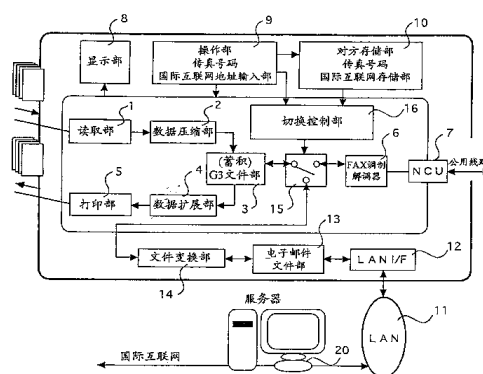
代理人 叶恺东 王忠忠

权利要求书 6 页 说明书 31 页 附图 29 页

[54] 发明名称 传真功能装置、传真装置和计算机装置

[57] 摘要

本发明的传真功能装置由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置构成,其特征在于,在表示对方的输入信息代表国际互联网地址的情况下,把图象数据发送给计算机装置,同时,接收由计算机装置对上述图象数据进行文件变换而得到的电子邮件数据,经过国际互联网来发送该电子邮件数据。



1. 一种传真功能装置，由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置构成，其特征在于，包括下述装置：

- 5 由使用者进行操作的操作部；
 用以显示所定内容的显示部；
 通信接口；
 用于保持电子邮件数据的电子邮件文件部；
 用于进行文件变换的文件变换部；
10 用于切换连接的切换部；
 用于控制所述切换部的切换操作的控制部；
 用于判断所输入的对方地址是电邮地址或电传号码的判断装置；

 在表示对方的输入信息代表国际互联网地址的情况下，将通过压缩原稿数据而获得的压缩数据发送给计算机装置，同时，接收由计算机装置对上述数据进行文件变换而得到的电子邮件数据，经过国际互联网来发送该电子邮件数据的装置。
15

2. 根据权利要求 1 所述的传真功能装置，其特征在于，包括下述装置：在表示对方的输入信息代表国际互联网地址的情况下，把该国际互联网地址和传真图象数据发送给计算机装置。

20 3. 根据权利要求 1 所述的传真功能装置，其特征在于，包括通过计算机装置或传真功能装置经过国际互联网接收电子邮件的装置、由计算机装置或传真功能装置把上述电子邮件变换为传真图象数据的装置、把该传真图象数据提供给打印部而进行打印的装置。

25 4. 根据权利要求 3 所述的传真功能装置，其特征在于，包括设定是打印接收的电子邮件的全部还是仅打印一部分电子邮件的装置。

5. 根据权利要求 3 所述的传真功能装置，其特征在于，包括连接在通信网上，同时，把接收的电子邮件转送给具有连接在通信网上的打印装置的任意机器的装置。

30 6. 根据权利要求 3 所述的传真功能装置，其特征在于，包括扩展加在电子邮件上的文件来进行打印的装置。

7. 根据权利要求 6 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更装置。

8. 根据权利要求 3 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括把表示收到电子邮件的收到确认通知发送给电子邮件的发送方的装置。

5 9. 根据权利要求 3 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括向电子邮件的发送方发送表示电子邮件的打印未正常进行的收到确认通知的装置。

10. 根据权利要求 6 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括向电子邮件的发送方发送表示文件的展开未正常进行的收到确认通知的装置。

11. 根据权利要求 10 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括通过计算机装
10 置或传真功能装置经过国际互联网接收电子邮件的装置、由计算机装置或传真功能装置把上述电子邮件变换为传真传真图象数据并以传真通信转送给预定的对方的装置。

12. 根据权利要求 10 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 通过计算机装置或传真功能装置经过国际互联网接收电子邮件的装置、由计算机装置或传真
15 功能装置进行把上述电子邮件变换为传真传真图象数据并以传真通信转送给预定的对方的处理和由国际互联网把上述电子邮件转送给预定的对方的处理的装置。

13. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 对于多个对方进行接收的电子邮件的转送的装置。

14. 根据权利要求 12 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 对于多个对
20 方进行接收的电子邮件的转送, 同时使对于上述多个对方进行的转送而把经过国际互联网的转送与由传真通信进行的转送进行混合的装置。

15. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 设定全部转送接收的电子邮件还是仅转送一部分电子邮件的装置。

16. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 在使用传真
25 通信来转送接收的电子邮件时展开附加在电子邮件中的文件并进行转送的装置。

17. 根据权利要求 16 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更装置。

18. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 把与电子邮件的转送相关的转送结果通知发送给应发送电子邮件的发送方的装置。

30 19. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置, 其特征在于, 包括: 向电子邮件

的发送方发送表示文件的展开未正常进行的收到确认通知的装置。

20. 根据权利要求 11 所述的传真功能装置，其特征在于，包括接收传真图象数据的装置、由计算机装置把上述传真传真图象数据变换为电子邮件并通过计算机装置或传真功能装置经过国际互联网转送给预定的对方的装置。

5 21. 一种传真装置，其特征在于，包括：

由使用者进行操作的操作部；

用以显示所定内容的显示部；

通信接口；

用于保持电子邮件数据的电子邮件文件部；

10 用于进行文件变换的文件变换部；

用于切换连接的切换部；

用于控制所述切换部的切换操作的控制部；

用于判断所输入的对方地址是电邮地址或电传号码的判断装置；

把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置；

15 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置；

其中，所述操作部用于输入电子邮件地址。

22. 根据权利要求 21 所述的传真装置，其特征在于，包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置；把上述电子邮件数据通过计算机装置或传真功能装置经过国际互联网发送的装置；登录电子邮件地址的装置。

20

23. 根据权利要求 21 所述的传真装置，其特征在于，包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置；把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置；表示是电子邮件地址还是传真号码的选择键。

25

24. 根据权利要求 21 所述的传真装置，其特征在于，包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置；把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置；把构成电子邮件地址的符号串区分为多个部分，进行对至少一部分的符号串的登录和所希望的符号串的选择的装置。

30

25. 根据权利要求 21 所述的传真装置, 其特征在于, 包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置; 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置; 把电子邮件数据依次发送给多个电子邮件地址的对方的装置。

5 26. 根据权利要求 21 所述的传真装置, 其特征在于, 包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置; 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置; 能够把电子邮件地址的对方和传真号码的对方进行混合而指定, 分别把电子邮件数据发送给电子邮件地址的对方, 把传真传真图象数据发送给具有传真号码的对方的装置。

10 27. 根据权利要求 21 所述的传真装置, 其特征在于, 包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置; 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置; 自动地判别对方是国际互联网地址还是传真号码的装置。

15 28. 根据权利要求 21 所述的传真装置, 其特征在于, 包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置; 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置; 用于表示对方是国际互联网地址还是传真号码的装置。

20 29. 根据权利要求 21 所述的传真装置, 其特征在于, 包括把传真图象数据通过计算机装置或该传真装置变换为电子邮件数据的装置; 把上述电子邮件数据通过计算机装置或该传真装置经过国际互联网发送的装置; 表示在电子邮件数据和传真传真图象数据中的任一个方式下是否正在进行发送的显示装置。

25 30. 一种传真功能装置, 由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置构成, 把由上述传真装置读取的传真图象数据通过上述通信线路提供给上述计算机装置, 由该计算机装置把上述传真图象数据变换成电子邮件, 经过上述国际互联网发送给对方, 其特征在于,

在上述传真装置中包括在进行使用上述计算机装置的发送时把表示对方的国际互联网地址的缩位发送地址发送给上述计算机装置的装置;

在上述计算机装置中包括用于输入上述国际互联网地址的输入装置、对应于上述缩位发送地址而存储上述国际互联网地址的存储装置、根据应从上述传真装置发送的上述缩位发送地址而从上述存储装置读出国际互联网地址并设定发送对

30

方的国际互联网地址的装置。

31. 一种传真装置，用于权利要求 30 的图象通信系统中，其特征在于，包括当进行使用计算机装置的发送时把表示对方的国际互联网地址的缩位发送地址发送给上述计算机装置的装置。

5 32. 根据权利要求 31 所述的传真装置，其特征在于，包括把该传真装置的传真号码与上述缩位发送地址一起发送给上述计算机装置的装置。

33. 根据权利要求 32 所述的传真装置，其特征在于，包括在从计算机装置接收到向对方的发送不能执行的意思的信息时，由打印部制作未送达通知的装置。

34. 根据权利要求 31 所述的传真装置，其特征在于，包括报警装置，在以下
10 情况下进行报警：在该传真装置的传真号码未被登录情况下、在混合了缩位发送地址和该传真装置的传真号码的位数多于规定位数情况下等、在判断为应发送给计算机装置的数据为不适当的情况下。

35. 根据权利要求 31 所述的传真装置，其特征在于，包括：把缩位发送地址加到通信接口的协议中的 TSI 信号上的装置。

15 36. 根据权利要求 31 所述的传真装置，其特征在于，包括：检出附加在缩位发送地址或传真号码上的附加信息的装置；通过表示该附加信息的要求来执行向计算机装置的发送或传真发送的装置。

37. 根据权利要求 31 所述的传真装置，其特征在于，对于预先登录的多个号码可以依次执行，包括：如果上述号码是传真号码，则执行传真发送的装置；如
20 果上述号码是缩位发送地址，则执行使用上述计算机装置的发送的装置。

38. 一种计算机装置，用于权利要求 30 所述的传真功能装置中，其特征在于，包括：用于输入国际互联网地址的输入装置、对应于上述缩位发送地址而存储上述国际互联网地址的存储装置、根据应从上述传真装置发送的上述缩位发送地址而从上述存储装置读出国际互联网地址并设定发送对方的国际互联网地址的装
25 置。

39. 根据权利要求 38 所述的计算机装置，其特征在于，包括在不能执行向对方的发送时，可以把该意思的信息与传真装置的自己的传真号码一起发送给传真装置的装置。

40. 根据权利要求 38 所述的计算机装置，其特征在于，包括报警装置，在以
30 下情况下进行报警：在该传真装置的传真号码未被登录情况下、在应从传真装置

发送的缩位发送地址不符合规定的情况下、在应从传真装置发送的缩位发送地址所对应的国际互联网地址未被登录的情况下、在判断为发生了故障的情况下。

41. 根据权利要求 38 所述的计算机装置，其特征在于，包括对于一个缩位发送地址可以登录多个国际互联网地址，同时，依次执行向上述多个国际互联网地址的对方的发送的装置。

42. 根据权利要求 38 所述的计算机装置，其特征在于，包括由通信接口的协议中的 TSI 信号收取缩位发送地址的装置。

43. 根据权利要求 38 所述的计算机装置，其特征在于，包括检出在上述缩位发送地址上所附加的附加信息，按照表示该附加信息的要求来执行发送的装置。

传真功能装置、传真装置和计算机装置

- 5 本发明涉及利用国际互联网进行原稿的发送的传真功能装置（包括有 I：传真装置本身具有国际互联网通信功能的； II：具有国际互联网通信功能的计算机装置装有传真软件的； 和 III：把传真装置和计算机装置进行组合而构成的）、IV：传真装置（包括有传真装置本身具有国际互联网通信功能的； 和 III 中的传真装置）、以及 V：计算机装置（III 中的计算机装置）。
- 10 近年来，利用国际互联网的电子邮件所进行的信息的传输被有效使用。为了利用国际互联网来发送电子邮件，在个人计算机上制成数据（通信句子），通过国际互联网软件（经过国际互联网发送接收文件的应用软件）来进行发送，并且，为了接收电子邮件，如果国际互联网软件在启动中，则每隔一定时间对服务器进行访问，来检查邮件的有无，如果有邮件，通过启动读出软件，就能阅
- 15 读邮件。

但是，目前在使用上述国际互联网而向对方发送已打印出的纸件原稿（以下简称原稿）时，就存在必须进行复杂的操作的缺点。以下参照表示个人计算机的图 27 来说明使用国际互联网发送原稿时的例子。

- ①在个人计算机 551 上连接扫描器 552；
- 20 ②在个人计算机 551 中装入扫描器软件（原稿读取用的应用软件）；
- ③启动扫描器软件。通过该启动，原稿 553 被扫描器 552 读取，在个人计算机 551 中的文件部 554 中作为图形文件被保存。通过进行预定的操作，通过图形/电子邮件文件转换部 555，图形文件被变换为电子邮件文件而存储在文件部 556 中；
- 25 ④在个人计算机 551 中装入国际互联网软件；
- ⑤在装入后，由操作部 560 输入国际互联网地址。在对方的国际互联网地址已经登录的情况下，在按下预定键后，从对方存储部 561 读出国际互联网地址；
- ⑥指定上述所存储的电子邮件文件。在进行了该指定后，在该电子邮件文
- 30 件中附加上述电子邮件地址来作为首部信息，通过 LAN 接口 557 和 LAN558 发

送给服务器 559，存储在服务器 559 中。按照该服务器 559 上的发送程序而通过国际互联网将存储在服务器 559 中的电子邮件文件发送给对方。

在使用上述国际互联网来接收原稿数据并进行打印时，需要复杂的操作。下面表示由国际互联网接收原稿时的例子。

- 5 ①在个人计算机 551 上连接打印机（未图示）；
- ②在个人计算机 551 中装入国际互联网软件；
- ③在装入的国际互联网软件中，输入对方的国际互联网地址，发出数据接收要求。这样的接收形态是在这种情况下进行：利用国际互联网访问提供信息的业者，发送和接收必要的信息，把其进行打印；
- 10 ④接收所发送的数据，在显示部 562 上显示数据（通信句子）；
- ⑤把接收的数据（通信句子）输出给打印机，由此，得到原稿。

这样，在上述现有技术中，使用国际互联网的原稿的发送和接收都是以复杂的操作来进行的。

- 另一方面，作为使用公用线路向对方发送原稿的系统，图 28 所示的传真装置 571 是公知的。该传真装置 571 包括输入对方的传真号码的操作部 572、存储对方的传真号码的对方存储部 573、读取原稿的读取部 574、压缩原稿数据的压缩部 575、存储压缩数据的存储 G3 文件部 576、FAX 调制解调器 577、NCU（网络控制单元）578、扩展压缩数据的扩展部 579、打印已扩展的原稿数据的打印部 580 和进行预定的显示的显示部 581。

- 20 近年来，开发出了用于直接传真发送用个人计算机和字处理器等计算机装置作成的文本信息的传真板，这些计算机装置、传真板和传真装置间的接口被进行标准化（EIA 标准 Class1, 2 等）。伴随其，提供了以这些标准接口为标准的通用传真装置应用软件。

这样，通过构筑这样的系统，就能得到例如以下的①～③的功能：

- 25 ①扫描器功能（PC-SCANNER）：使用传真装置作为计算机装置的扫描器的功能。把原稿放置在传真装置的原稿读出部中，在操作了操作部的扫描器输入键后，传真装置读取原稿，按照 Class1 的规程，把读取的原稿送入计算机装置。在此时的 Class1 规程中的 TSI 中装入自己的传真号码。
- ②计算机传真功能（PC-FAX）：使用传真装置作为计算机装置的调制解调器的功能。把传真装置通过公用线路接收的原稿放入计算机装置，就能把由计算
- 30

机装置作成的原稿经过传真装置用公用线路发送给远方的对方传真装置。在此时的 Class1 规程中的 TSI 中装入自己的传真号码，在 CSI 中装入对方传真装置的号码。

- ③打印机功能 (PC-PRINT)：利用传真装置作为计算机装置的打印机的功能。用计算机装置制成原稿，从计算机装置方拨传真装置的自己号码。传真装置在从计算机装置发送的号码是自己的传真号码时，由打印部打印上述原稿。

但是，在上述构成中，不能谋求传真装置和国际互联网的融合。鉴于上述问题，本发明的目的是提供能够自动选择国际互联网和其他公用线路中的一个来进行原稿的发送接收的传真功能装置、传真装置和计算机装置。

- 10 本发明的传真功能装置，由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置构成，其特征在于，在表示对方的输入信息代表国际互联网地址的情况下，把图象数据发送给计算机装置，同时，接收由计算机装置对上述图象数据进行文件变换而得到的电子邮件数据，经过国际互联网来发送该电子邮件数据。

- 15 例如，该结构的传真功能装置为：传真装置通过通信接口 RS-232c 等连接在计算机装置上，同时，由传真调制解调器标准 CLASS1 等把传真图象数据发送给计算机装置。上述的计算机装置具有把接收的传真图象数据变换为电子邮件数据再次发送给传真功能装置的功能。接着，传真装置经过国际互联网来发送所转送的电子邮件数据。

- 20 本发明的传真功能装置，由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置构成，其特征在于，在表示对方的输入信息代表国际互联网地址的情况下，把该国际互联网地址和图象数据发送给计算机装置。

- 25 例如，该结构的传真功能装置为：传真装置通过通信接口 RS-232c 等连接在计算机装置上，同时，由传真调制解调器标准 CLASS1 等把传真图象数据转送给计算机装置。另一方面，上述的计算机装置具有把接收的传真图象数据变换为电子邮件数据并把该电子邮件数据通过国际互联网发送给上述传真装置～接收的国际互联网地址的功能。

- 30 本发明的传真装置，其特征在于，把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据，把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网

发送,同时,包括用于输入电子邮件地址的操作部。作为上述操作部,可以例举出英文字母输入键、一次操作键、电子电话簿键、缩位拨号键、组键、程序键、批拨号键等。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,包括登录电子邮件地址的装置。作为上述登录装置可以由能够与一次操作键、电子电话簿键、缩位拨号键、组键、程序键、批拨号键等联动而存储并读出电子邮件地址的存储处理装置构成。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,包括表示是电子邮件地址还是传真号码的选择键。这样,例如,如果在发送时按下上述选择键,就能相对于装置识别电子邮件。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,把构成电子邮件地址的符号串区分为多个部分,进行对至少一部分的符号串的登录和所希望的符号串的选择。例如,把电子邮件地址区分为机构名和机构的属性和国名,通过对它们进行多个内容的登录和任意一个的选择,就能快速地输入电子邮件地址。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,把电子邮件数据依次发送给多个电子邮件地址的对方。即,在电子邮件所进行的原稿发送中,进行组发送和批发送等。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,能够把电子邮件地址的对方和传真号码的对方进行混合而指定,分别把电子邮件数据发送给电子邮件地址的对方,把传真图象数据发送给具有传真号码的对方。即,把电子邮件和传真进行混合来进行组发送和批发送等。

本发明的传真装置,其特征在于,把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据,把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送,同时,包括自动地判别对方是国际互联网地址还是传真号码的装置。由此,

就不需要使用者——指示对方是国际互联网地址的对方还是传真号码的对方。

本发明的传真装置，其特征在于，把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据，把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送，同时，包括用于对方表示国际互联网地址还是传真号码的装置。例如，通过键的反复操作来在显示部上依次显示由该键所登录的传真号码和电子邮件地址，在显示作为目的地的传真号码或电子邮件地址的状态下，当按下启动键时，就向该显示所对应的对方进行发送。

本发明的传真装置，其特征在于，把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据，把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送，同时，包括表示在电子邮件数据和传真图象数据中的任一个方式下是否正在进行发送的显示装置。由此，使用者就能确认是经过国际互联网进行发送还是以通常的传真进行通信。

本发明的传真功能装置，其特征在于，把图象数据通过计算机装置或自己变换为电子邮件数据，把上述电子邮件数据通过计算机装置或自己经过国际互联网发送，把该图象数据提供给打印部来进行打印。由此，就不需要使用者为了打印接收的电子邮件而——进行打印操作，则使用更方便。

本发明的传真功能装置，包括设定是打印接收的电子邮件的全部还是仅打印一部分电子邮件的装置。由此，使用者就能仅打印需要打印的电子邮件。

本发明的传真功能装置，连接在通信网上，同时，把接收的电子邮件转送给具有连接在通信网上的打印装置的任意机器。由此，在自己不能打印时，就能例如在配置在其他部门中的打印机等上进行打印。

本发明的传真功能装置，可以扩展加在电子邮件上的文件来进行打印。由此，就能不仅打印电子邮件文本还能打印附加文件。

本发明的传真功能装置，包括变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更装置。由此，即使接收的文件的扩展名在本机上没有对应的扩展名，也能自动地展开相应的文件来进行打印。

本发明的传真功能装置，可以把表示收到电子邮件的收到确认通知发送给电子邮件的发送方。由此，就能在发送方进行电子邮件是否到达对方的确认。

本发明的传真功能装置，可以向电子邮件的发送方发送表示电子邮件的打印未

正常进行的收到确认通知。由此，就能在发送方进行对方是否能够正常进行打印的确认。

本发明的传真功能装置，可以向电子邮件的发送方发送表示文件的展开未正常进行的收到确认通知。由此，就能在发送方进行对方是否能够正常进行展开的确认。

本发明的传真功能装置，其特征在于，通过计算机装置或自己经过国际互联网接收电子邮件，由计算机装置或自己把上述电子邮件变换为图象数据，而通过传真通信转送给预定的对方。由此，就能代替不具有国际互联网通信功能的传真装置来接收电子邮件，就能把其转送给上述不具有国际互联网通信功能的传真装置。

本发明的传真功能装置，其特征在于，通过计算机装置或自己经过国际互联网接收电子邮件，由计算机装置或自己把上述电子邮件变换为图象数据，而进行通过传真通信转送给预定的对方的处理和把上述电子邮件经过国际互联网转送给预定的对方的处理。由此，在上述的效果基础上，还能转送给其他的计算机装置。

本发明的传真功能装置，可以对多个对方进行接收的电子邮件的转送。由此，相应的传真功能装置就能以低费用经过国际互联网接收来自外国的电子邮件，并进行向不具有国际互联网通信功能的附近的多个其他的传真装置进行中继转发。

本发明的传真功能装置，可以对多个对方进行接收的电子邮件的转送，同时，把经过国际互联网通信的转送和传真通信的转送进行混合而进行对上述多个对方进行的转送。由此，使用者就不需要一一区别登录中继转发对方传真通信的对方还是国际互联网通信的对方。

本发明的传真功能装置，包括设定是转送接收的电子邮件的全部还是仅转送一部分电子邮件的装置。由此，使用者就能任意选择作为转送的对象电子邮件。

本发明的传真功能装置，可以在使用传真通信来转送接收的电子邮件时，展开附加在电子邮件上的文件而进行转送。由此，就能传真发送附加在电子邮件上的文件的内容。

本发明的传真功能装置，包括变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更装

置。由此，就能减少因扩展名不符这样的原因所产生的文件不能展开的事件。

本发明的传真功能装置，可以把与电子邮件的转送相关的转送结果通知发送给应发送电子邮件的发送方。由此，就能在发送方进行对方是否转送了电子邮件的确认。

- 5 本发明的传真功能装置，可以向应发送电子邮件的发送方发送表示附加在电子邮件上的文件的展开未进行的转送结果通知。由此，就能在发送方进行对方是否能够展开文件的确认。

本发明的传真功能装置，其特征在于，接收图象数据，由计算机装置或自己把上述图象数据变换为电子邮件，由计算机装置或自己经过国际互联网转送给
10 预定的对方。由此，就能接收不具有国际互联网通信功能的其他传真装置的委托而使该传真功能装置经过国际互联网以低费用向例如外国的对方发送电子邮件。

