



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93108947.6

[45]授权公告日 1998年1月14日

[11] 授权公告号 CN 1037034C

[22]申请日 93.7.20 [24]颁证日 97.10.25

[21]申请号 93108947.6

[30]优先权

[32]92.7.20 [33]JP[31]215541 / 1992

[73]专利权人 卡西欧计算机公司

地址 日本东京

[72]发明人 日高伸二

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 程 伟

[56]参考文献

US4,459,036

US5,043,721

WO90 / 13213

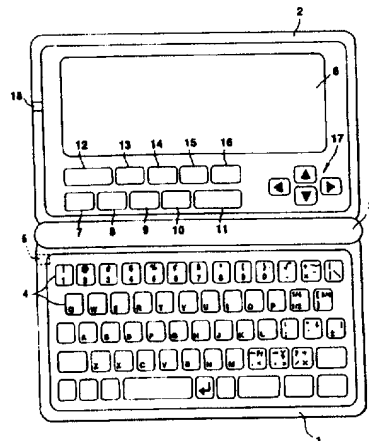
审查员 钟 强

权利要求书 15 页 说明书 31 页 附图页数 28 页

[54]发明名称 信息管理装置

[57]摘要

设置了多个存储器区用于以信息类型的单位存储具有不同格式的各种类型的信息，诸如地址信息、日程信息、备忘录信息。可以通过操作模式指定键之一将存储在各存储器区之一内的信息显示在显示器部分上，每一个键对应于选择一种功能模式的一个信息。可以通过操作一个菜单键及菜单选择键，在正在以一种指定的功能模式显示所指定的信息期间，使用构成所指定的信息的一部分的诸如人名这样的数据项来登记和 / 或检索存储在存储器区中另一个内的信息。



## 权 利 要 求 书

---

1、一种信息管理装置，其特征为包括：

输入装置 (4, 5, 21)，用于输入各种类型的信息，每种信息包括有多个数据项；

多个存储装置 (29a - 29c)，每个装置具有存储一种类型的信息的所述多个数据项的存储区，并用于独立地存储从所述输入装置 (4, 5, 21) 输入的一种类型的信息的所述数据项；

第一指定装置 (7-11, 12)，用于指定所述存储装置之一从而有选择地显示存储在所述存储装置 (29a - 29c) 中指定的一个中的信息；

显示装置 (32)，用于显示所述存储装置 (29a - 29c) 中由所述第一指定装置 (7-11, 12) 指定的一个中所存储的所述信息；

第二指定装置 (16, 4)，用于有选择地指定一登记模式及一检索模式，在该登记模式中，将由所述第一指定装置 (7-11, 12) 指定的并正被显示的信息的一指定数据项登记入另一个存储装置 (29a - 29c) 中，在该检索模式中，检索来自所述另一个存储装置 (29a - 29c) 的与由所述第一指定装置 (7-11, 12) 指定的并正被显示的信息的指定数据项有关的信息，及

执行装置 (CPU)，用于根据由所述第二指定装置 (16, 4) 指定的模式，执行所述的登记及所述的检索。

2、根据权利要求1所述的装置，其特征为：所述的各种类型的信息包括指示该信息类型的标志数据，及

所述输入装置 (4, 5, 21) 接收自一外部装置发送的信息, 并包括:

检测装置 (CPU), 用于检测由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息中的标志数据并用于根据一检测的标志数据判别所述接收的信息的类型; 及

控制装置 (CPU), 用于根据由所述检测装置判别的信息的类型, 在所述存储装置 (29a - 29c) 中相应的一个内存所述接收的信息。

3、根据权利要求2的装置, 其特征为: 当所述检测装置 (CPU) 未检测所述接收的信息中的标志数据时, 所述控制装置 (CPU) 在与所述多个存储装置 (29a - 29c) 不同的一存储装置 (29d) 中存储由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息。

4、根据权利要求3的装置, 其特征为还包括有:

读取装置 (CPU), 用于以所述不同的存储装置 (29d) 读出所述信息; 及

格式化装置 (CPU), 用于格式化由所述读取装置 (CPU) 读出的所述信息, 以使所述各种类型的信息具有多个数据项, 从而允许所述信息在所述多个存储装置 (29a - 29c) 中被登记。

5、根据权利要求1所述的装置, 其特征为: 所述的信息的指定数据项为涉及个人姓名的数据项。

6、根据权利要求1所述的装置, 其特征为: 所述的执行装置 (CPU) 包括用于在完成将所述指定数据项登记入所述另一个存储装置后, 使所述多个数据项中的另一个数据项能被登记入所述另一个存储装置的装置。