本发明的传真功能装置，由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置连接构成，把由上述传真装置
15 读取的图象数据通过上述通信线路提供给上述计算机装置，由该计算机装置把上述图象数据变换成电子邮件，经过上述国际互联网发送给对方，其特征在于，在上述传真装置中包括在进行使用上述计算机装置的发送时把表示对方的国际互联网地址的缩位发送地址发送给上述计算机装置的装置；在上述计算机装置中，包括用于输入上述国际互联网地址的输入装置、对应于上述缩位发送
20 地址而存储上述国际互联网地址的存储装置、根据应从上述传真装置发送的上述缩位发送地址而从上述存储装置读出国际互联网地址并设定发送对方的国际互联网地址的装置。

根据上述构成，就不需要在传真装置方输入国际互联网地址本身，可以输入表示国际互联网地址的缩位发送地址。缩位发送地址是不需要为@和: 等的，
25 可以为使用已设定的数字键的例如 2 位或 3 位等的数字串。这样，就不需要在传真装置中设置对应于上述@等的键和模式，就能防止传真装置上的操作面板部的大型化和操作的复杂化。在使用一次操作键和缩短登录等时，如上述那样，就可以存储例如 2 位或 3 位的数字串，因而就能解除存储器容量增大的缺陷。

- 30 本发明的传真装置，用于上述传真功能装置中，其特征在于，包括当进行使

用计算机装置的发送时把表示对方的国际互联网地址的缩位发送地址发送给上述计算机装置。

可以把自己的传真号码与上述缩位发送地址一起发送给上述计算机装置。在从计算机装置接收到向对方的发送不能执行的意思的信息时，由打印部制作未
5 送达通知。包括报警装置，可以在以下情况下进行报警：在自己的传真号码未被登录情况下、在混合了缩位发送地址和自己的传真号码后的位数多于规定位数情况下等、在判断为应发送给计算机装置的数据为不适当的情况下。可以把缩位发送地址加到通信接口的协议中的 TSI 信号上。由此，就能使用现有的协议，而节省开发新的协议的工夫。检出附加在缩位发送地址或传真号码上的附
10 加信息，通过表示该附加信息的要求来执行向计算机装置的发送或传真发送。对于预先登录的多个号码可以依次执行，如果上述号码是传真号码，则执行传真发送，如果上述号码是缩位发送地址，则执行使用上述计算机装置的发送。

本发明的计算机装置，用于上述传真功能装置中，其特征在于，包括用于输入国际互联网地址的输入装置、对应于上述缩位发送地址而存储上述国际互联
15 网地址的存储装置、根据应从上述传真装置发送的上述缩位发送地址而从上述存储装置读出国际互联网地址并设定发送对方的国际互联网地址的装置。

在不能执行向对方的发送时，可以把该意思的信息与传真装置的自己的传真号码一起发送给传真装置。包括报警装置，可以在以下情况下进行报警：在自己的传真号码未被登录情况下、在应从传真装置发送的缩位发送地址不符合规定的情况下、在应从传真装置发送的缩位发送地址所对应的国际互联网地址未被登录的情况下、在判断为发生了故障的情况下。对于一个缩位发送地址，可以
20 登录多个国际互联网地址，同时，依次执行向上述多个国际互联网地址的对方的发送。可以由通信接口的协议中的 TSI 信号收取缩位发送地址。检出在上述缩位发送地址上所附加的附加信息，按照表示该附加信息的要求来执行发
25 送。

本发明的传真功能装置，是这样一种图象通信系统，由通过具有通信接口的通信线路而同连接在线路上的传真装置和连接在国际互联网上的计算机装置连接构成，把由上述传真装置读取的图象数据通过上述通信线路提供给上述计算机装置，在缩位发送地址是国际互联网地址的情况下由该计算机装置把上述
30 图象数据变换为电子邮件，经过上述国际互联网发送给对方，在缩位发送地址

是传真号码的情况下，把传真装置作为调制解调器进行传真发送，其特征在于，在上述传真装置中包括在进行使用上述计算机装置的发送时把表示对方的国际互联网地址或传真号码的缩位发送地址发送给上述计算机装置的装置；在上述计算机装置中，包括用于输入上述国际互联网地址或传真号码的输入装置、对应于上述缩位发送地址而存储上述国际互联网地址或传真号码的存储装置、根据应从上述传真装置发送的上述缩位发送地址而从上述存储装置读出国际互联网地址或传真号码并设定发送对方的装置。

- 图 1 是 表示本发明的类型 1 的传真功能装置的方框图；
图 2 是 表示本发明的类型 2 的传真功能装置的方框图；
10 图 3 是 表示本发明的类型 3 的传真功能装置的方框图；
图 4 是 表示本发明的类型 4 的传真功能装置的方框图；
图 5 是 表示本发明的类型 5 的传真功能装置的方框图；
图 6 是 表示本发明的类型 6 的传真功能装置的方框图；
图 7 是 表示本发明的类型 7 的传真功能装置的方框图；
15 图 8 是 表示本发明的传真装置的操作部和显示部的平面图；
图 9 是 表示本发明的对方登录处理的流程图；
图 10 是表示本发明的对方登录处理的流程图；
图 11 是表示本发明的指定对方而进行发送时的处理内容的流程图；
图 12 是表示本发明的指定对方而进行发送时的处理内容的流程图；
20 图 13 是表示本发明的指定对方而进行发送时的处理内容的流程图；
图 14 是表示在类型 5（图 5）的传真功能装置中把接收的传真图象数据变换为电子邮件而经过国际互联网进行发送时的处理内容的示意图；
图 15 是表示在类型 5（图 5）的传真功能装置中把接收的电子邮件变换为传真图象数据而由传真通信来进行打印时的处理内容的示意图；
25 图 16 是表示在类型 5（图 5）的传真功能装置中把接收的电子邮件变换为传真图象数据而由传真通信来进行转送（中继转发）时的处理内容的示意图；
图 17 是着眼于本发明的打印条件设定和文件展开功能而表示的传真功能装置的简要方框图；
图 18 是表示本发明的传真功能装置中的电子邮件接收时的处理内容的流程图；
30 图 19 是表示接着图 18 的处理内容的流程图；

图 20 是着眼于本发明的转送（中继转发）条件设定和文件展开功能而表示的传真功能装置的简要方框图；

图 21 是表示本发明的转送处理的内容的流程图；

图 22 是表示本发明的中继转发处理的内容的流程图；

5 图 23 是表示接着图 22 的处理内容的流程图；

图 24 是本发明的类型 5 的传真功能装置的简要的外观构成图；

图 25 是表示本发明的类型 5 的传真功能装置中的传真装置和计算机装置的具体构成例的方框图；

图 26 是表示本发明的图象通信系统中的发送时的处理的流程图；

10 图 27 是表示现有的用于进行国际互联网的发送接收的装置的方框图；

图 28 是表示一般的传真装置的方框图；

图 29 是表示一般的传真装置的面板图。

（类型 1 的传真功能装置）

图 1 是表示本发明的类型 1 的传真功能装置的简要结构的方框图。该传真功能装置是以传真装置为主体而构成的，包括构成通常的传真装置部分的原稿读取部 1、压缩读取的原稿数据（通过 MH, MR, MMR 等方式生成 G3 数据）的数据压缩部 2、把 G3 数据转换为文件而进行存储的 G3 文件部 3、扩展 G3 数据的数据扩展部 4、打印被扩展的原稿数据的打印部 5、进行发送接收数据的调制解调的 FAX 调制解调器 6、连接在公用线路上的 NCU（网络控制单元）7、显示预定内容的显示部 8、由使用者操作的操作部 9 和对方存储部 10。

而且，作为本发明的特征部分，包括用于把对应的传真功能装置连接在 LAN 11 上的 LAN 接口 12、保持电子邮件数据（电子邮件文件）的电子邮件文件部 13、进行上述的 G3 数据的文件（以下称为 G3 文件）与电子邮件文件相互变换的文件变换部 14、切换把 G3 文件部 3 连接到上述 FAX 调制解调器 6 上或连接到文件变换部 14 上的切换部 15 以及控制切换部 15 的切换操作的切换控制部 16。

其中，电子邮件的信息构造由作为通信句子的本体部和表示对方和发送源的首部构成。这样，在电子邮件发送时，在本体部中装入上述电子邮件文件，在首部中自动地装入自己的电子邮件地址和对方的电子邮件地址。

30 切换控制部 16，在发送处理中，根据来自上述操作部 9 或对方存储部 10 的

对方信息，判断所输入的对方是国际互联网地址还是传真号码，当判断为对方是国际互联网地址时，应把 G3 数据变换为电子邮件数据，在上述切换部 15 中把 G3 文件部 3 与文件变换部 14 进行连接，另一方面，当判断为对方是传真号码时，应进行 G3 文件的传真发送，在上述 15 中，把 G3 文件部 3 同 FAX 调制解调器 6 进行连接。

切换控制部 16，在接收待机状态中，在切换部 15 中，把 G3 文件部 3 同 FAX 调制解调器 6 进行连接，但是，在从接收方指定对方而进行接收的接收处理中，则进行以下工作：即，判断所输入的对方是国际互联网地址还是传真号码，当判断为对方是国际互联网地址时，应把接收的电子邮件数据变换为传真图象数据，在上述切换部 15 中，把 G3 文件部 3 同文件变换部 14 进行连接，另一方面，当判断为对方是传真号码时，应进行查询接收，在切换部 15 中，把 G3 文件部 3 同 FAX 调制解调器 6 进行连接。

不言而喻，在利用上述的国际互联网的发送接收中，自动地装载国际互联网软件（经过国际互联网而发送接收文件的应用软件），能够按照相应的软件来完成处理，在利用公用线路的发送接收中，按照本来的传真功能完成处理。而且，在进行传真功能的处理中，在不能进行同对方的线路连接的情况下，进行重试处理，在多次的重试中，进行不能发送的意思和消去内容的意思的显示等。

可以例如按以下这样来进行所输入的对方是电子邮件地址还是传真号码的判断：国际互联网的邮件地址通过包含英文字母和「@」及「.」等而构成，传真号码一般由数字构成。这样，通过构成它们的地址和号码的文字是英文字母还是数字的判断就能立即进行判断。而且，虽然存在传真号码被附加了用于表示零发送的暂停时间的英文字母“P”的符号或连字符和空格的情况等，但是，考虑了这样的情况而判断是否是传真号码，在不能判别为传真号码的情况下，可以判别为是电子邮件地址。在没有表示电子邮件地址的区别点的「@」及「.」的情况下，在其位置和数字不合适的情况下，就能判断为电子邮件地址不合适，在此情况下，就能在显示部 3 中进行错误显示（参照图 8）。

根据上述构成，在发送处理中，当判断为对方是经过国际互联网的对方时，在切换部 15 中，把 G3 文件部 3 同文件变换部 14 进行连接，G3 数据被变换为电子邮件数据，而制成电子邮件文件。在该电子邮件文件中，附加首部信息，

通过 LAN 接口 12 和 LAN 11 而发送给服务器 20，由该服务器 20 通过国际互联网而发送给对方。

在接收处理中，当经过国际互联网接收电子邮件时，把文件变换部 14 同 G3 文件部 3 进行连接，电子邮件数据自动地被文件变换部 14 变换为 G3 数据，进而，由数据扩展部 4 进行数据扩展，由打印部 5 打印出来。

在从接收方指定对方而进行接收的接收处理中，当判断为所输入的对方是经过国际互联网的对方时，在上述切换部 15 中，把 G3 文件部 3 和文件变换部 14 进行连接，所接收的电子邮件数据被自动地变换为 G3 数据，进而，由数据扩展部 4 进行数据扩展，由打印部 5 打印出来。

10 这样，对于经过国际互联网连接对方的装置，就能进行使用通常的传真装置时的操作，即，把原稿置于对应的传真功能装置的读取部 1 中，由操作部 9 输入对方，仅进行按下启动键这样的操作就能进行发送，对于接收，不会使使用者感到麻烦。而且，能解除选择用哪个机器来发送原稿的麻烦。

（类型 2 的传真功能装置）

15 该类型 2 如图 2 所示的那样构成，把数据调制解调器 30 连接在应通过公用线路而连接在国际互联网上的电子邮件文件部 13 上，把该数据调制解调器 30 连接在 NCU 7 上。即，在一般是个人利用国际互联网的情况下，通过公用线路而连接到网络服务提供机构上，通过该提供机构而连接到国际互联网上，由此，就能与此相适应。

20 根据这样的构成，在发送处理中，当判断为对方是经过国际互联网的对方时，在上述切换部 15 中，把 G3 文件部 3 和文件变换部 14 进行连接，而使用通过数据调制解调器 30 连接在公用线路上的国际互联网来发送电子邮件。

（类型 3 的传真功能装置）

25 该类型 3 的传真功能装置，如图 3 所示的那样，以个人计算机 21 为主体而构成，为了能够实现作为传真的功能，装入传真通信软件。这样，原稿的读取就能通过连接在相应的个人计算机 21 上的图形扫描仪 22 来进行。该图形扫描仪 22 由读取部 22a 和控制该读取部 22a 的控制部 22b 构成。这样，从图形扫描仪 22 输出的原稿的图形数据被提供给个人计算机 21 的图形/电子邮件文件变换部 19。

30 图形/电子邮件文件变换部 19 把上述图形数据变换为电子邮件文件。该电子

邮件文件被存储在电子邮件文件部 13 中。通过未图示的打印机，从存储在电子邮件文件部 13 中的电子邮件文件中取出打印数据而进行打印。电子邮件文件部 13 通过切换部 15 而连接在 LAN 接口 12 或文件变换部 14 上。

由切换控制部 16 来进行上述切换部 15 所进行的上述切换处理。切换控制部 16，在发送处理时，根据来自操作部 9 或对方存储部 10 的对方信息，判断所输入的对方是国际互联网地址还是传真号码，当判断为对方是国际互联网地址时，应进行使用国际互联网的电子邮件发送，在切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和电子邮件文件部 13 进行连接，另一方面，当判断为对方是传真号码时，应把电子邮件数据变换为 G3 数据，在上述切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和文件变换部 14 进行连接。

不言而喻，在利用上述的国际互联网的发送接收中，自动地装载国际互联网软件（经过国际互联网而发送接收文件的应用软件），能够按照相应的软件来完成处理，在利用公用线路的发送接收中，按照传真通信软件来完成处理。

根据上述构成，在发送处理中，当判断为对方是国际互联网地址时，在上述切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和 LAN 接口 12 进行连接，通过电子邮件软件来执行使用国际互联网的发送。另一方面，当判断为对方不是经过国际互联网的传真装置时，在上述切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和文件变换部 14 进行连接，通过电子邮件软件来执行使用国际互联网的发送。

（类型 4 的传真功能装置）

该类型 4 的传真功能装置，与类型 3 相同，以个人计算机 21 为主体而构成，为了能够实现作为传真的功能，装入传真通信软件。该类型 4，如图 4 所述的那样，把数据调制解调器 30 连接在应通过公用线路而连接在国际互联网上的切换部 15 上，把该数据调制解调器 30 连接在 NCU 7 上。即，在一般是个人利用国际互联网的情况下，通过公用线路而连接到网络服务提供机构上，通过该提供机构而连接到国际互联网上，由此，就能与此相适应。

根据这样的构成，在发送处理中，当判断为对方是经过国际互联网的对方时，在上述切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和 LAN 接口 12 进行连接，而通过电子邮件软件来执行使用国际互联网的发送。另一方面，当判断为对方不是经过国际互联网的传真装置时，在上述切换部 15 中，把电子邮件文件部 13 和文件变换部 14 进行连接，通过电子邮件软件来执行使用国际互联网的发送。

（类型 5 的传真功能装置）

该类型 5，如图 5 所述的那样，由传真装置 100 和计算机装置 101 组成，上述传真装置 100 通过通信接口 RS-232c 等连接到上述计算机装置 101 上，同时，通过作为传真调制解调器标准的 EIA 标准的 Class1 和 Class2 等把国际互联网地址和 G3 数据发送给计算机装置 101。计算机装置 101 具有这样的功能：把收到的 G3 数据变换为电子邮件数据，根据上述国际互联网地址而经过国际互联网来发送该电子邮件数据。

而且，传真装置通过计算机装置 101 而接收电子邮件，而取得由计算机装置 101 的文件变换部 14 对上述接收的电子邮件进行变换所得到的 G3 数据，而使用打印部 5 进行打印。对于该类型 5 的传真功能装置的发送接收处理，使用后面的图 21、22、23 来详细说明。

（类型 6 的传真功能装置）

该类型 6，如图 6 所述的那样，由传真装置 110 和计算机装置 111 组成，上述传真装置 110 通过通信接口 RS-232c 等连接到上述计算机装置 111 上，同时，通过作为传真调制解调器标准的 EIA 标准的 Class1 和 Class2 等进行数据交换。在表示对方的输入信息表示国际互联网地址的情况下，把 G3 数据发送给计算机装置 111。计算机装置 111 把上述 G3 数据变换为文件而制成电子邮件，通过通信接口 RS-232c 再次把该电子邮件转送给传真装置 110。该转送可以按照 AT 命令来进行。

传真装置 110 接收电子邮件，使用连接在公用线路上的国际互联网来发送该电子邮件。这样，该实施例的传真装置 110 具有数据调制解调器 30，在切换控制部 16 中，设定从文件变换部 14 至数据调制解调器 30 的路径。

传真装置 110 通过 AT 命令而把接收的电子邮件经过数据调制解调器 30、切换部 15 和 RS-232c 提供给计算机装置 111。计算机装置 111 通过把电子邮件保存在电子邮件文件部 13 中并提供给文件变换部 14，而生成 G3 数据，把该 G3 数据通过 Class1 等而提供给传真功能装置 110。传真装置 110 通过切换部 15 而把 G3 数据存储在 G3 文件部 3 中，由打印部 5 进行打印。

（类型 7 的传真功能装置）

该类型 7，如图 7 所述的那样，由传真装置 120 和计算机装置 121 组成，上述传真装置 120 通过通信接口 RS-232c 等连接到上述计算机装置 121 上，同时，

通过作为传真调制解调器标准的 EIA 标准的 CLASS1 和 CLASS2 等进行数据交换。传真装置 120，在表示对方的输入信息表示国际互联网地址的情况下，把 G3 数据发送给计算机装置 121。计算机装置 121 把上述 G3 数据变换为文件而制成电子邮件，通过连接在该计算机装置 121 具有的数据调制解调器 30 上的
5 传真装置 120 的 NCU 7 而使用连接在公用线路上的国际互联网来发送电子邮件。这样，该实施例的传真装置 120 就不需要设置数据调制解调器 30。

另一方面，传真装置 120 和计算机装置 121 在作为通信接口的 RS-232c 上还通过电话机用模块插孔连接上述数据调制解调器 30 和 NCU 7。

传真装置 120 把接收的电子邮件通过电话机用模块插孔提供给计算机装置
10 121 的数据调制解调器 30。电子邮件通过数据调制解调器 30 存储在电子邮件文件部 13 中，由文件变换部 14 变换为 G3 数据。这样，该 G3 数据通过 Class1 等经过 RS-232c 而提供给传真功能装置 120，由打印部 5 进行打印。

下面对上述类型 1、类型 2、类型 5、类型 6、类型 7 中的传真功能装置，即传真装置本体或由传真装置和计算机装置组成的传真功能装置中的上述传
15 真装置的操作部 9 和显示部 8 进行详细说明。

图 8 是表示显示部 8 和操作部 9 的具体外观结构的平面图。在操作部 9 中设有能够作为数字键、一次操作键、电子电话簿键、缩位拨号键、组键、程序键、批拨号键等功能的键，由这些键直接输入电子邮件地址，或在一次操作和缩位功能中进行登录和指定。例如，通过按下操作部 9 的菜单（MENU）键，按下
20 数字键 9f 的 4 号键（DIALSETTING），就能作为上述一次操作和电子电话簿而设定用于进行传真号码和电子邮件地址的登录的登录方式。

电子电话簿功能是这样的功能：例如，把对方的首字母 A ~ Z 分配给数字键 9f，在各个键中，登录以上首字母开头的对方，与各个键连动而在显示部 8 上依次显示以该键的首字母开头的对方名或电子邮件地址，当所需要的对方被
25 显示出时，按下启动键 9g，就能自动地输出该对方的电子邮件地址。缩位拨号是这样的功能：通过指示缩短登录的键和数字键 9f 的操作来进行对方的电子邮件地址的登录和指定。组功能是这样的功能：决定预先设定的多个电子邮件地址的对方或电子邮件地址和传真号码的对方进行混合的组，当指定组时，就自动地依次发送输出属于该组的多个对方。程序功能是这样的功能：设定并
30 保持发送给特定对方时的各种条件（例如，原稿的分辨率和时刻等）。批功能

是这样的功能：一起进行多个发送处理。

在一次操作键 9a 中，可以登录 35 个对方。对方的数据存储由上述的对方存储部 10 完成。对于对方，不仅可以登录传真号码，还可以登录电子邮件地址。并不仅限于一次操作键，还可以用其他键登录电子邮件地址。一次操作键 9a 具有作为 a 至 z 的英文字母、空格（space）、连字符（-）、自动标记（アットマーク）（@）和句点（.）的符号输入键的功能，使用者操作这些键就能直接输入国际互联网地址。

把构成电子邮件地址的符号串分为多个部分，进行对于各部分的符号串的登录和所需的符号串的选择。即，在构成一次操作键 9a 的键中，设置登录「@机构名」的键 9c、登录「. 机构属性」的键 9d、「. 国名」的键 9e，首先，把用户名作为英文字母输入方式而输入上述一次操作键 9a，通过依次操作上述「@机构名」键，就能简单迅速地输入电子邮件地址。

而且，例如，可以通过反复按下登录「@机构名」等的电子邮件地址的一部分的键 9c，而依次选出多个预先登录的「@机构名」，并显示在显示部 8 上，或者，可以用缩位键等来登录「@机构名」等的电子邮件地址，也可以通过键 9c 和缩位键等两者的操作来选出预先登录的@机构名。

在显示部 8 中，可以显示是以电子邮件数据发送和传真图象数据发送中的哪一个方式进行发送。虽然可以通过上述切换控制部 16 的判断来进行是哪一个方式的判断，但是，也可以是，例如，在按下 E-MAIL 键 9b 而进行发送时，由于意味着使用者以电子邮件来进行原稿的发送，因此，切换控制部 16 不通过对方信息就能识别：在 E-MAIL 键 9b 的操作状况下，对方是国际互联网地址。

图 9 是表示用一次操作键登录对方时的处理的一个例子的流程图，特别是，自动地判别对方是电子邮件地址还是传真号码并进行登录的处理。在用于使用者的对方登录的键输入操作中（步骤 1），根据所输入的数据，判断对方是否是传真号码（步骤 2）。该判断是象上述那样通过对方是数字还是拉丁字母来进行的。当该判断是 Yes 时，则作为对方登录输入的数据来作为传真号码（步骤 3）。另一方面，当该判断为 No 时，则作为对方登录输入的数据来作为电子邮件地址（步骤 4）。在上述每个登录时，如果已经进行了判断，就能省略发送时的判断。

图 10 的流程图表示在登录时不进行是传真号码还是电子邮件地址的判断，

特别是,其中,在对进行电子邮件地址的检验时进行表示。在对方的传真号码的登录中(步骤 11),可以进行同样的检验,但是,其中,该检验不进行特别表示。当进行对方的电子邮件地址的登录时(步骤 12),进行在步骤 12 中所输入的电子邮件地址是否正确的判断(步骤 13)。例如,如上述的那样,5 用「@」和「.」的位置和数字,就能进行判断。如果电子邮件地址正确,正常结束,如果不正确,在显示部 8 中进行错误显示,而督促电子邮件地址的输入,返回步骤 12。

图 11 的流程图,表示当判断由一次操作键所登录的对方的数据而自动地决定是进行传真发送还是进行经过国际互联网的发送时的发送处理的流程图。

10 即,放置原稿(步骤 21),在压下一次操作键后(步骤 22),经过数秒或按下启动键后(步骤 23、24),判断对方是否是传真号码(步骤 25),如果对方是传真号码,则进行传真发送(步骤 26),如果对方不是传真号码,则判断为是电子邮件的对方,而进行电子邮件发送(步骤 27)。

图 12 的流程图表示这样的处理:对于上述图 11 的流程图自动地判断对方是15 传真号码还是电子邮件地址而进行发送,根据使用者的手动操作而进行传真发送或电子邮件发送时的处理。其中,在构成一次操作键的各个键上,可以登录输入一个传真号码和一个电子邮件地址。放置原稿(步骤 31),在压下一次操作键后(步骤 32),在显示部 8 上显示登录在该键上的对方的传真号码,当在此状态下按下启动键时(步骤 33),进行传真发送(步骤 36)。

20 另一方面,再次按下一次操作键(步骤 34),显示内容被变更而在显示部 8 上显示对方的电子邮件地址,在此状态下,当按下启动键时(步骤 35),电子邮件被发送给该电子邮件地址。

图 13 的流程图表示直接输入构成电子邮件地址的文字串而进行发送时的处理内容。放置原稿(步骤 41),使一次操作键成为英文字母方式而用英文字母25 输入对方名(步骤 42)。输入内容被显示在显示部 8 上。接着,按下登录「@机构名」的键 9c,而显示出作为目的方的机构名(步骤 44),然后按下登录「.机构属性」的键 9d,而显示出作为目的的属性名(步骤 45),接着,按下登录「.国名」的键 9e 而显示出作为目的的国名,按下启动键。由此,通过上述操作来进行向特定的电子邮件地址的发送(步骤 49)。

30 下面使用图 14 至图 16 来对上述类型 5 的传真功能装置上的发送、接收、转

送时的通信处理进行说明。

图 14 表示在传真装置 100 和计算机装置 101 之间的发送时的上述 CLASS1 所进行的交换内容和计算机装置 101 中的处理内容。在计算机装置 101 中包括传真用的软件（PC-FAX）和电子邮件用的软件（Mail）、以及连接这两个软件
5 的软件（Linker）。

在传真装置 100 中放置原稿，当输入电子邮件地址后，传真装置 100 把 RING 信号发给计算机装置 101。当计算机装置 101 应答了（Respons）RING 信号后，传真装置 100 提供 Command 信号。

在该 Command 信号中，传真软件（PC-FAX）进行电子邮件地址的方式检测
10 和电子邮件地址的抽取。上述的方式，对于 Linker，是这样的意思的指令：区别是由传真用的软件（PC-FAX）提供指示还是由电子邮件用的软件（Mail）提供的数据，在此情况下，立刻进行以电子邮件发送原稿。

接着，当计算机装置 101 应答后，传真装置 100 再次向计算机装置 101 送出 RING 信号，如果有应答，则把读取的原稿的原稿信息（G3 数据）发送给计算
15 机装置 101。

计算机装置 101 检测 Class1 的结束，在取得了接收文件名后，设定电子邮件地址，进而设定发送文件名。接收文件名是为了 Linker 能够取得在传真用的软件（PC-FAX）中制作的文件而由传真用的软件（PC-FAX）设定的文件名，发送文件名是为了 Mail 能够取得由 Linker 得到的文件而由 Linker 设定的文
20 件名。接着，由电子邮件用的软件（Mail）进行 Mail 发送。若用图 5 的方框图进行说明，由文件变换部 14 把 G3 数据变换为电子邮件数据，经过国际互联网发送给电子邮件数据。

图 15 表示在传真装置 100 和计算机装置 101 之间的电子邮件接收时的上述 CLASS1 所进行的交换内容和计算机装置 101 中的处理内容。在计算机装置 101
25 中包括传真用的软件（PC-FAX）和电子邮件用的软件（Mail）、以及连接这两个软件的软件（Linker）。

当计算机装置 101 接到电子邮件时，电子邮件用的软件（Mail）检测到接收信号，而把检测的意思传给 Linker。Linker 从电子邮件用的软件（Mail）取得发送来源名和接收邮件文件名。接收邮件文件名是为了 Linker 能够取得
30 在电子邮件用的软件（Mail）中制作的文件而由电子邮件用的软件（Mail）

设定的文件名。进行电子邮件的方式检测和电子邮件邮寄方检测。作为上述方式，可以包括例如立刻打印的意思的指令等。接着，判断是否打印接收的电子邮件，而对该判断处理将在下面说明。

在进行打印时，通过 AT 命令，计算机装置 101 使用 RS-232c 而对传真装置 100 要求自己的传真号码，传真装置 100 向计算机装置 101 提供自己的传真号码。其中，为了取得自己的传真号码而成为以下的理由。传真用的软件（PC-FAX）是用于通过传真装置 100 向所指定的传真号码的对方进行传真发送的软件，因此，仅提供传真号码，传真装置 100 就能进行向该传真号码的对方的传真发送。为了在传真装置 100 中进行打印，在提供了自己的传真号码的情况下，在自己的打印部 5 中具有设定而进行打印，由此，就能由传真装置 100 打印上述电子邮件。

如果得到了自己的传真号码，把邮寄方作为自己的传真号码，而设定发送文件名，而使传真用的软件（PC-FAX）启动。当传真用的软件（PC-FAX）被启动后，在取得了命令（Command）和应答（Response）后，把上述电子邮件数据变换为 G3 数据而提供给传真装置 100。接着，传真装置 100 根据上述 G3 数据来进行打印。

图 16 表示在传真装置 100 和计算机装置 101 之间的接收·转送（中继转发）处理中的上述 CLASS1 所进行的交换内容和计算机装置 101 中的处理内容。在计算机装置 101 中包括传真用的软件（PC-FAX）和电子邮件用的软件（Mail）、以及连接这两个软件的软件（Linker）。

当计算机装置 101 接到电子邮件时，电子邮件用的软件（Mail）检测到接收信号，而把检测的意思传给 Linker。Linker 从电子邮件用的软件（Mail）取得发送来源名和接收邮件文件名。接收邮件文件名是为了 Linker 能够取得在电子邮件用的软件（Mail）中制作的文件而由电子邮件用的软件（Mail）设定的文件名。进行电子邮件的方式检测和电子邮件邮寄方检测。作为上述方式，可以包括例如立刻打印的意思的指令等。接着，判断是否打印接收的电子邮件，而对该判断处理将在下面说明。

在进行转送时，作为邮寄方而设定转送方的传真号码，同时，设定发送文件名，而使传真用的软件（PC-FAX）被启动。当传真用的软件（PC-FAX）被启动后，在取得了命令（Command）和应答（Response）后，把上述电子邮件

数据变换为 G3 数据而提供给传真装置 100。接着, 传真装置 100 主叫由上述邮寄方设定而得到的转送对方的传真号码并发送上述 G3 数据。

图 17 是着眼于本发明的打印条件设定和文件展开功能而表示的传真功能装置的简要方框图。在图中, 虽然是对应于类型 5 的, 但是可以适应于任一个类型。在该图中, 具有与图 5 相同功能的功能部分使用相同的标号而省略其说明。传真控制部 31 进行传真全体控制同时具有作为图 5 中的切换控制部 16 等的功能。文件变换部 14 具有在电子邮件文件和 G3 文件的相互变换的基础上还能扩展附加文件并变换为 G3 数据的功能以及变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更功能。

10 在传真控制部 31 上连接了第一打印条件存储部 32 和第二打印条件存储部 33 以及各种设定条件存储部 34。

第一打印条件存储部 32 是存储是否自动地打印哪个电子邮件的内容的部分, 例如, 设定为这三个内容:

①打印全部的电子邮件;

15 ②打印特定的电子邮件(例如, 电子邮件的题目是特定的题目这样的情况 and 包含意味着紧急的文字的情况等);

③打印应从特定的对方所发送的电子邮件。

在第二打印条件存储部 33 中, 存储着是由自己(传真功能装置 100)进行打印还是由其他机器打印, 以及在用其他机器打印时在哪一个机器中进行打印的内容。作为其他的机器, 可以列举出连接在 LAN 11 上的机器。

在各种设定条件存储部 34 中, 存储着是否进行后述的扩展名的变更的内容以及是否发出了收到确认通知和在哪一个条件下发出收到确认通知的内容。收到确认通知, 在该实施例中, 通常是在发生了错误时发出的。作为收到确认通知是表示收到电子邮件的内容和表示未正常进行电子邮件的打印的内容, 各个内容的文本文件被存储在预定的存储部中, 在收到确认通知时, 选择适当内容的文本文件而以电子邮件进行发送。

图 18 和图 19 是表示图 17 的传真功能装置中的接收时的处理内容的流程图。首先, 判断是否收到了电子邮件(步骤 51)。该判断是通过例如每隔数分钟确认在服务器 20 中是否收到了电子邮件而实现的。在收到了电子邮件后, 30 就判断打印条件(步骤 52)。

通过读出上述第一打印条件存储部 32 的存储内容来进行打印条件的判断。
如果设定条件是①打印全部的电子邮件，就从服务器下载全部的电子邮件（步骤 53）；如果设定条件是②打印特定的电子邮件，就从服务器仅下载特定的电子邮件（步骤 54）；如果设定条件是③打印应从特定的对方所发送的电子邮件，就从服务器仅下载应从特定的对方所发送的电子邮件（步骤 55）。

接着判断是否存在附加在电子邮件上的文件（步骤 56）。如果有附加的文件，则判断是否可以由该文件的扩展名产生的扩展（步骤 57）。如果可以由该文件的扩展名产生的扩展（步骤 62），则对附加文件进行扩展。
另一方面，如果不能由该文件的扩展名产生的扩展，就判断是否被设定为进行扩展名的变更（步骤 58）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 34 中的设定条件来进行。

在进行扩展名的变更的设定时（设定条件 a 的情况下），变更扩展名（步骤 59），判断文件的展开是否进行（步骤 60），在进行文件的展开时，进到步骤 52 来展开文件。另一方面，当在步骤 60 中判断为展开不进行时以及当在步骤 58 中处于不进行展开时（设定条件 b），则附加不能展开的意思等的通知而制成收到确认通知，并发回电子邮件的发送方（步骤 61）。

当在上述步骤 56 中判断为没有附加文件时以及当在步骤 62 中附加文件被展开后，判断是否发出收到确认通知（步骤 63）。该判断可以通过存储在各种打印条件存储部 34 中的设定条件来执行。在发出收到确认通知时，判断是否在打印后发出其（步骤 64）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 34 中的设定条件来执行。

在打印前进行发出的情况下，判断是否附加全部的接收内容而发出收到确认通知（步骤 65）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 34 中的设定条件来执行。在步骤 15 中，如果是 YES，则附加全部的接收内容而发出收到确认通知（步骤 66），如果是 NO，则仅附加接收内容的一部分（例如，通信时间和标题等）而发出收到确认通知（步骤 67）。

接着，经过上述步骤 66、67 之后，或在步骤 63 中为 NO 时，进到步骤 68，进行进行打印的机器是哪个的判断（步骤 68）。该判断可以通过存储在第二打印条件存储部 33 中的设定条件（设定 1：用本机打印、设定 2：用 LAN 上的所指定的打印机来打印）来进行。

在设定 1 的情况下, 用本机进行打印 (步骤 69), 在设定 2 的情况下, 用 LAN 上的所指定的打印机来打印。接着判断打印是否正常, 即是否发生了卡纸等 (步骤 71), 如果是 YES, 则结束, 另一方面, 如果是 NO, 则附加不能正常进行打印等的通知而发出收到确认通知 (步骤 72)。

5 在步骤 64 中, 当采取在打印后发出收到确认通知的情况下, 经过上述步骤 68 至步骤 72 和同样的步骤 73 至 77, 但是, 在步骤 76 中, 在被判断为是正常地进行打印后, 判断是否附加全部的接收内容而发出收到确认通知 (步骤 78), 如果是 YES, 则附加全部的接收内容而发出收到确认通知 (步骤 79), 如果是 NO, 则仅附加接收内容的一部分而发出收到确认通知 (步骤 80)。

10 即使当在步骤 63 中成为发出收到确认通知的设定时, 在接收的电子邮件是收到确认通知的情况下, 不发出收到确认通知。接收的电子邮件是否是收到确认通知, 例如, 在收到确认通知上附加了那种符号, 由该符号来进行是否是收到确认通知的判断。

15 当在步骤 71、76 中正常地进行打印时, 可以自动地消去保持在电子邮件文件部中的接收的电子邮件的内容。

在上述步骤 70 或步骤 75 中, 用 LAN 上所指定的打印机来进行打印, 但是作为这样的处理中的 G3 数据的结构, 可以是例如: ① DTMF (双音多频)、② T. 30 子地址、③ CSI (呼叫者 (コーラー) · 子地址 ID) 和④ DID (直拨) 等。

20 上述①和②除了传真号码外还可以是在发送方输入指定接收者的号码的方式, 这样的号码的检测可以由图 15 中的电子邮件邮寄方检测来进行。③是识别作为 G3 数据的首部而附加的文字串来交换的方式, ④是根据接收者而使用传真号码的方式。不言而喻, 与对方所进行的指定无关的传真装置 100 可以指定连接在 LAN 上的任意打印机来进行打印。

25 图 20 是着眼于本发明的转送 (中继转发) 条件设定和文件展开功能而表示的传真功能装置的简要方框图。在该图中, 具有与图 5 相同的功能的部分使用同一标号而省略其说明。传真控制部 310 进行传真装置全部控制, 同时, 具有作为图 5 中的切换控制部 16 等的功能。文件变换部 14 具有在电子邮件文件和 G3 文件的相互变换的基础上还能扩展附加文件并变换为 G3 数据的功能以及变更加在电子邮件上的文件的扩展名的变更功能。

30 在传真控制部 310 上连接了转送条件存储部 320 和中继转发条件存储部 330

以及各种设定条件存储部 340。

转送条件存储部 320 是存储是否自动地转送哪个电子邮件的内容的部分,例如,设定为这三个内容:

- ①把全部的电子邮件转送给特定的场所;
- 5 ②把特定的电子邮件转送给特定的场所(例如,电子邮件的题目是特定的题目这样的情况 and 包含意味着紧急的文字的情况等);
- ③把应从特定的对方所发送的电子邮件转送给特定的场所。

中继转发条件存储部 330 是存储是否自动地中继转发哪个电子邮件的内容的部分,例如,设定为这三个内容:

- 10 ①把全部的电子邮件中继转发给特定的对方;
- ②把特定的电子邮件中继转发给特定的对方(例如,电子邮件的题目是特定的题目这样的情况 and 包含意味着紧急的文字的情况等);
- ③把应从特定的对方所发送的电子邮件中继转发给特定的对方。

在各种设定条件存储部 340 中,存储着转送(中继转发)到哪里的信息,即转送(中继转发)对方的传真号码和电子邮件地址。并且存储着是否进行扩展名的变更的内容、是否发出转送结果通知以及在那种条件下发出转送结果通知的内容。转送结果通知在本实施例中是在错误发生时发出的。

图 21 是表示图 20 的传真功能装置上的接收时和接收后的转送处理的内容的流程图。首先,判断是否收到了电子邮件(步骤 81)。该判断是通过例如每隔数分钟确认在服务器 20 中是否收到了电子邮件而实现的。在收到了电子邮件后,就判断转送条件(步骤 82)。通过读出上述转送条件存储部 320 的存储内容来进行转送条件的判断。如果设定条件是①把全部的电子邮件转送给特定的对方,就从服务器下载全部的电子邮件(步骤 83);如果设定条件是②把特定的电子邮件转送给特定的对方,就从服务器仅下载特定的电子邮件(步骤 84);如果设定条件是③把应从特定的对方所发送的电子邮件转送给特定的对方,就从服务器仅下载应从特定的对方所发送的电子邮件(步骤 85)。

接着判断是否通过传真通信来进行转送(步骤 86)。在不通过传真通信来进行转送的情况下,立刻把接收的电子邮件转送给特定的对方(步骤 95)。另一方面,在通过传真通信来进行转送的情况下,判断是否存在附加在电子邮件上的文件(步骤 87)。如果有附加的文件,则判断是否可以由该文件

的扩展名产生的展开（步骤 88）。如果可以进行由该文件的扩展名产生的展开，则对附加文件进行展开（步骤 93）。

另一方面，如果不能进行由该文件的扩展名产生的展开，就判断是否被设定为进行扩展名的变更（步骤 89）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 340 中的设定条件来进行。在进行扩展名的变更的设定时（设定条件 a 的情况下），变更扩展名（步骤 90），判断文件的展开是否进行（步骤 91），在进行文件的展开时，展开文件（步骤 93）。另一方面，当在步骤 91 中判断为展开不进行时以及当在步骤 88 中处于不进行展开的设定时（设定条件 b），则附加不能展开的意思等的通知而制成转送结果通知，并发回电子邮件的发送方（步骤 92）。

当在上述步骤 87 中判断为没有附加文件时以及当在步骤 93 中附加文件被展开后，通过把电子邮件文件变换为 FAX 文件（G3 文件）（步骤 94），把该 FAX 文件转送给特定的对方（步骤 95）。

在上述转送后，判断是否发出转送结果通知（向发送方发送表示转送结果通知的电子邮件）（步骤 96）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 340 中的设定条件来执行。在发出转送结果通知时，判断是否附加全部的接收内容而发出转送结果通知（步骤 97）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 340 中的设定条件来执行。在步骤 97 中，如果是 YES，则附加全部的接收内容而发出转送结果通知（步骤 98），如果是 NO，则仅附加接收内容的一部分（例如，通信时间和标题等）而发出转送结果通知（步骤 99）。

图 22 和图 23 是表示本发明的传真功能装置上的接收时和接收后的中继转发发送处理的内容的流程图。首先，判断是否收到了电子邮件（步骤 101）。该判断是通过例如每隔数分钟确认在服务器 20 中是否收到了电子邮件而实现的。在收到了电子邮件后，就判断中继转发条件（步骤 102）。通过读出上述中继转发条件存储部 320 的存储内容来进行中继转发条件的判断。

如果设定条件是①把全部的电子邮件中继转发给特定的对方，就从服务器下载全部的电子邮件（步骤 103）；如果设定条件是②把特定的电子邮件中继转发给特定的对方，就从服务器仅下载特定的电子邮件（步骤 104）；如果设定条件是③把应从特定的对方所发送的电子邮件中继转发给特定的对方，就从服务器仅下载应从特定的对方所发送的电子邮件（步骤 105）。接着，开始中继

转发处理（步骤 106）。在该中继转发处理中，首先，设定向谁进行中继转发发送的信息，即传真号码和电子邮件地址。

接着，对于进行中继转发发送的多个对方中的最初的对方，判断是否通过传真通信来进行中继转发（步骤 107）。在不通过传真通信来进行中继转发的情况下，立刻把接收的电子邮件中继转发给特定的对方（步骤 116）。另一方面，在通过传真通信来进行中继转发的情况下，判断是否存在附加在电子邮件上的文件（步骤 108）。如果有附加的文件，则判断是否可以由该文件的扩展名产生的展开（步骤 109）。如果可以由该文件的扩展名产生的展开，则对附加文件进行展开（步骤 114）。

另一方面，如果不能由该文件的扩展名产生的展开，就判断是否被设定为进行扩展名的变更（步骤 110）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 34 中的设定条件来进行。在进行扩展名的变更的设定时（设定条件 a 的情况下），变更扩展名（步骤 111），判断文件的展开是否进行（步骤 112），在进行文件的展开时，展开文件（步骤 114）。另一方面，当在步骤 112 中判断为展开不进行时以及当在步骤 110 中处于不进行展开的设定时（设定条件 b），则附加不能展开的意思等的通知而制成转送结果通知，并发回电子邮件的发送方（步骤 113）。

当在上述步骤 108 中判断为没有附加文件时以及当在步骤 34 中附加文件被展开后，通过把电子邮件文件变换为 FAX 文件（G3 文件）（步骤 115），把该 FAX 文件转送给特定的对方（步骤 116）。

在上述转送后，判断中继转发是否结束（步骤 117）。即，判断是否向被进行中继转发发送的多个对方进行转送。在该判断中，如果是 NO，则返回步骤 117，进行对下一个对方的转送处理。另一方面，如果是 YES，则判断是否发出中继转发结果通知（向发送方发送表示中继转发结果通知内容的电子邮件）（步骤 118）。

该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 340 中的设定条件来执行。在发出中继转发结果通知时，判断是否附加全部的接收内容而发出转送结果通知（步骤 119）。该判断可以通过存储在各种设定条件存储部 340 中的设定条件来执行。在步骤 119 中，如果是 YES，则附加全部的接收内容而发出中继转发结果通知（步骤 120），如果是 NO，则仅附加接收内容的一部分而发出中继

转发结果通知（步骤 121）。

上述转送（中继转发发送）处理可以向 LAN 上所指定的打印机来进行。作为这样的处理中的 G3 数据的结构，可以是例如：① DTMF（双音多频）、② T. 30 子地址、③ CSI（呼叫者（コーラー）・子地址 ID）和④ DID（直拨）等。

- 5 上述①和②除了传真号码外还可以是在发送方输入指定接收者的号码的方式，这样的号码的检测可以由图 16 中的电子邮件邮寄方检测来进行。③是认识作为 G3 数据的首部而附加的文字串来交换的方式，④是根据接收者而使用传真号码的方式。不言而喻，与对方所进行的指定无关的传真装置 100 可以指定连接在 LAN 上的任意打印机来进行转送。

- 10 因此，在类型 5、类型 6、类型 7 的传真功能装置中，如上述那样，为了在传真装置 100、110、120 方输入国际互联网地址，而必须在传真装置 100、110、120 上设有对应于国际互联网地址中特有的特殊文字的键，而导致键的数量变多，使传真装置 100 的操作面板部变大。或者，在构成为给一个键分配多个文字的情况下，虽然可以避免操作面板部变大，但是却使其操作变得复杂。在进行国际互联网地址的登录时，就需要大容量的存储器来作为登录存储器，而使成本升高（参照图 8）。

鉴于上述问题，下面根据类型 5 的结构来说明能够解决传真装置上的操作面板部的大型化和操作的复杂化或存储器容量增大的缺陷的传真功能装置。

- 20 图 24 是表示类型 5 的传真功能装置的简要的外观构成图。在该图中，对应于图 5 所示的类型 5 的传真功能装置的标号，却使用独自的标号。

该传真功能装置由传真装置 232 和计算机装置 234 组成，该传真装置 232 连接在电话线路 231 上，该计算机装置 234 通过 LAN 236 和服务器 237 而连接在国际互联网上，传真装置 232 与计算机装置 234 通过 RS232C（Class1）的通信线路 235 进行连接。