7、根据权利要求1 - 6中任一项所述的装置, 其特征为: 所述信息输入装置 (4, 5, 21) 包括一无

线电接收机 (2 1, 2 2, 2 3, 2 4) 和一个通过通信电缆被连接至一外部装置的连接器 (5, 2 5) 中的至少一个。

8、根据权利要求1 - 6 中任一项所述的装置, 其特征为: 所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c) 中的两个为一个地址数据存储装置 (2 9 a) 及一个日程数据存储装置 (2 9 b)。

9、根据权利要求1 - 6 中任一项所述的装置, 其特征为: 所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c) 中的两个为一个地址数据存储装置及一个备忘录数据存储装置 (2 9 c)。

10、一种信息管理装置, 其特征为包括:

输入装置 (4, 5, 2 1), 用于输入具有用于多种功能模式的不同格式的功能模式信息, 各功能模式信息包括多个数据项;

多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c), 每一个是独立地与对应地被提供给所述功能模式之一, 并具有在其中存储着一种格式的信息的所述多个数据项的存储区, 并用于存储从所述输入装置 (4, 5, 2 1) 输入的信息;

显示装置 (3 2), 用于有选择地显示各种格式的所述功能模式信息;

显示模式选择装置 (7 - 1 1, 1 2), 用于选择所述多个功能模式之一以在所述显示装置 (3 2) 上有选择地显示存储在所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c) 中对应于所选择的一种功能模式的一个存储装置中的信息;

处理模式选择装置 (1 6, 4), 用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式中的所述一个

的信息时，选择所述多个功能模式中的另一个模式，以根据由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式中的所述一个的信息，处理存储在所述存储装置 (29 a - 29 c) 中对应于所选择的另一功能模式的另一个存储装置内的信息；及

启动装置 (CPU)，用于启动所述显示模式选择装置 (7 - 11, 12) 及所述处理模式选择装置 (16, 4) 独立地工作，并用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式中的所述一种的信息时，执行所述功能模式中的所述另一种的信息的登记与检索。

11、根据权利要求10所述的装置，其特征为：所述不同格式的模式信息包括指示信息的格式类型的标志数据，及所述输入装置 (4, 5, 21) 接收自一外部装置发送的信息，并包括：

检测装置 (CPU)，用于检测由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息中的标志数据，并用于根据检测的标志数据判别所述接收的信息的格式类型；及

控制装置 (CPU)，用于根据由所述检测装置 (CPU) 判别的信息的格式类型，在所述装置 (29 a - 29 c) 中对应的一个存储装置内存储所述接收的信息。

12、根据权利要求2所述的装置，其特征为：当所述检测装置 (CPU) 未检测所述接收的信息中的标志数据时，所述控制装置 (CPU) 在与所述多个存储装置 (29 a - 29 c) 不同的一个存储装置 (29 d) 中存储由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息。

13、根据权利要求3所述的装置，其特征为还包括有：

读取装置 (CPU)，用于从所述不同的存储装置 (29d) 读出所述信息；及

格式化装置 (CPU)，用于格式化由所述读取装置 (CPU) 读出的所述信息，以使所述不同类型的信息具有多个数据项，从而允许在所述多个存储装置 (29a - 29c) 中登记所述信息。

14、根据权利要求10所述的装置，其特征为：在当正显示所述功能模式的所述一个的信息期间，所述启动装置 (CPU) 执行进入/来自所述存储装置 (29a - 29c) 中对应的一个存储装置的所述功能模式的所述另一个模式的信息的登记及检索，而不改变由所述显示模式选择装置 (7-11, 12) 所作的模式选择。

15、根据权利要求10所述的装置，其特征为：所述启动装置 (CPU) 使用包括在所述功能模式的所述一种的所述信息中的所述数据项之一，执行将所述功能模式的所述另一种的信息登记进入及检索出自所述存储装置 (29a - 29c) 中的所述另一个。

16、根据权利要求14或15所述的装置，其特征为：所述显示装置 (32) 显示登记及检索的信息。

17、根据权利要求15所述的装置，其特征为：所述数据项的所述之一为涉及一个人姓名的数据项。

18、根据权利要求15所述的装置，其特征为：所述执行装置 (CPU) 包括在完成将所述数据项的所述之一登记入所述另一个存储装置后，将另一数据项登记入所述另一个存储装置的装置。

19、根据权利要求10所述的装置，其特征为：所述多个功能模式包括地址记录功能，日程功能及备忘

录功能中的至少一个。

20、根据权利要求10所述的装置，其特征为：所述信息输入装置（4，5，21）包括一无线电接收机（21，22，23，42）和一通过通信电缆被连接至一外部装置的连接器（5，25）中的至少一个。

21、一种信息管理装置，其特征为包括：

输入装置（4，5，21），用于输入各种类型的信息，每种信息包含多个数据项；

多个存储装置（29a - 29c），每一个装置具有存储着一种类型的信息的所述多个数据项的存储区，并用于独立地存储从所述输入装置（4，5，21）输入的一种类型的信息的所述数据项；

第一指定装置（7-11，12），用于指定所述存储装置之一，从而有选择地显示存储在所述存储装置（29a - 29c）中指定的一个内的信息；

显示装置（32），用于显示在由所述第一指定装置（7-11，12）指定的所述存储装置（29a - 29c）中的一个存储装置内存储的所述信息。

第二指定装置（16，4），用于指定一指定模式，在该指定模式中将执行由所述第一指定装置（7-11，12）指定的并正被显示的信息的一指定数据项登记入存储装置（29a - 29c）的另一个存储装置；及

执行装置（CPU），用于按照由所述第二指定装置（16，4）指定的模式执行所述指定。

22、根据权利要求1所述的装置，其特征为：所述的各种类型的信息包括指示信息类型的标志数据，及所述输入装置（4，5，21）接收自一外部装置发送的信息，并包括：

检测装置 (C P U) , 用于检测由所述输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 接收的信息中的标志数据并用于根据一检测的标志数据判别所述接收的信息的类型; 及

控制装置 (C P U) , 用于按照由所述检测装置 (C P U) 判别的信息类型, 在所述存储装置 (2 9 a - 2 9 c ) 中的相应一存储器内存储所述接收的信息。

2 3 、根据权利要求2 所述的装置, 其特征为: 当所述检测装置 (C P U) 未检测所述接收的信息中的标志数据时, 所述控制装置 (C P U) 在与所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c ) 不同的一存储装置内存储由所述输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 接收的信息。

2 4 、根据权利要求3 所述的装置, 其特征为还包括有:

读取装置 (C P U) , 用于以所述不同的存储装置 (2 9 d ) 读出所述信息; 及

格式化装置 (C P U) , 用于格式化由所述读取装置 (C P U) 读出的所述信息, 以使所述不同类型的信息具有多个数据项, 从而允许在所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c ) 中登记所述信息。

2 5 、根据权利要求1 所述的装置, 其特征为: 所述信息的指定数据项为涉及一个人姓名的数据项。

2 6 、根据权利要求1 所述的装置, 其特征为: 所述执行装置 (C P U) 包括有在完成将所述指定数据项登记入所述另一个存储装置后, 使所述多个数据项的另一个数据项能被登记入所述另一个存储装置的装置。

2 7 、根据权利要求2 1 - 2 6 中任一项所述的装置, 其特征为: 所述信息输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 包括一无线电接收机 (2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 ) 及一通

过通信电缆被连接至一外部装置的连接器 (5, 25) 中的至少一个。

28、根据权利要求21-26中任一项所述的装置，其特征为：所述多个存储装置 (29a-29c) 中的两个存储装置为一地址数据存储装置 (29a) 及一日程数据存储装置 (29b)。

29、根据权利要求21-26中任一项所述的装置，其特征为：所述多个存储装置 (29a-29c) 中的两个存储装置为一地址数据存储装置 (29a) 及一备忘录数据存储装置 (29c)。

30、一种信息管理装置，其特征为包括：

输入装置 (4, 5, 21)，用于输入被用于多个功能模式的各种格式的功能模式信息，各功能模式信息包括多个数据项；

多个存储装置 (29a-29c)，每一个是独立地及对应地被提供给所述功能模式之一，并具有在其中存储着一种格式的信息的所述多个数据项的存储区，并用于存储自所述输入装置 (4, 5, 21) 输入的信息；

显示装置 (32)，用于有选择地显示所述的各种格式的功能模式信息。

显示模式选择装置 (7-11, 12)，用于选择所述多个功能模式之一以在所述显示装置 (32) 上有选择地显示存储在所述多个存储装置中对应于选择的一个功能模式的一个存储装置内的信息；