- 25 图 25 是表示上述传真装置 232 和计算机装置 234 的具体结构的方框图。传真装置 232 包括：作为传真的基本构成部分的原稿读取部 201、对读取的原稿进行压缩（生成由 MH, MR, MMR 等方式所产生的 G3 数据）的数据压缩部 202、把 G3 数据转换为文件而进行存储的 G3 文件部 203、扩展 G3 数据的数据扩展部 204、打印被扩展的原稿数据的打印部 205、进行发送接收数据的调制解调的 FAX 调制解调器 206、连接在公用线路上的 NCU（网络控制单元）207、显
- 30

示预定内容的显示部 208、由使用者操作的操作部 209、对方存储部 210 和自己的传真号码存储部 211。

在上述操作部 209 上配置由数字键和一次操作键等，在上述对方存储部 210 中，对应于上述数字键（缩位键）和一次操作键等而存储（登录）了对方的传真号码，而且，作为本发明所涉及的功能，由缩位发送地址（不是国际互联网地址本身，而是由表示其的数值、#和*等符号或文字组成）的上述操作部 209 进行输入以及由上述对方存储部 210 具有其登录。由使用者所输入的信息可以通过设在上述操作部 209 上的缩位发送地址确定键 209a 而指示是缩位传真号码还是此时的缩位发送地址。下面对其进行详细说明。

10 作为本发明所涉及的构成部分，在传真装置 232 中包括地址合成部 212、TSI 信号存储部 213、传真号码/缩位发送地址判别部 214 和传真发送/国际互联网发送切换部 215。

上述地址合成部 212 把由上述自己的传真号码存储部 211 所存储的自己的传真号码合成为由操作部 209 的键所输入的缩位发送地址，而送给上述对方存储部 210 和 TSI 信号存储部 213。

TSI 信号存储部 213 存储由上述地址合成部 212 所合成的缩位发送地址和自己的传真号码，把其作为 Class1 中的 TSI 信号的内容提供给上述 G3 文件部 203。

接着，传真号码/缩位发送地址判别部 214 判断由使用者直接键入的号码和从上述对方存储部 210 读出的号码是传真号码还是缩位发送地址，把该判断信息提供给传真发送/国际互联网发送切换部 215。上述判断可以这样进行：

例如，如果是把缩位发送地址和传真号码对应于缩位号码等而存储在对方存储部 210 中的情况，当在例如缩位号码“11”上输入缩位发送地址“○○○”而按下上述缩位发送地址确定键 209a 时，对于上述“○○○”，通过由后述的地址合成部 212 附加自己的传真号码，而对应于缩位号码“11”被登录在对方存储部 210 中。如果决定为该自己的传真号码所附加的内容是缩位发送地址，就能识别为从缩位号码“11”读出的上述“○○○”是缩位发送地址。

在不使用缩位功能和一次操作键功能等而直接键入缩位发送地址“○○○”的情况下，在该输入后可以操作缩位发送地址确定键 209a。传真号码/缩位发

送地址判别部 214 从操作部 209 得到上述确定键 209a 的操作信息, 就能判断输入号码是传真号码还是缩位发送地址。

5 传真发送/国际互联网发送切换部 215, 在由上述判别部 214 进行了是传真号码的判断时, 把 G3 文件部 203 连接到上述 FAX 调制解调器 206 上, 在进行了是缩位发送地址的判断时, 连接到上述由 RS232C 形成的通信线路 223 上。

另一方面, 计算机装置包括: 把从上述传真装置 232 接收的 G3 文件变换为电子邮件的文件变换部 216、存储电子邮件文件的文件存储部 217、在发送接收时一次存储电子邮件的电子邮件文件 218、连接 LAN 236 和计算机装置 234 的 LAN 接口 219、由例如键盘等构成的登录操作部 220、把通过该登录操作部
10 220 的操作而输入的国际互联网地址对应于任意的缩位发送地址来进行存储的国际互联网地址存储部 221、存储通过该登录操作部 220 的操作而输入的上述传真装置 232 的自己的传真号码的存储部 222、以及从上述国际互联网地址存储部 221 读出从上述传真装置 232 接收的缩位发送地址所对应的国际互联网地址的缩位发送地址检测部 223。

15 在上述传真装置 232 中, 除了进行通常的传真发送接收中的各种控制之外, 还设有用于在与上述计算机装置 234 的通信时进行各种控制的未图示的控制部(控制软件), 而且, 在计算机装置 234 中也设有用于在与上述传真装置 232 的通信时进行各种控制的未图示的控制部(控制软件)。下面, 以直接键入所产生的对方指定为例使用图 26 的流程图来说明利用这些控制部上的国际互联网
20 网时的发送时的控制动作。

首先, 使用者把发送原稿放置到传真装置 232 的原稿读取部 201 中(步骤 131), 通过操作部 209 的数字键来输入缩位发送地址(步骤 132), 按下缩位发送地址确定键 209a(步骤 133)。

传真装置 232 的控制部判断在自己的传真号码存储部 211 中是否存储了自己的
25 的传真号码(步骤 134)。如果没有存储自己的传真号码, 向显示部 208 提供“请登录自己的传真号码”这样的通知文字数据, 同时向应发出错误提示音的未图示的错误提示音发生部提供信号。接着, 消除到此之前的处理, 返回准备状态。另一方面, 如果自己的传真号码已经被登录了, 则判断缩位发送地址+自己的传真号码的总位数是否为 20 位以下(步骤 135)。

30 如果不是在 20 位以内, 则向显示部 208 提供“缩位发送地址不合适”的通

知文字数据，同时，给应发出错误提示音的未图示的错误提示音发生部提供信号。接着，消除到此之前的处理，返回准备状态。另一方面，如果是在 20 位以内，则按照 Class1 规程，向计算机装置 234 发送其发送原稿，但是此时，作为 TSI 信号的内容而送出把缩位发送地址和自己的传真号码进行合成的数据
5 （步骤 136）。

接着，计算机装置 234 的控制部从传真装置 232 接收发送原稿（G3 文件）和 TSI 信号（步骤 137）。然后，计算机装置 234 的控制部判断在自己的传真号码存储部 222 中是否存储了自己的传真号码（步骤 138）。如果未存储，向显示部 208 提供“请登录自己的传真号码”这样的通知文字数据，同时给应发
10 出错误提示音的未图示的错误提示音发生部提供信号。接着，对于接收的发送原稿，由文件变换部 216 将其变换为电子邮件文件，而存储在文件存储部 217 中（步骤 148），返回准备状态。

如果已经存储了自己的传真号码，则判断在 TSI 信号的内容（缩位发送地址+自己的传真号码）中是否存在与上述自己的传真号码相一致的部分（步骤
15 139）。如果没有一致的部分，则进到上述步骤 148 中，另一方面，如果存在相一致的部分，则判断缩位发送地址是否符合规定（例如，按规定为 3 位，却是 4 位的情况等）（步骤 140）。

在不符合规定的情况下，则向显示部 208 提供“发送缩位地址不合适”的通知文字数据，同时，向应发出错误提示音的未图示的错误提示音发生部提供信
20 号。接着，进到步骤 149。另一方面，如果符合规定，则判断对应于上述缩位发送地址的国际互联网地址是否已被存储在国际互联网地址存储部 221 中（步骤 141）。如果尚未存储，则向显示部 208 提供“发送缩位地址尚未登录”的通知文字数据，同时，给应发出错误提示音的未图示的错误提示音发生部提供信号。接着，进到步骤 149。

25 在步骤 149 中，在接收的发送原稿的首页的上端部附加“不能发送”这样的不能到达通知，用自己的传真号码进行拨号，按照 Class1 规程，发送给传真装置 232。即，执行把传真装置作为打印机功能（③ PC-PRINT）时的动作。传真装置 232 判断 TSI 信号是否是自己的传真号码（步骤 150），如果是自己的传真号码，则由打印部 205 进行打印（步骤 151），如果不是自己的传真号
30 码，则发送给该号码的对方（步骤 152）。即执行计算机传真功能（② PC-FAX）。

当在上述的步骤 141 中判断是否登录了国际互联网地址时,把由文件变换部 216 所变换的电子邮件存储在电子邮件文件 218 中,以电子邮件发送给上述国际互联网地址的对方(步骤 142)。

在上述步骤 148 中,所存储的文件,可以通过例如使用者在计算机装置 234 5 中装入国际互联网软件,并在该计算机装置 234 中输入对方的国际互联网地址来指定作为发送原稿所存储的上述文件,由此,就能把相应的文件以电子邮件发送给所希望的对方。在步骤 138 和步骤 139 中,在为 NO 时,可以进行用于不能送达通知发送的处理(步骤 149),在步骤 140 和步骤 141 中,在为 NO 时,可以进行接收图象的文件存储处理(步骤 148)。

10 如上述那样,不需要一边在传真装置 232 方输入国际互联网地址本身一边进行登录,而可以输入表示国际互联网地址的缩位发送地址,并进行登录,由此,就能克服时传真装置 232 上的操作面板部大型化和操作复杂化以及存储器容量增大的缺陷。虽然不需要在计算机装置 234 方一边输入国际互联网地址一边进行登录,但是,在计算机装置 234 上,由于不限于已有的功能·资源的利用, 15 而没有问题。

在该实施例中,由于在 Class1 规程中的 TSI 信号中附加了缩位发送地址,就能原封不动地使用 Class1 规程,就能削减为了制作新的规程的成本。

在上述流程图中,虽然表示的是通过直接键入而进行的对方指定的例子,但是,如上述的那样,在缩位号码和一次操作键和电话簿功能等中,可以登录上 20 述缩位发送地址“○○○”,使用这些缩位号码等来进行发送。

而且,可以在一个缩位号码等上登录传真号码和缩位发送地址两者。例如,对于缩位号码“11”设定两个存储区域,可以在按下缩位发送地址确定键 209a 时,识别为缩位发送地址,而在未按下缩位发送地址确定键 209a 时,识别为传真号码。为了把缩位发送地址与传真号码进行区别而在缩位发送地址上附加 25 自己的传真号码,但是,并不仅限于该自己的传真号码,也可以附加“#”“*”和特定的数字或文字等供识别用。

作为传真通信功能,转发发送功能和程序发送功能是公知的,但是,作为这些功能中的多个对方,并不仅限于传真通信对方,可以登录国际互联网的对方。在此情况下,对所登录的对方依次执行发送处理,但是,如果是传真通信 30 对方,则执行通常的传真通信处理,如果是国际互联网的对方,则每次同计算

机装置 234 进行通信，而进行电子邮件的发送。

而且，在计算机装置 234 中，可以对一个缩位发送地址进行多个国际互联网地址的登录，当从传真装置 232 发送上述一个缩位发送地址时，把电子邮件依次发给上述多个国际互联网地址。

- 5 在传真装置中，定时指定发送这样的附加信息功能是公知的，但是，可以把该附加信息功能用于本发明的图象通信系统。不言而喻，可以在传真装置方进行该功能，但是，也可以在计算机装置 234 方进行该功能。例如，当在计算机装置 234 方进行时，传真装置 232 把附加信息（命令）发送给计算机装置 234。该附加信息可以通过使例如 TSI 信号的内容为缩位发送地址+自己的传真号码+
10 空格+附加信息（例如，0840）来实现。接着，计算机装置 234 的控制部可以抽取解读上述附加信息（0840），就能在 8 点 40 分开始发送。

- 在国际互联网地址存储部 221 中对应于缩位发送地址而存储传真号码。缩位发送地址在国际互联网地址的情况下由计算机装置把上述图象数据变换为电子邮件，经过上述国际互联网发送给对方，缩位发送地址在传真号码的情况下
15 把传真装置作为调制解调器来进行传真发送。

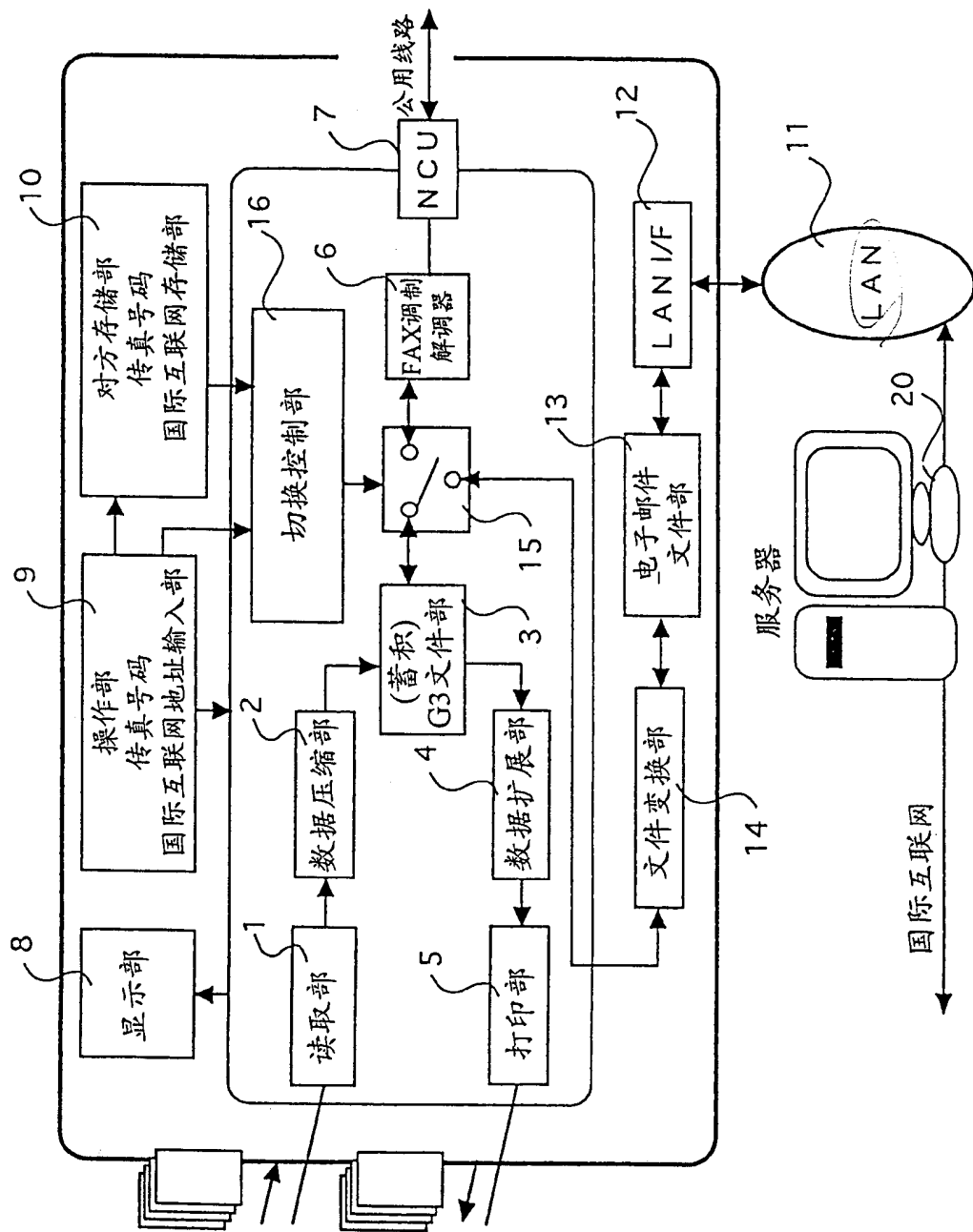


图 1

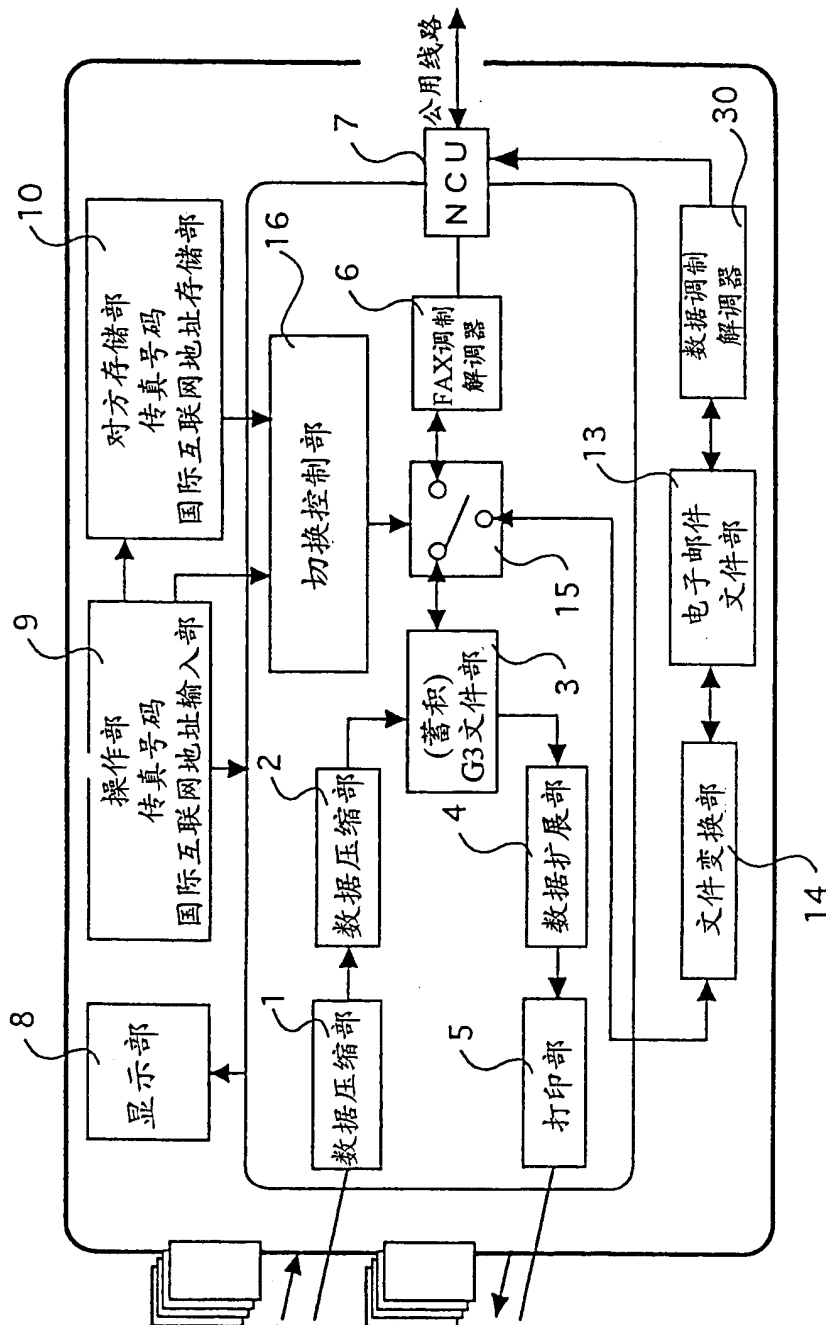
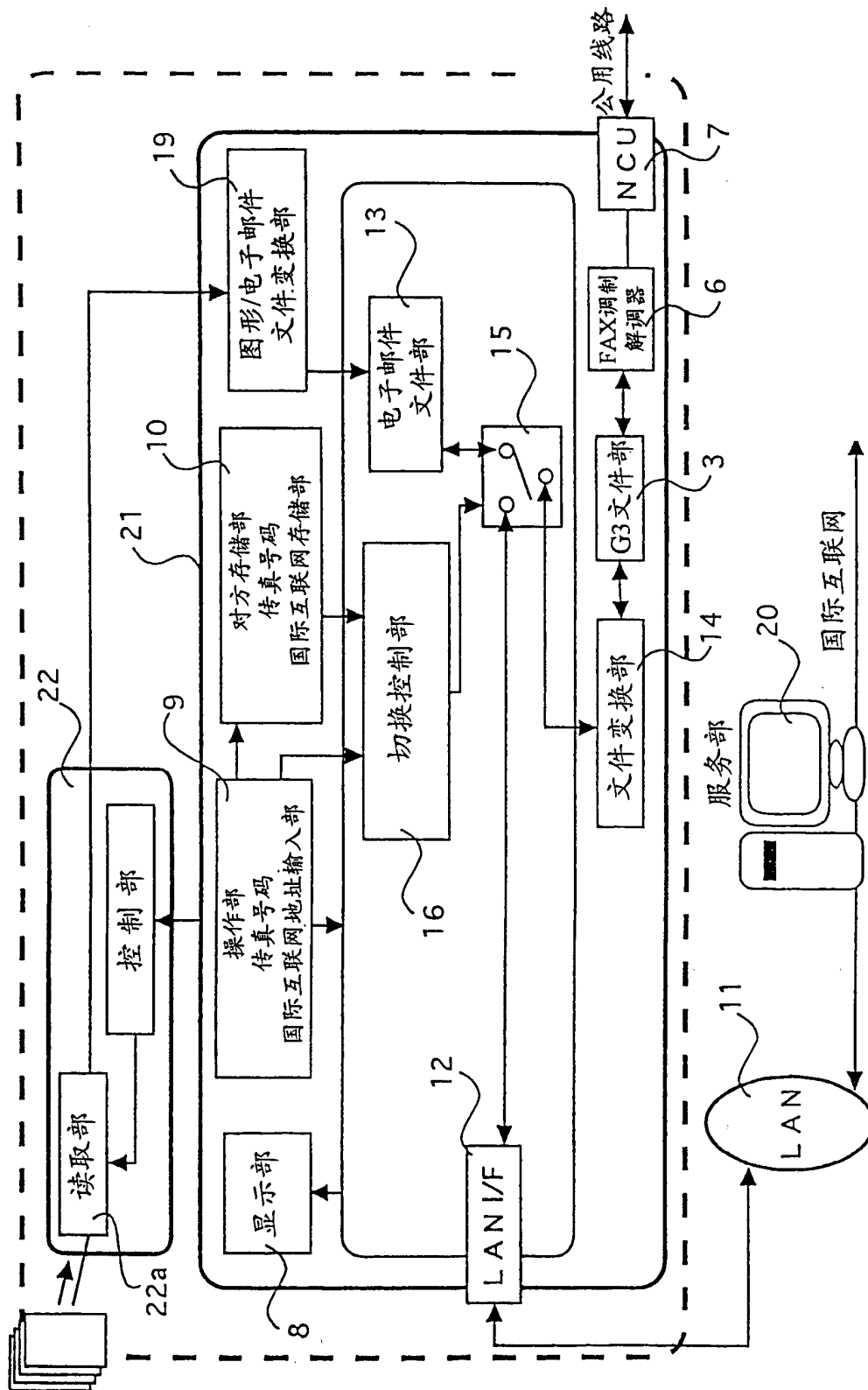


图 2



3
[X]

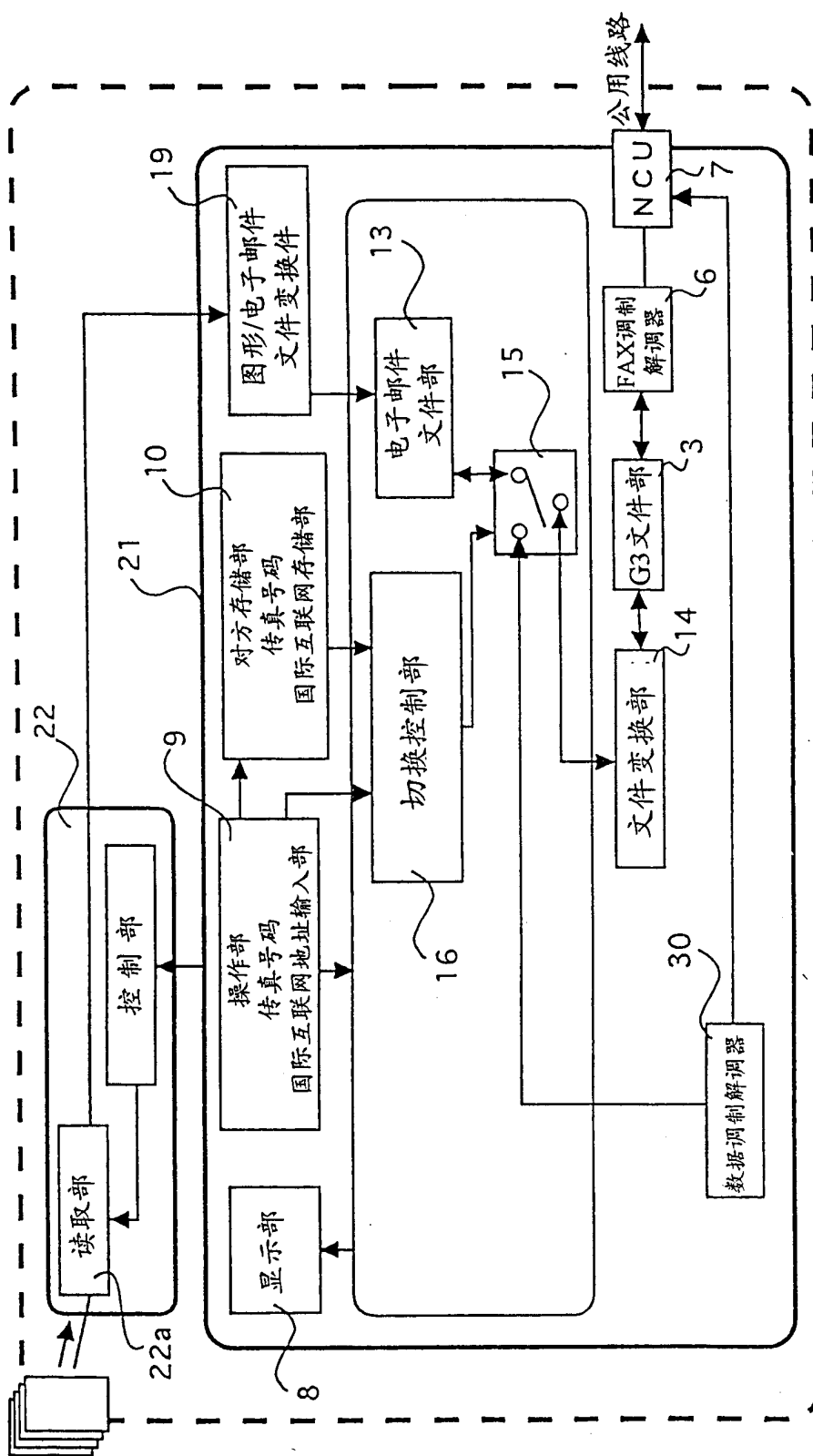


图 4

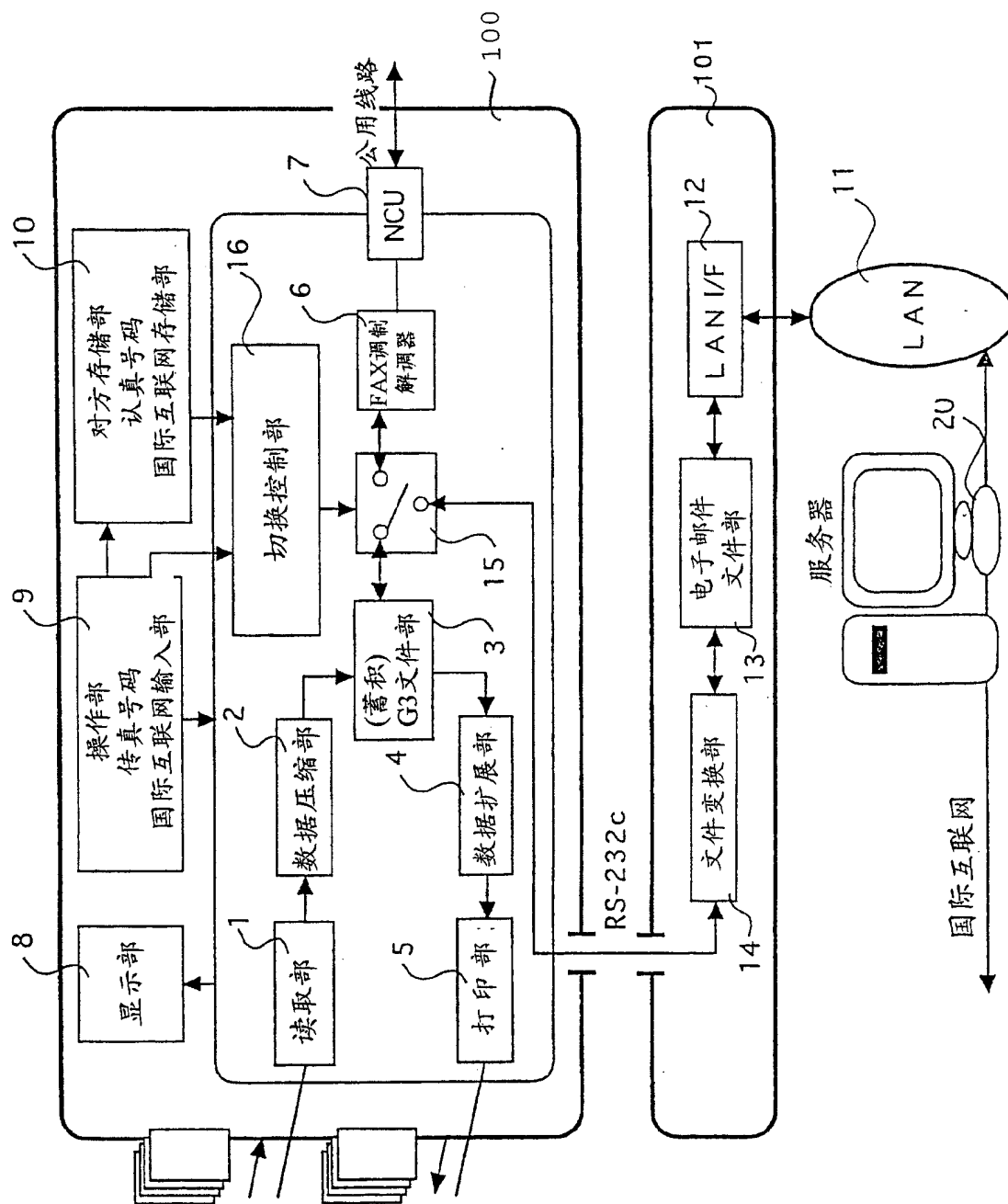


图 5

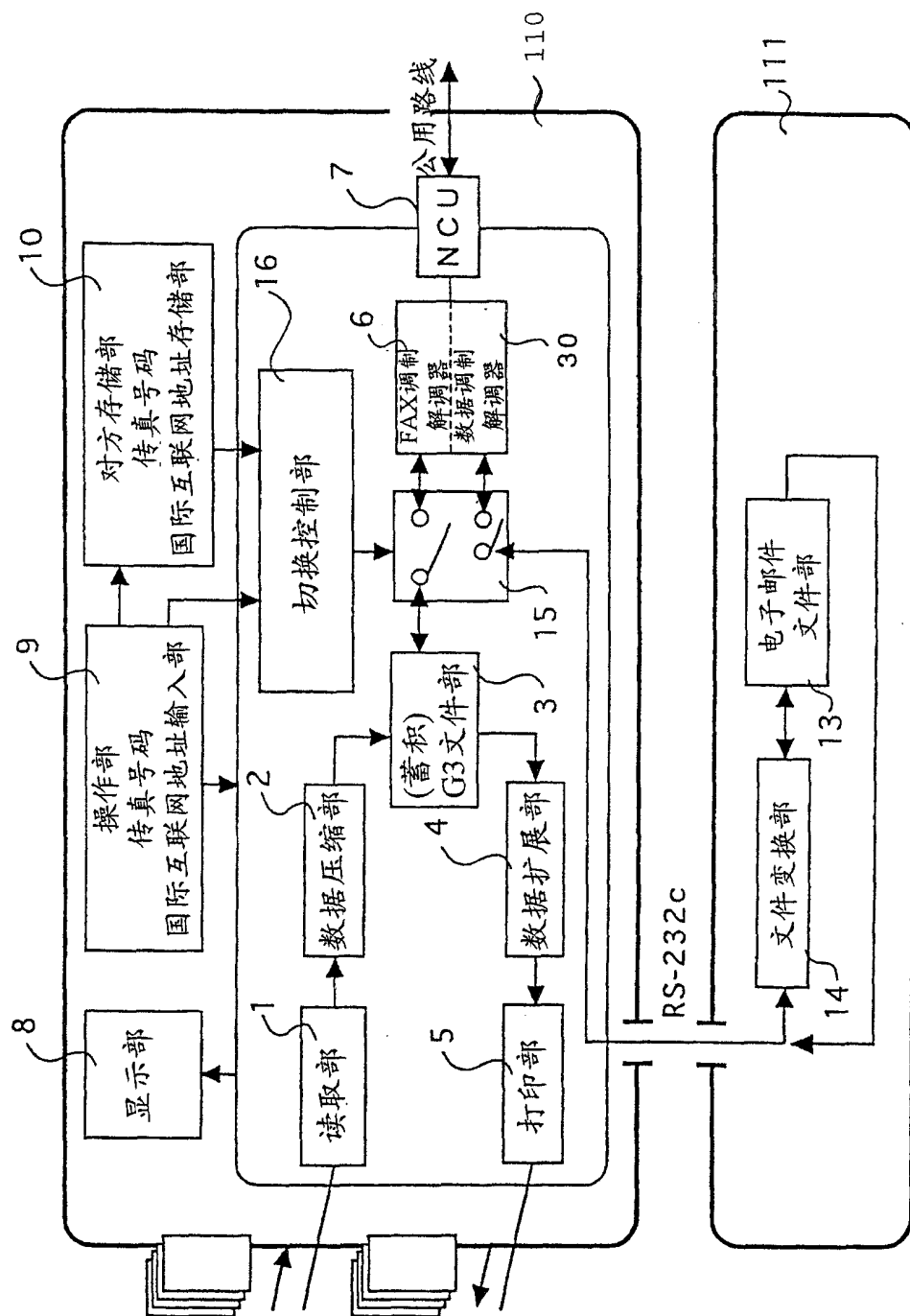


图 6

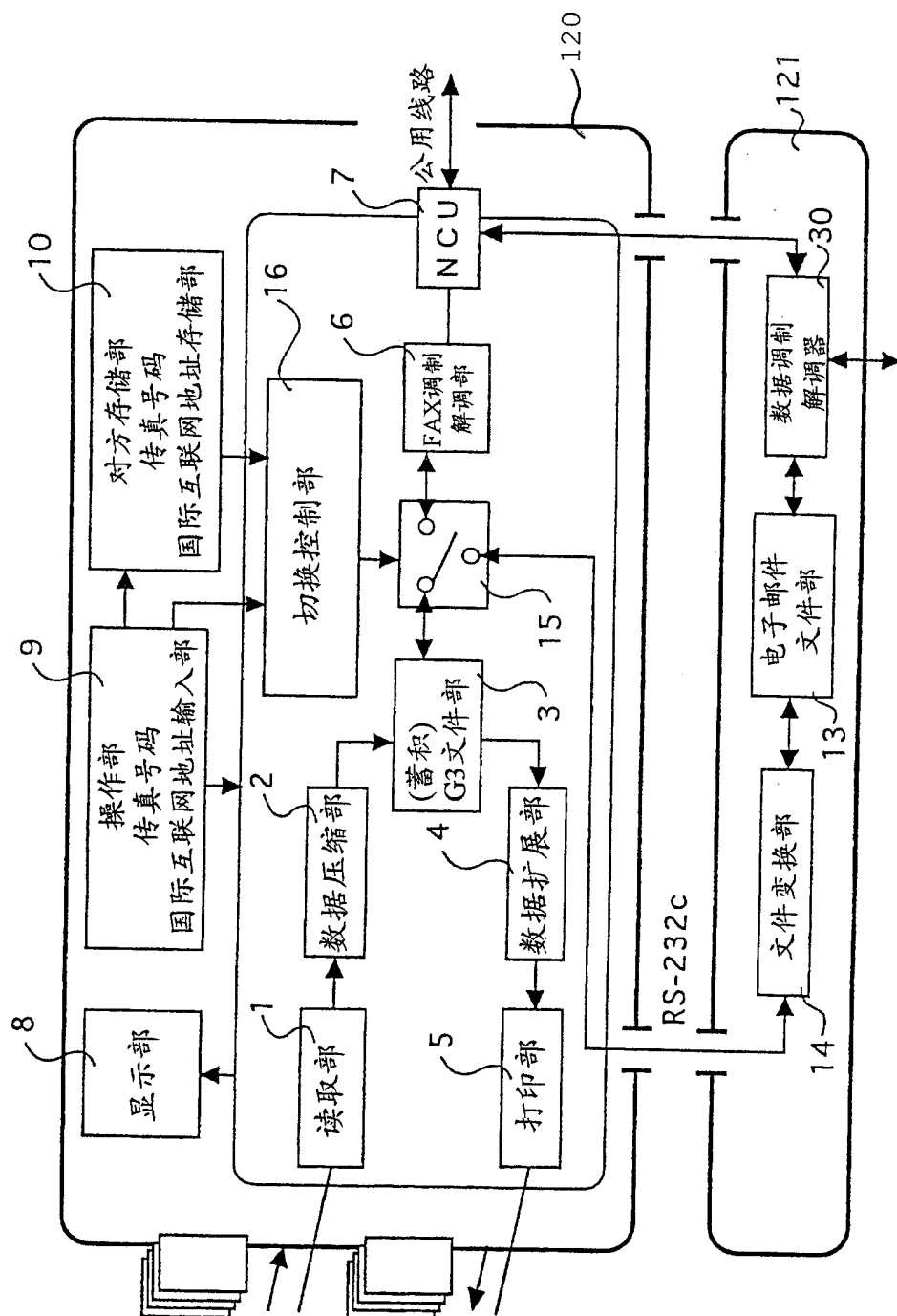
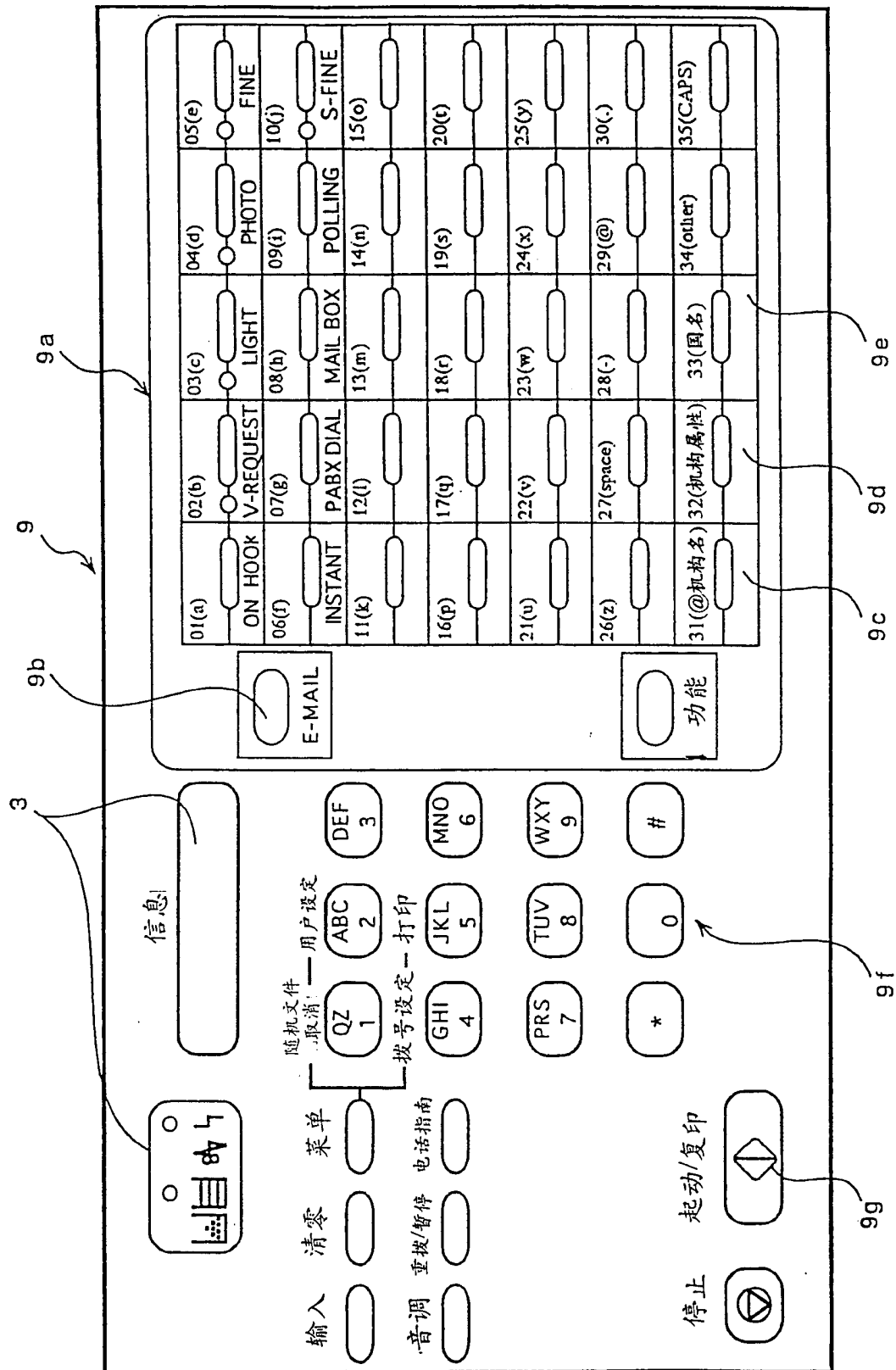