处理模式选择装置 (16, 4)，用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式之一的信息时，选择所述多个功能模式中的另一个功能模式，以根据由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式的所述一个

的信息，处理存储在所述存储装置 (29 a - 29 c) 中对应于选择的另一个功能模式的另一个存储装置内的信息；及

启动装置 (CPU)，用于启动所述显示模式选择装置 (7 - 11, 12) 及所述处理模式选择装置 (16, 4) 独立地工作，并用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式的所述一个的信息时，执行所述功能模式中的所述另一个的信息的登记。

31、根据权利要求30所述的装置，其特征为：所述不同格式的所述模式信息包括指示信息的格式类型的标志数据，及所述输入装置 (4, 5, 21) 接收自一外部装置发送的信息，并包括：

检测装置 (CPU)，用于检测由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息中的标志数据，并用于根据一检测的标志数据判别所述接收的信息的格式类型；及

控制装置 (CPU)，用于按照由所述检测装置 (CPU) 判别的信息的格式类型在所述存储装置 (29 a - 29 c) 中相应的一个存储装置内存储所述接收的信息。

32、根据权利要求31所述的装置，其特征为：当所述检测装置 (CPU) 未检测所述接收的信息中的标志数据时，所述控制装置 (CPU) 在一与所述多个存储装置 (29 a - 29 c) 不同的一存储装置 (29 d) 中存储由所述输入装置 (4, 5, 21) 接收的信息。

33、根据权利要求32所述的装置，其特征为还包括有：

读取装置 (CPU)，用于从所述不同的存储装置

(29d) 读出所述信息; 及

格式化装置 (CPU), 用于格式化由所述读取装置 (CPU) 读出的所述信息, 以使所述各种类型的信息具有多个数据项, 从而允许在所述多个存储装置 (29a - 29c) 中登记所述信息。

34、根据权利要求30所述的装置, 其特征为: 当在显示所述功能模式的所述一个的信息期间, 所述启动装置 (CPU) 执行将所述功能模式中的所述另一个的信息登记入所述存储装置 (29a - 29c) 中相对应的一个内, 而有改变由所述显示模式选择装置 (7-11, 12) 所作的模式选择。

35、根据权利要求30所述的装置, 其特征为: 所述启动装置 (CPU) 使用在所述功能模式中的所述一个的所述信息中包括的所述数据项之一, 执行将所述功能模式中的所述另一个的信息登记入所述存储装置 (29a - 29c) 中的所述另一个。

36、根据权利要求34或35所述的装置, 其特征为: 所述显示装置 (32) 显示登记的信息。

37、根据权利要求35所述的装置, 其特征为: 所述数据项中的所述一个为涉及一个人姓名的数据项。

38、根据权利要求35所述的装置, 其特征为: 所述执行装置 (CPU) 包括用于在完成将所述数据项中的所述一个登记入所述另一个存储装置后, 使能将另一数据项登记入所述另一个存储装置的装置。

39、根据权利要求30所述的装置, 其特征为: 所述多个功能模式包括地址记录功能、日程功能及备忘录功能中的至少一个。

40、根据权利要求30所述的装置, 其特征为:

所述信息输入装置 (4, 5, 21) 包括一无线电接收机 (21, 22, 23, 42) 及一通过通信电缆被连接至一外部装置的连接器 (5, 25) 中的至少一个。

41、一种信息管理装置, 其特征为包括有:

输入装置 (4, 5, 21), 用于输入各种类型的信息, 每一种信息包括多个数据项;

多个存储装置 (29a - 29c), 每一个装置具有存储着一种类型的信息的所述多个数据项的存储区, 并用于独立地存储从所述输入装置 (4, 5, 21) 输入的一种类型的信息的所述数据项;

第一指定装置 (7-11, 12), 用于指定所述存储装置之一, 从而有选择地显示存储在所述存储装置 (29a - 29c) 中指定的一个内的信息;

显示装置 (32), 用于显示所述存储装置 (29a - 29c) 中由所述第一指定装置 (7-11, 12) 指定的一个内所存储的所述信息;

第二指定装置 (16, 4), 用于指定一种检索模式, 在该模式中, 将执行自所述存储装置 (29a - 29c) 的另一个检索涉及由所述第一指定装置 (7-11, 12) 所指定并正被显示的信息的一指定数据项的信息; 及