图 7



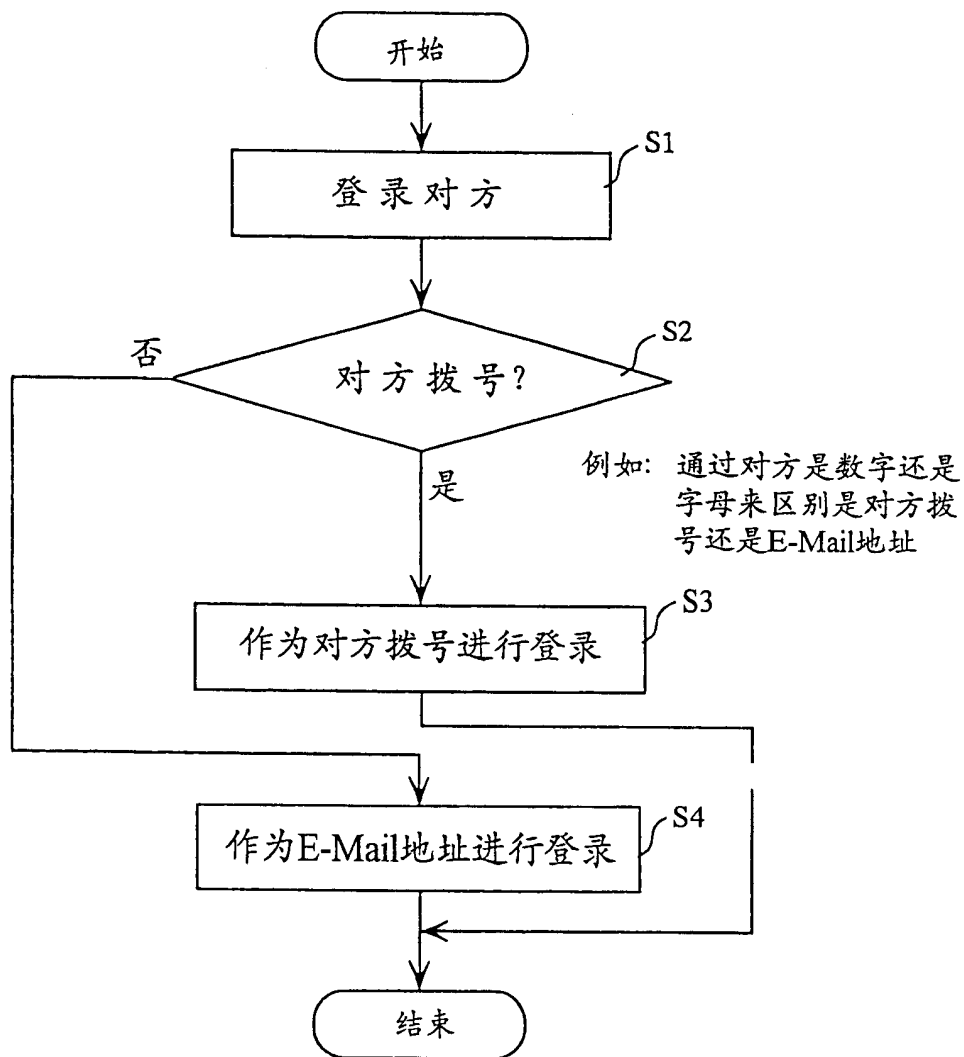


图 9

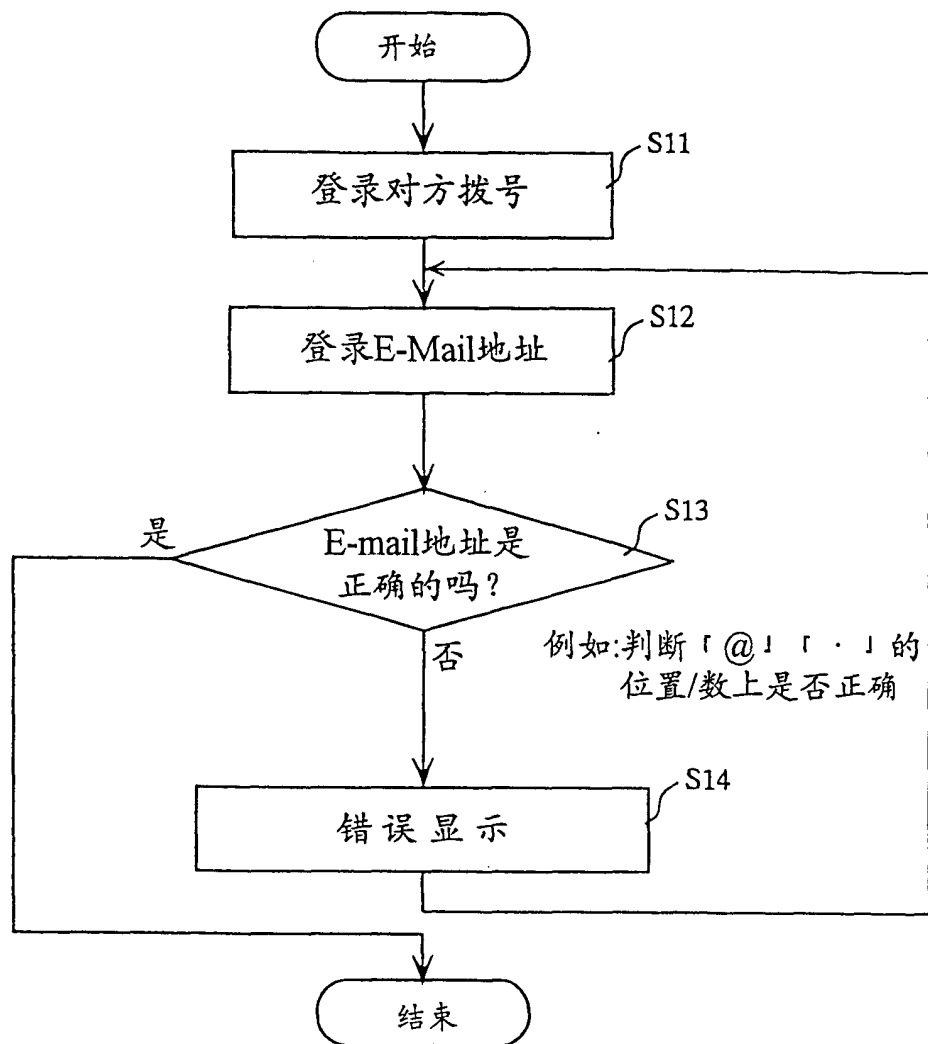


图 10

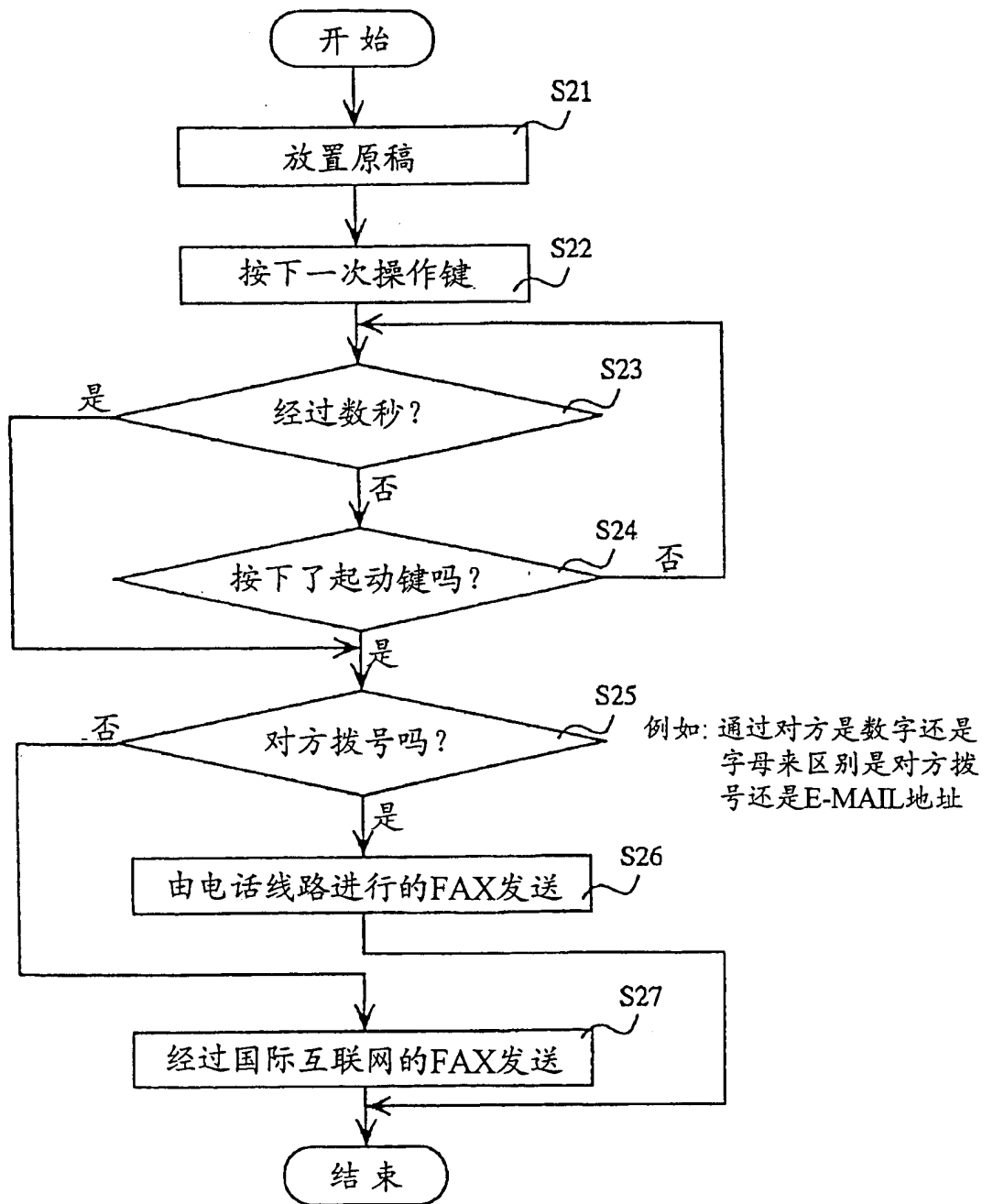


图 11

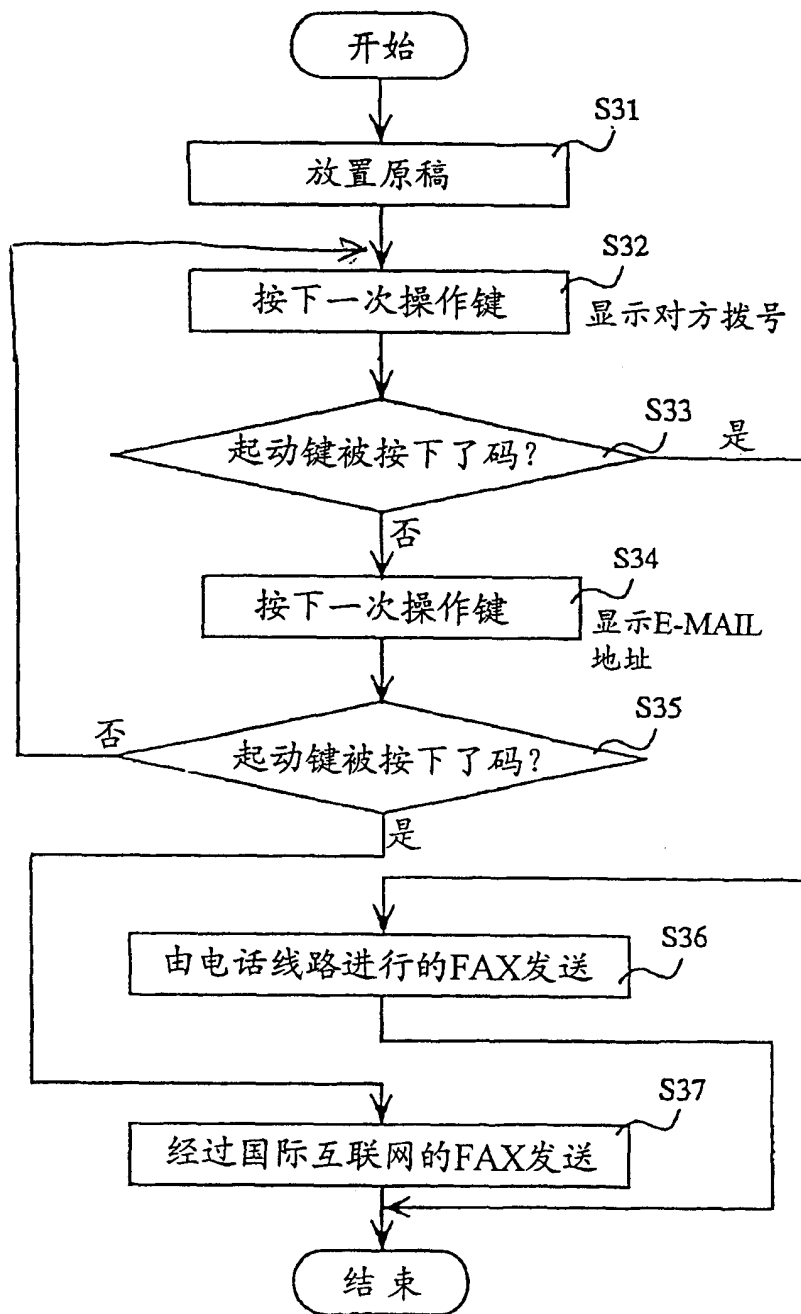


图 12

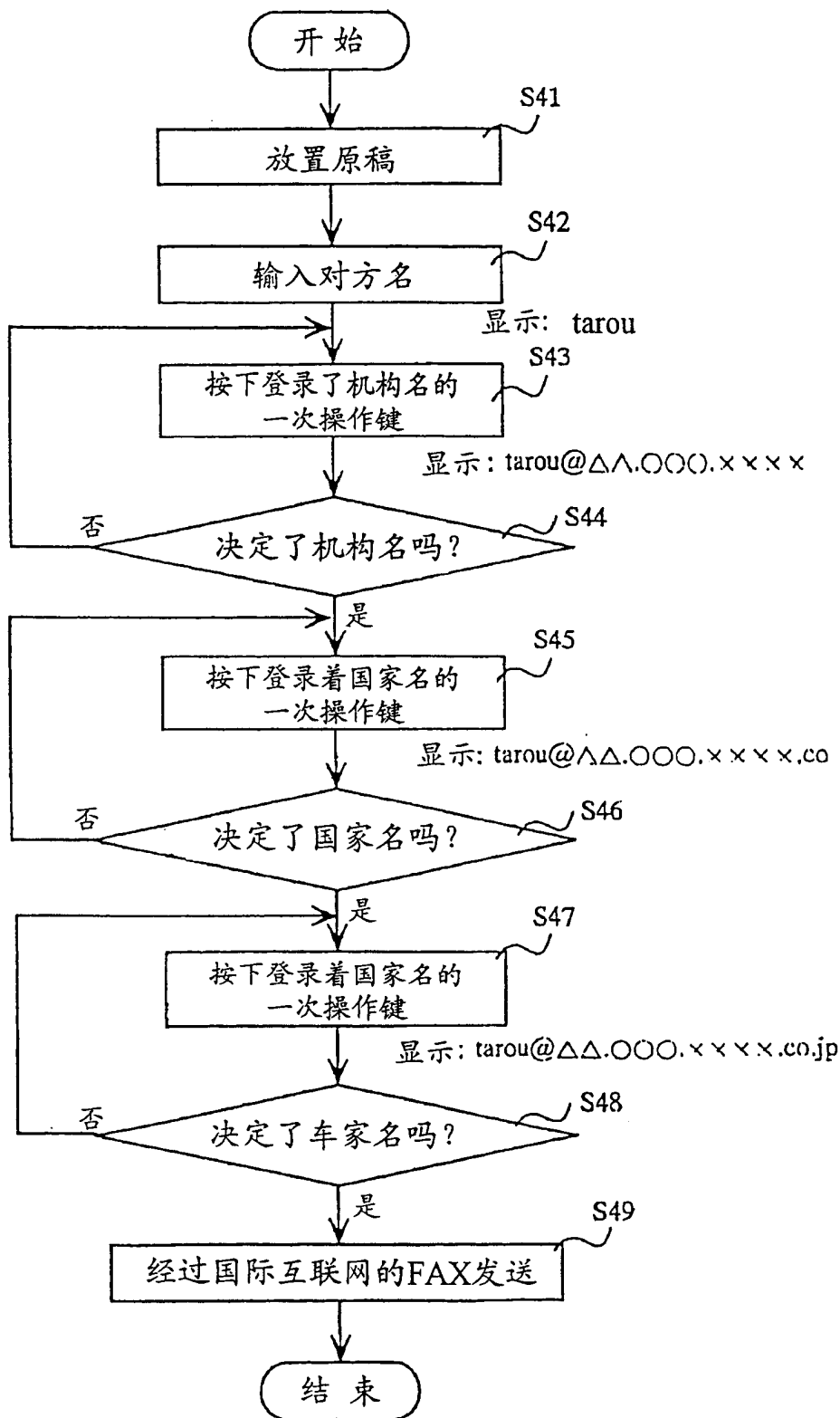


图 13

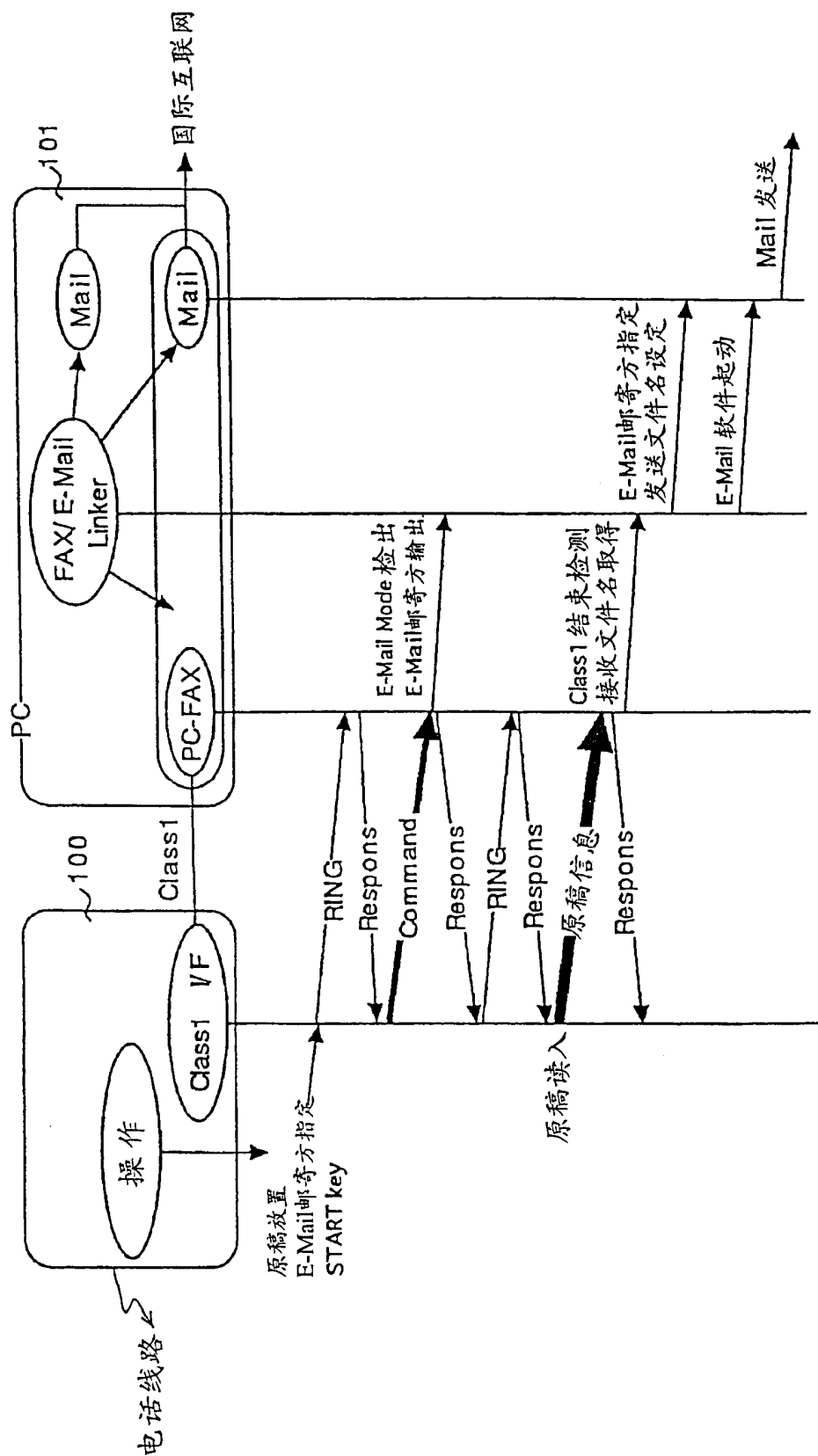


图 14

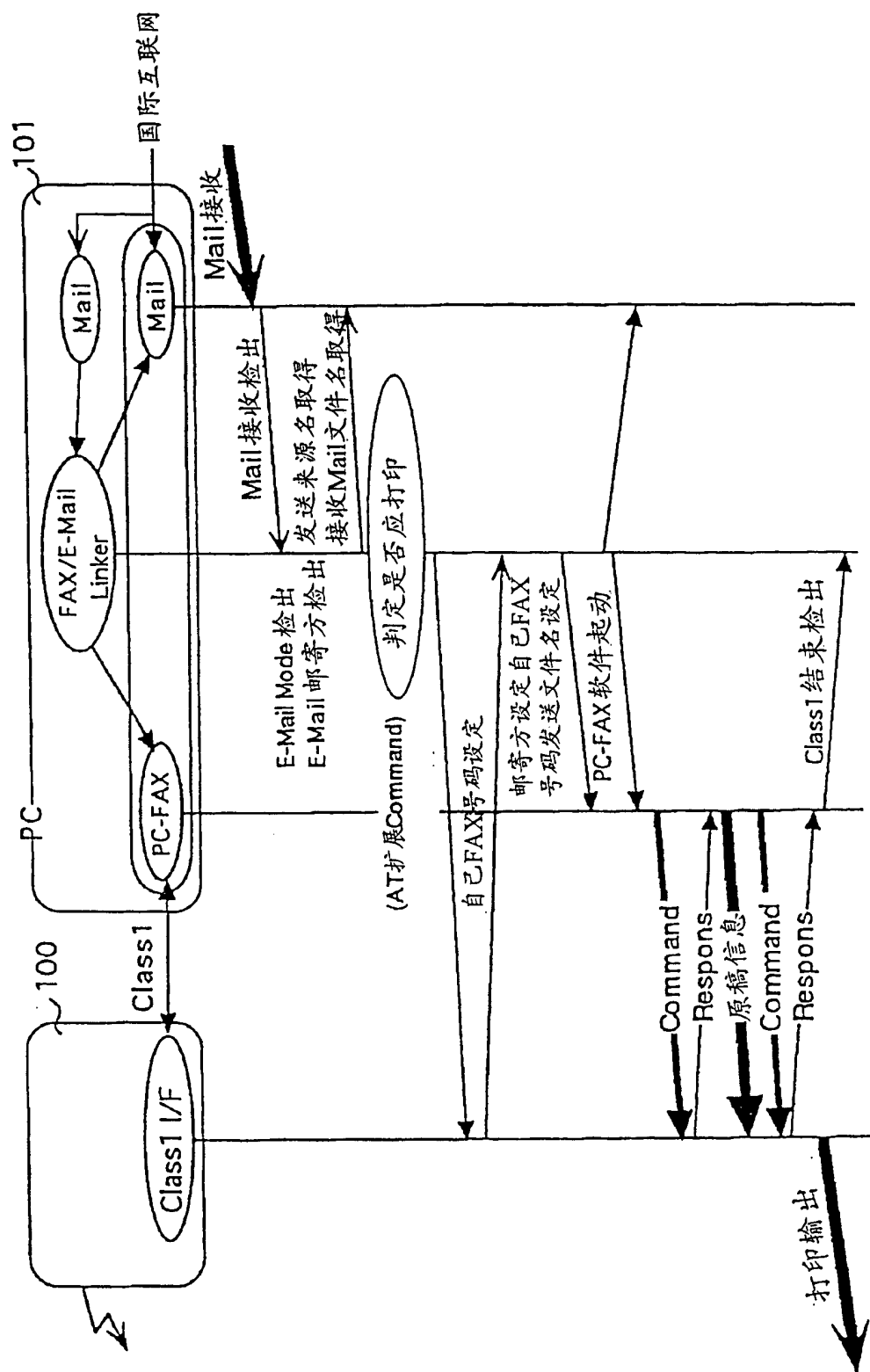


图 15

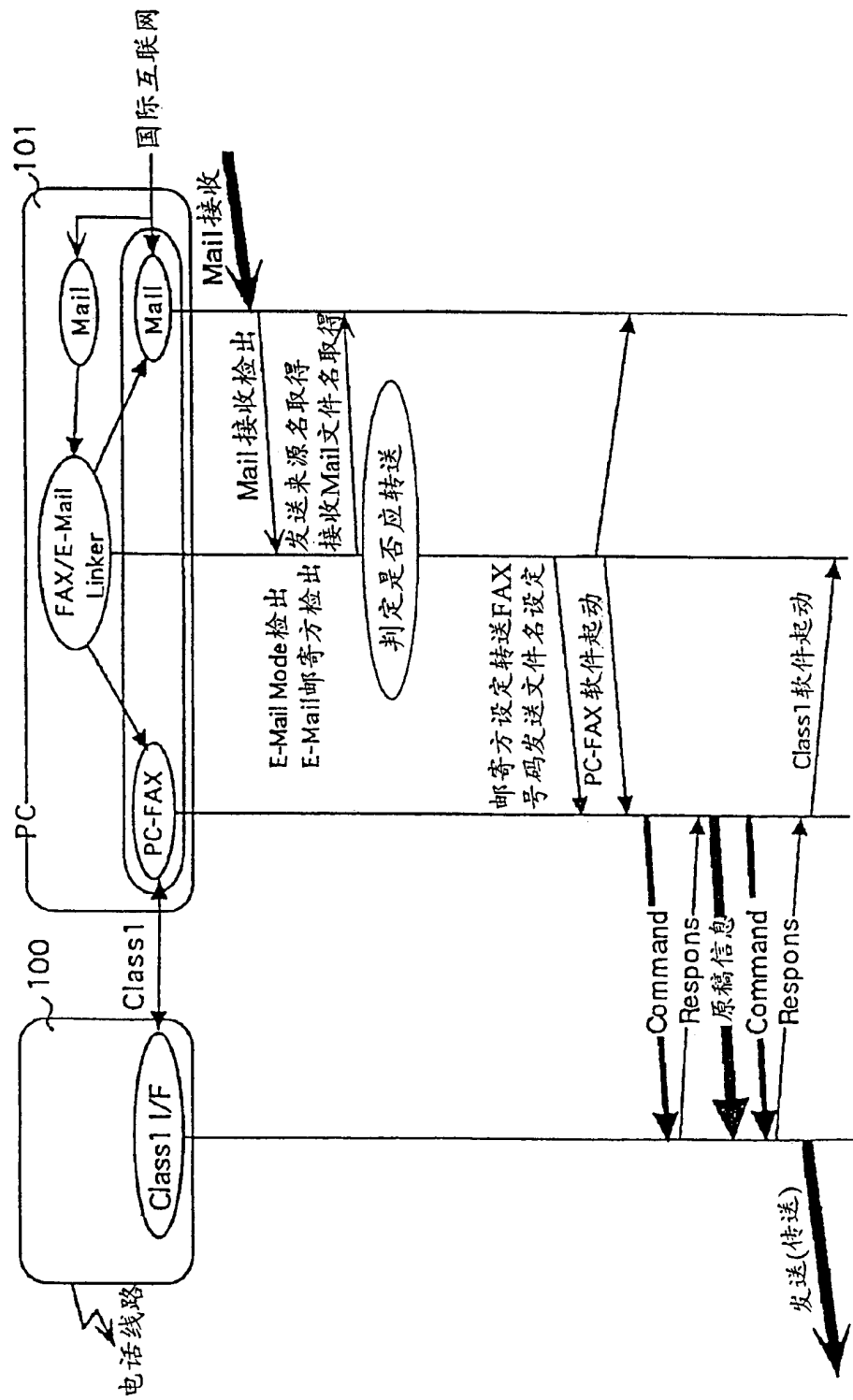


图 16

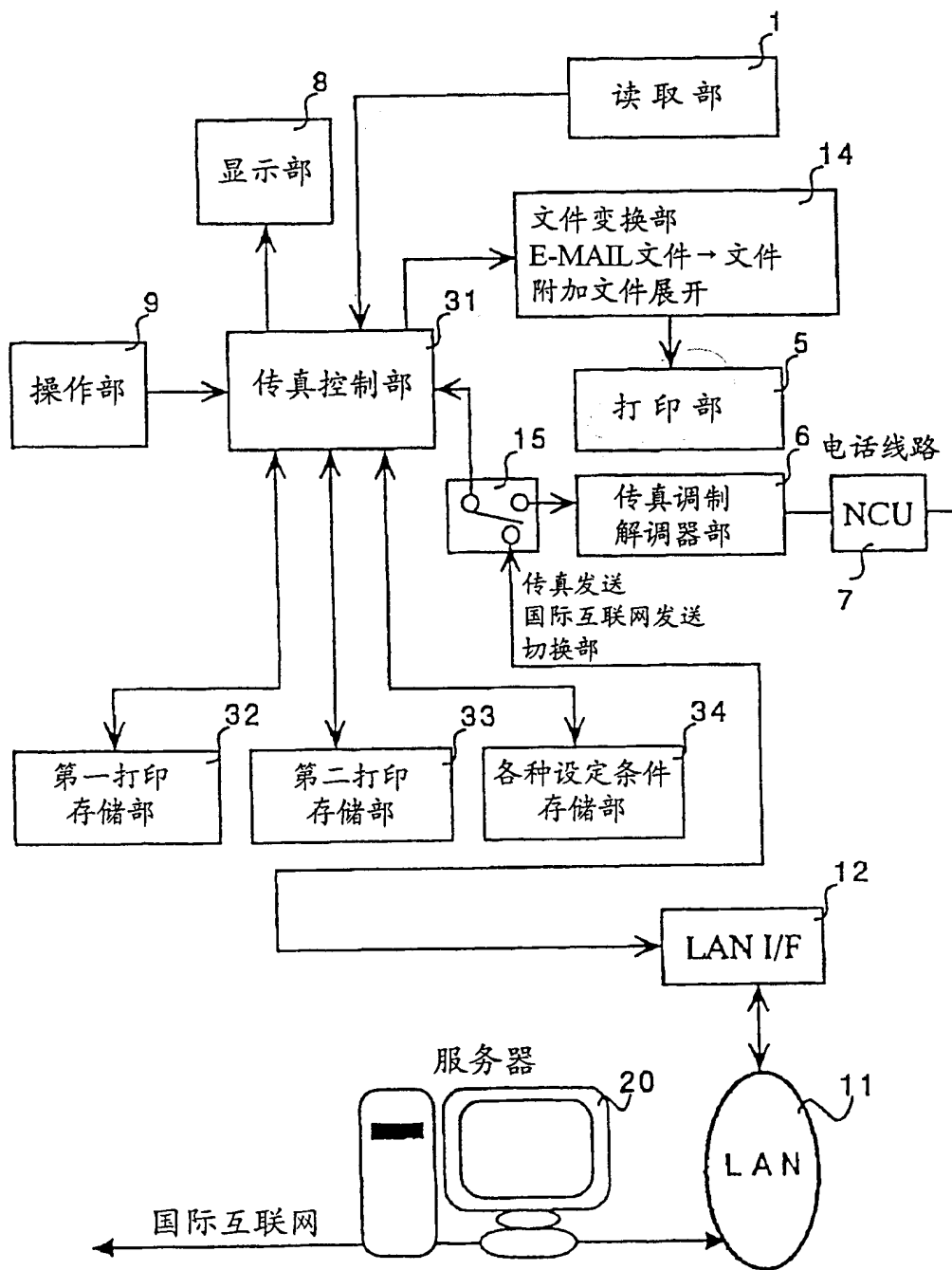


图 17

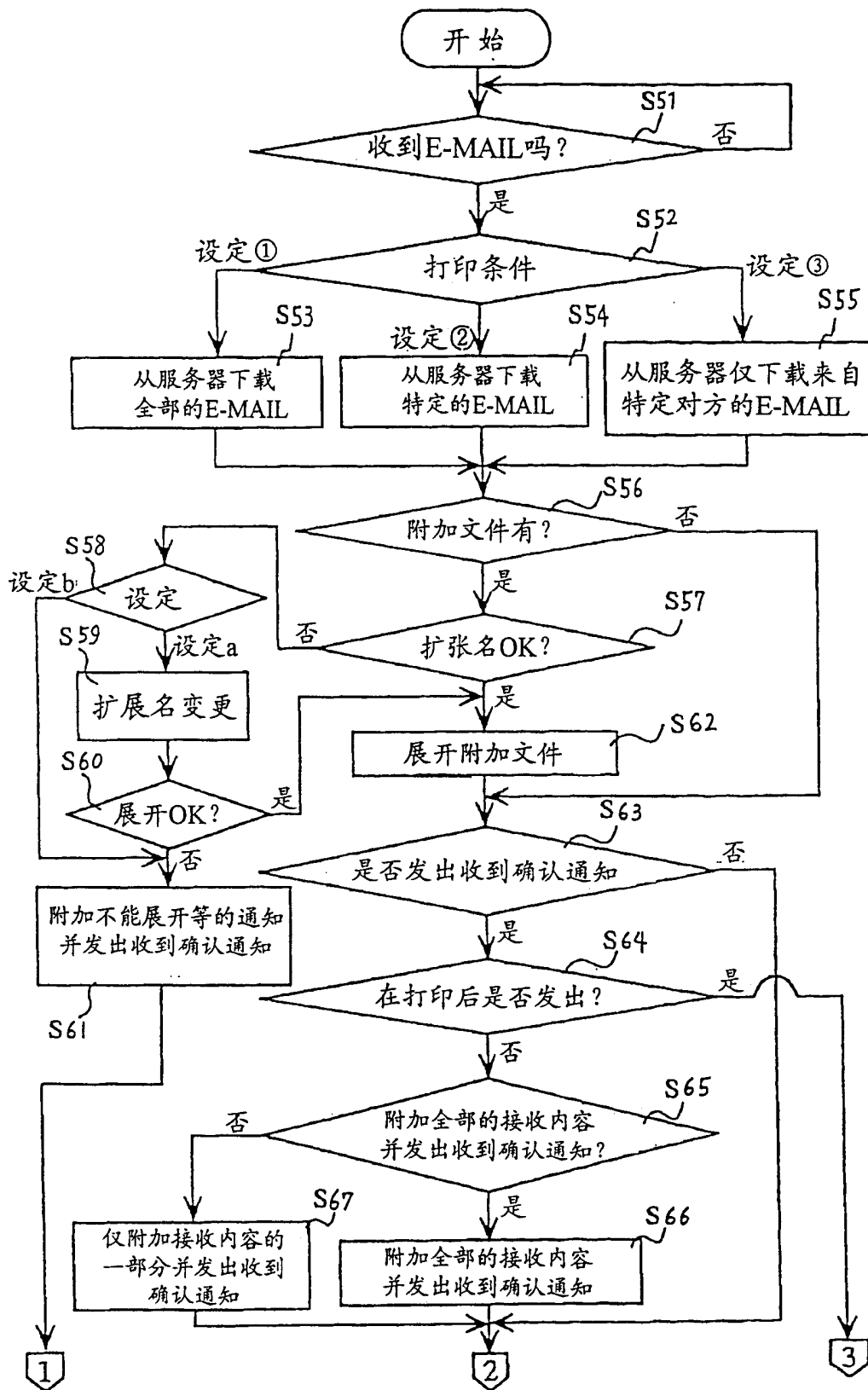


图 18

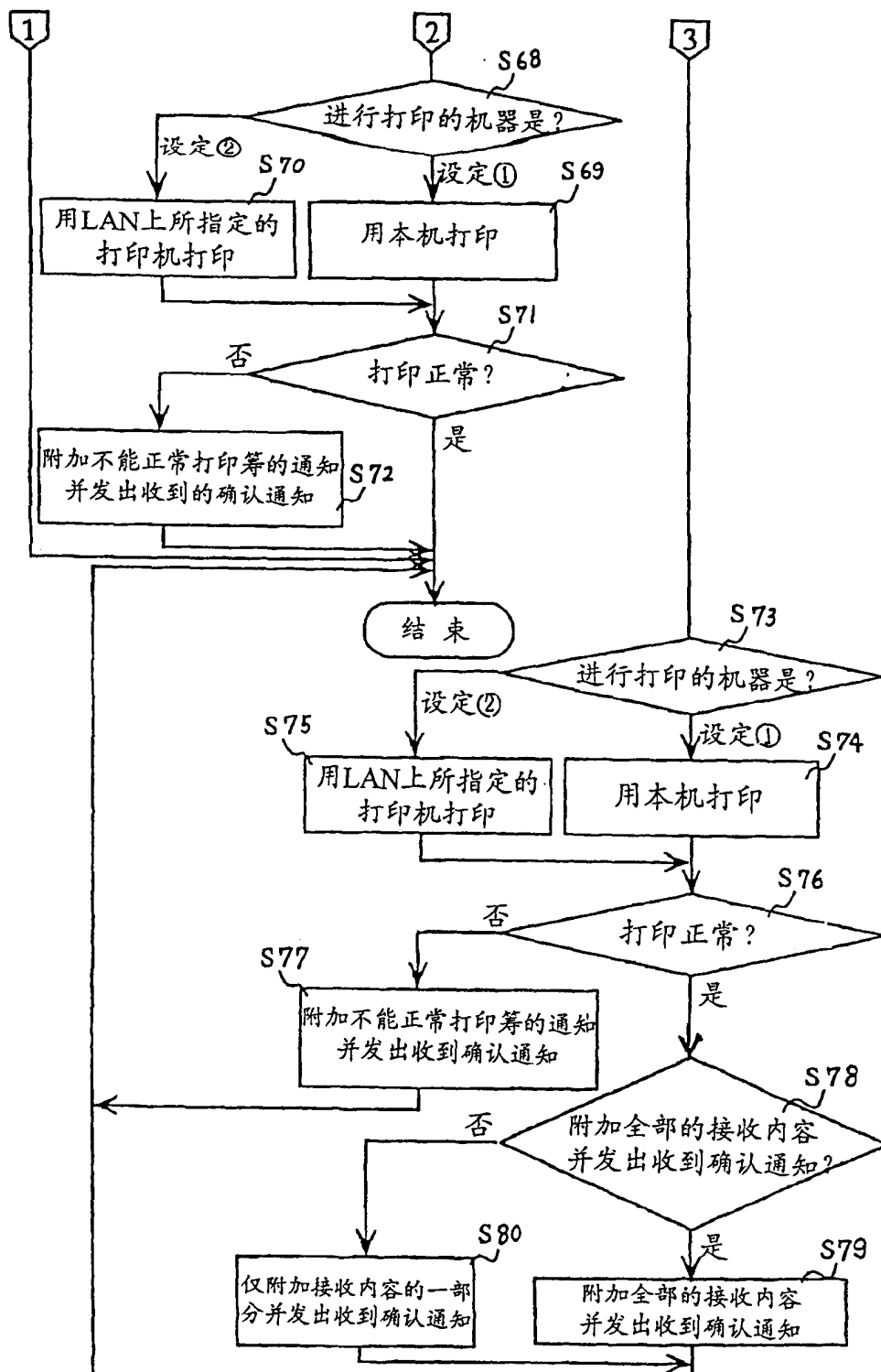


图 19

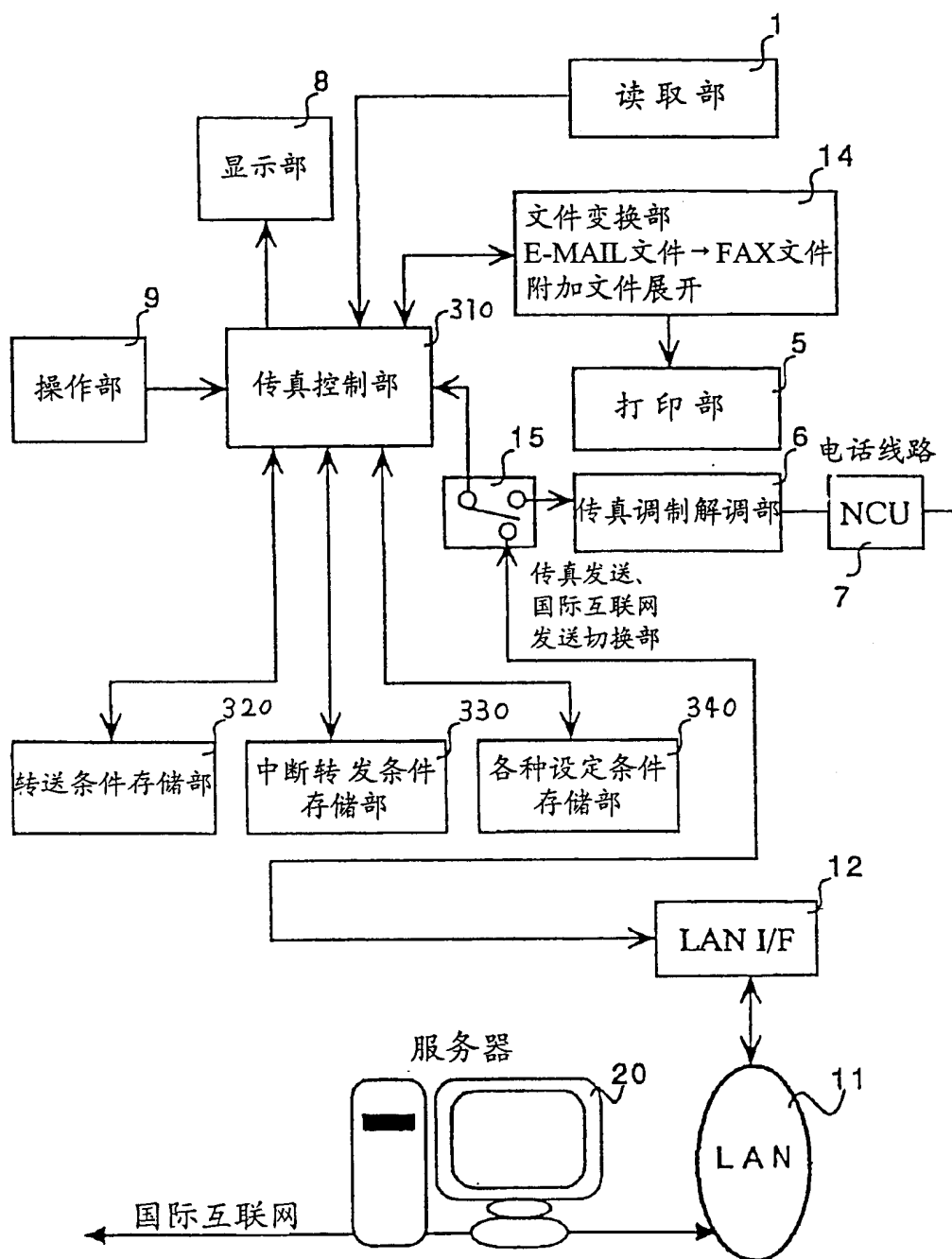


图 20

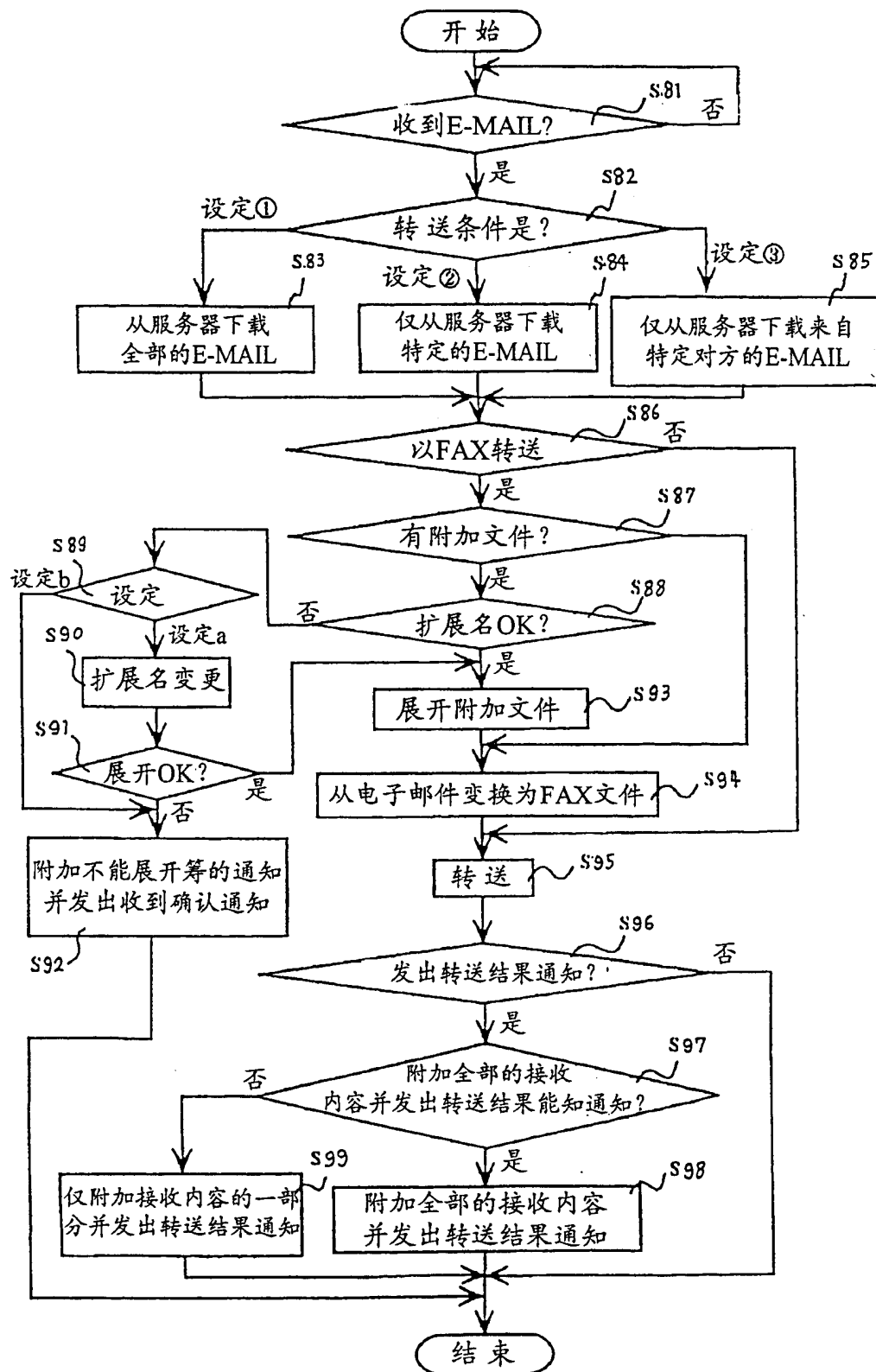


图 21

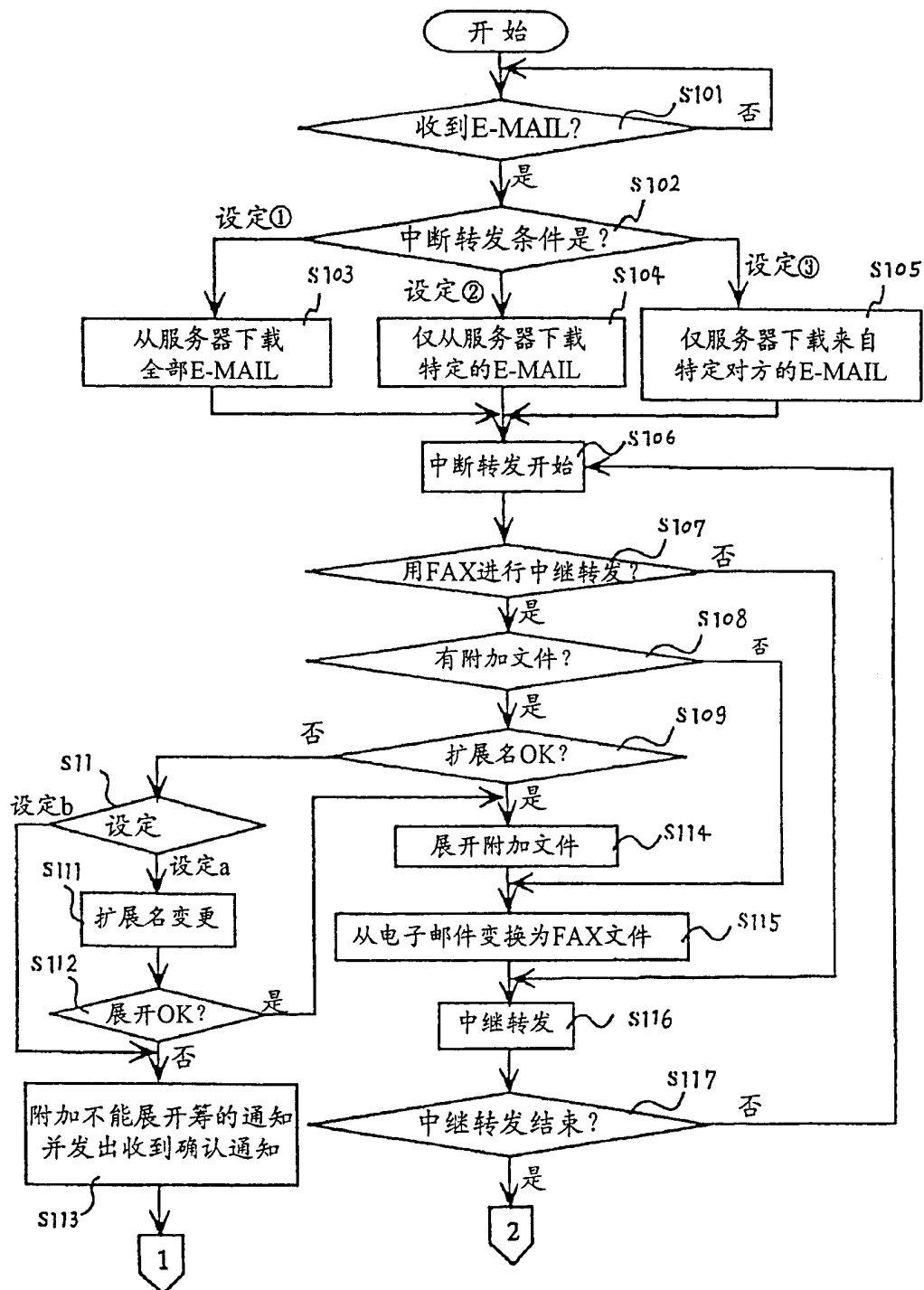


图 22

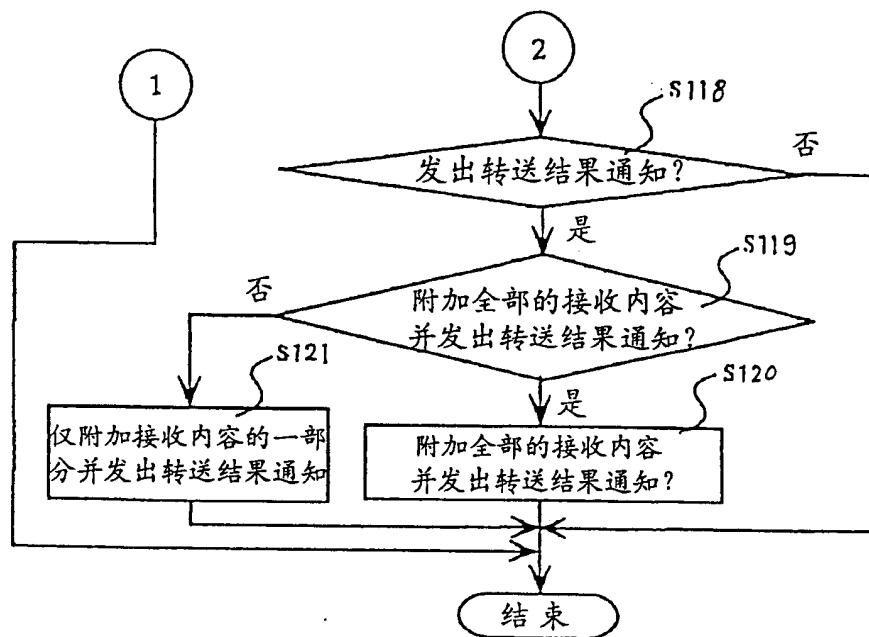
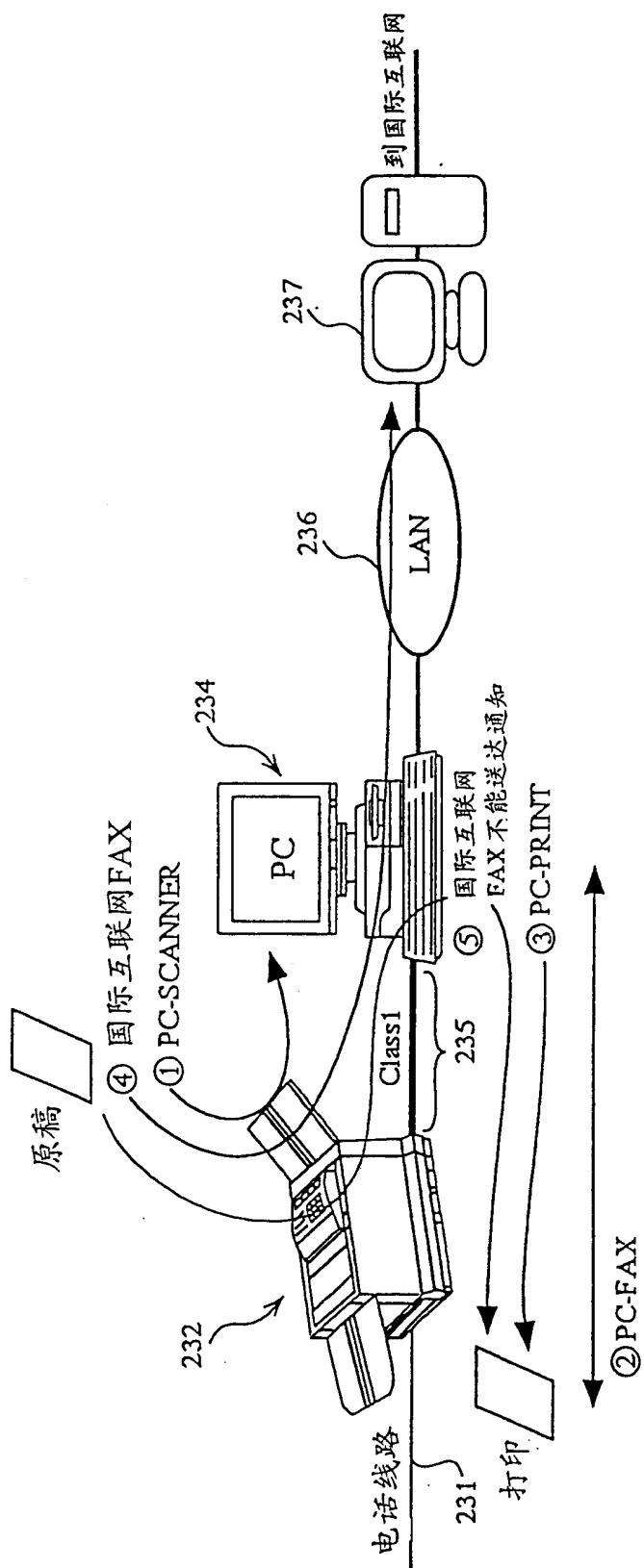


图 23



24

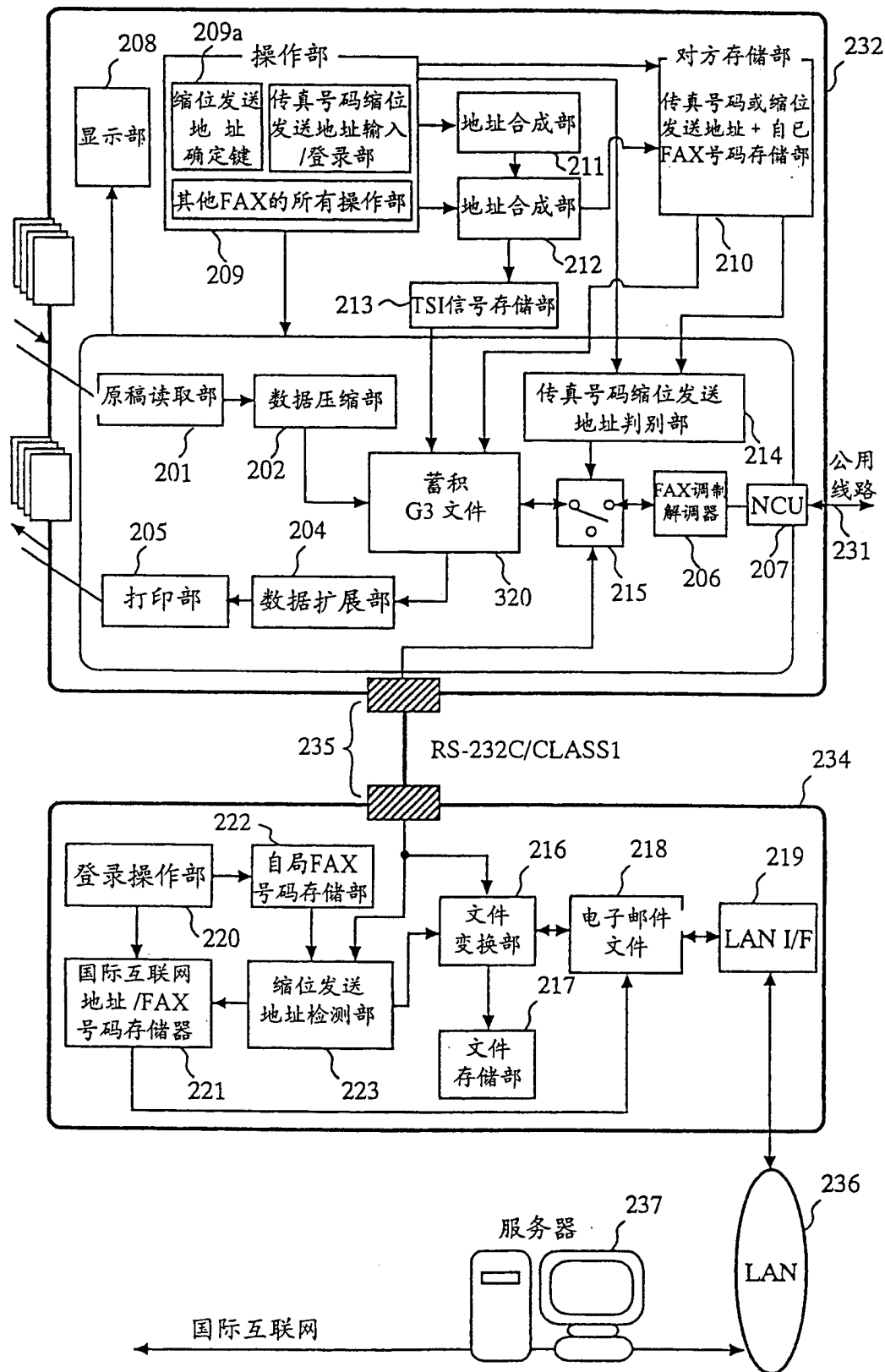


图 25

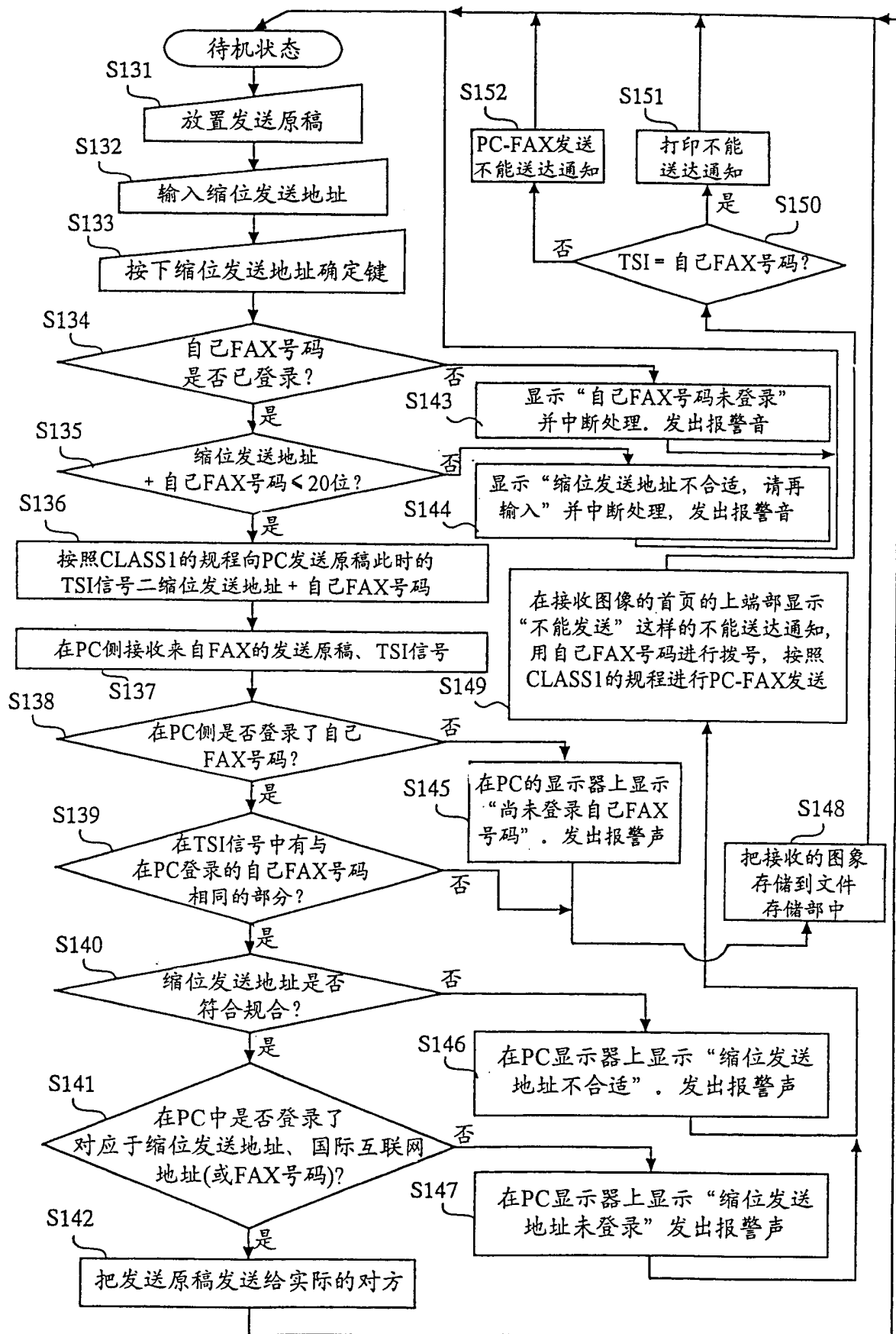


图 26

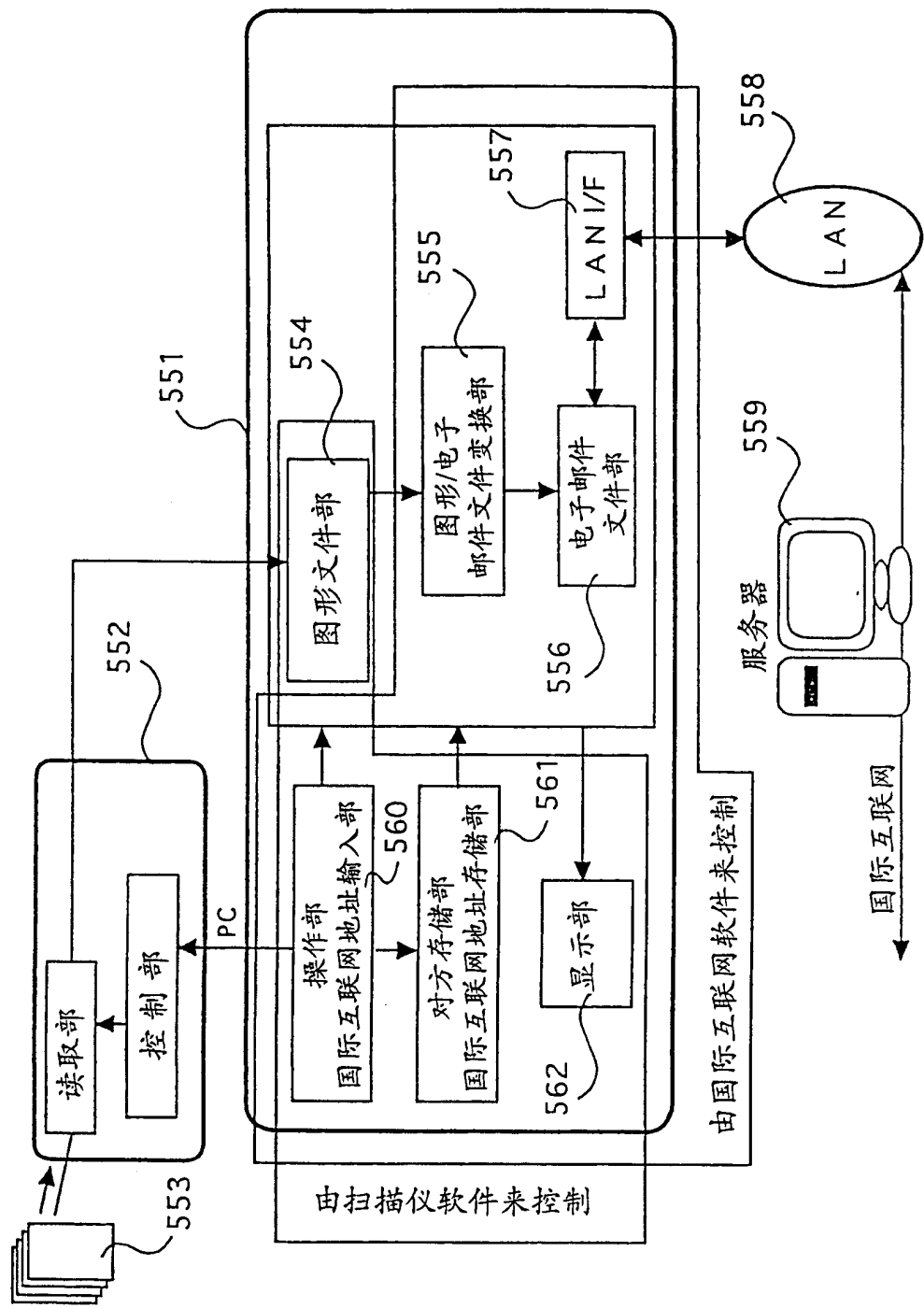


图 27
现有技术

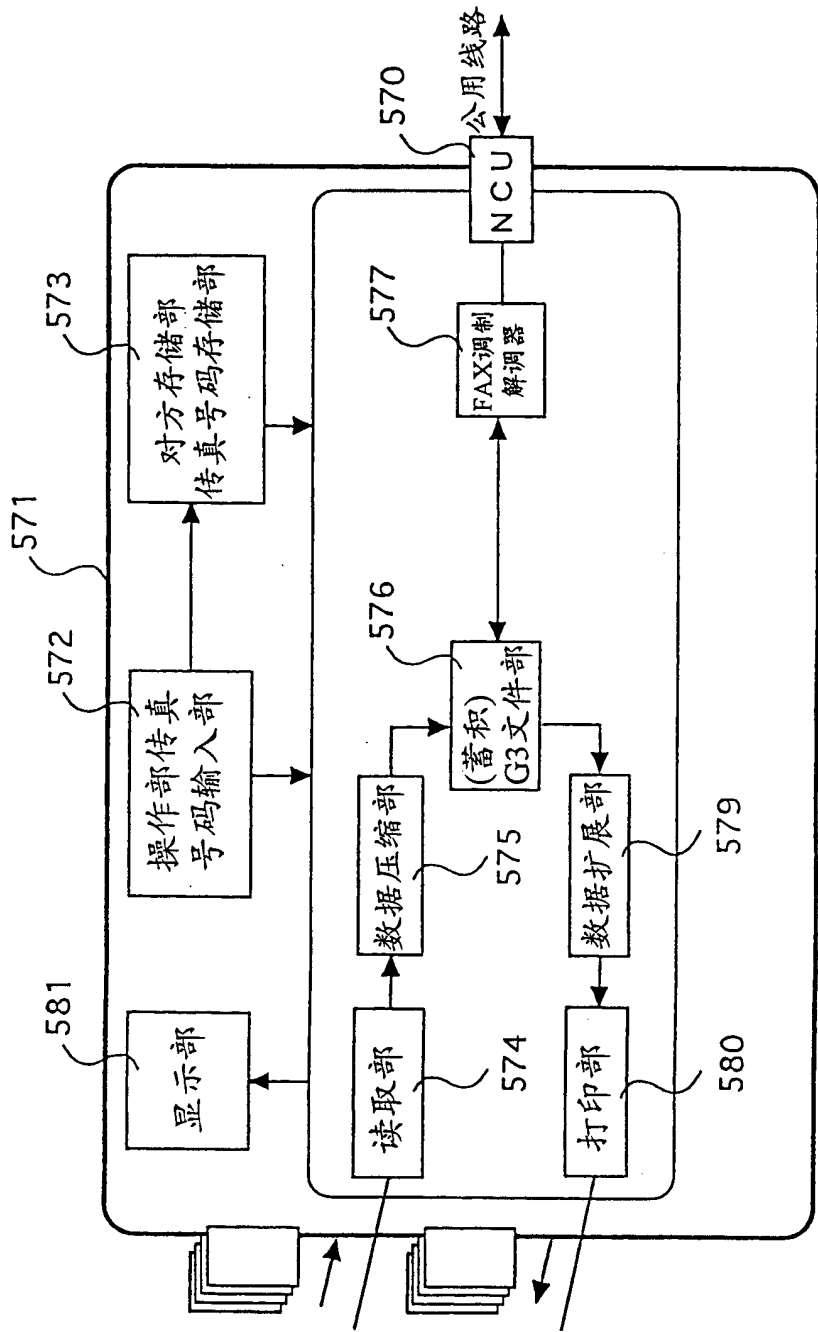


图 28
现有技术

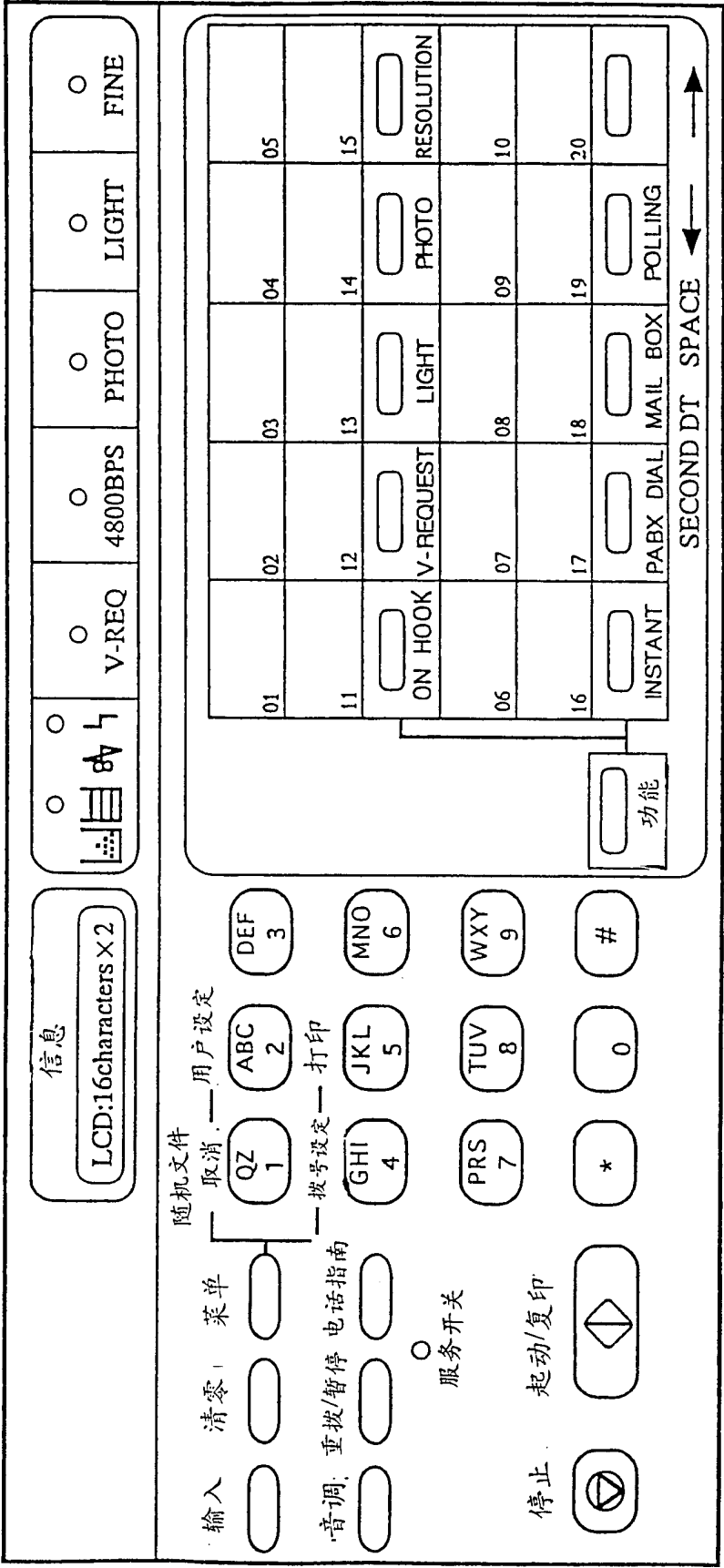


图 29

现有技术