执行装置 (CPU), 用于按照由所述第二指定装置 (16, 4) 所指定的模式, 执行所述信息的所述检索。

42、根据权利要求41所述的装置, 其特征为: 所述各种类型的信息包括指示信息类型的标志数据, 及所述输入装置 (4, 5, 21) 接收自一外部装置发送的信息, 并包括:

检测装置 (C P U) , 用于检测由所述输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 接收的信息中的标志数据, 并用于根据一检测的标志数据判别所述接收的信息的类型; 及

控制装置 (C P U) , 用于按照由所述检测装置 (C P U) 判别的信息的类型, 在所述存储装置 (2 9 a -2 9 c ) 中的相应一个内存储所述接收的信息。

4 3 、根据权利要求4 2 所述的装置, 其特征为: 当所述检测装置 (C P U) 未检测所述接收的信息中的标志数据时, 所述控制装置 (C P U) 在一与所述多个存储装置 (2 9 a -2 9 c ) 不同的存储装置 (2 9 d ) 中存储由所述输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 接收的信息。

4 4 、根据权利要求4 3 所述的装置, 其特征为还包括有:

读取装置 (C P U) , 用于从所述不同的存储装置 (2 9 d ) 读出所述信息; 及

格式化装置 (C P U) , 用于格式化由所述读取装置 (C P U) 读出的所述信息, 以使所述各种类型的信息具有多个数据项, 从而允许在所述多个存储装置 (2 9 a -2 9 c ) 中登记所述信息。

4 5 、根据权利要求4 1 所述的装置, 其特征为: 所述信息的指定数据项为一涉及一个人姓名的数据项。

4 6 、根据权利要求4 1 至4 5 中任一项所述的装置, 其特征为: 所述信息输入装置 (4 , 5 , 2 1 ) 包括一无线电接收机 (2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 ) 及一通过通信电缆连接至一外部装置的连接器 (5 , 2 5 ) 中的至少一个。

4 7 、根据权利要求4 1 至4 5 中任一项所述的装置, 其特征为: 所述多个存储装置 (2 9 a -2 9 c )

中的两个为一地址数据存储装置 (29 a) 及一日程数据存储装置 (29 b)。

48、根据权利要求41至45中任一项所述的装置，其特征为：所述多个存储装置 (29 a - 29 c) 中的两个为一地址数据存储装置 (29 a) 及一备忘录数据存储装置 (29 c)。

49、一种信息管理装置，其特征为包括：

输入装置 (4, 5, 21)，用于输入被用于多个功能模式的各种格式的功能模式信息，各功能模式信息包括多个数据项；

多个存储装置 (29 a - 29 c)，各装置被独立地及对应地提供给所述功能模式之一，并具有在其中存储着一种格式的信息的所述多个数据项的存储区，并用于存储从所述输入装置 (4, 5, 21) 输入的信息；

显示装置 (32)，用于有选择地显示所述各种格式的功能模式信息；

显示模式选择装置 (7-11, 12)，用于选择所述多个功能模式之一以在所述显示装置 (32) 上有选择地显示存储在所述多个存储装置 (29 a - 29 c) 中对应于所选择的一种功能模式的一个存储装置内的信息；

处理模式选择装置 (16, 4)，用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式中的所述一个的信息时，选择所述多个功能模式中的另一个模式，以根据由所述显示模式选择装置选择的所述模式中的所述一个的信息，处理存储在所述存储装置 (29 a - 29 c) 中对应于所选择的另一个功能模式的另一个存储装置内的信息；及

启动装置 (CPU)，用于启动所述显示模式选择装置 (7 - 1 1, 1 2) 及所述处理模式选择装置 (1 6, 4) 独立地工作，并用于当显示由所述显示模式选择装置选择的所述功能模式中的所述一个的信息时，执行所述功能模式中的所述另一个的信息的检索。

5 0、根据权利要求4 9所述的装置，其特征为：所述不同格式的模式信息包括指示信息的格式类型的标志数据，及所述输入装置 (4, 5, 2 1) 接收自一外部装置发送的信息，并包括：

检测装置 (CPU)，用于检测由所述输入装置 (4, 5, 2 1) 接收的信息中的标志数据，并用于根据检测的标志数据判别所述接收的信息的格式类型；及

控制装置 (CPU)，用于按照由所述检测装置 (CPU) 判别的信息的格式类型，在所述存储装置 (2 9 a - 2 9 c) 中对应的一个存储装置内存储所述接收的信息。

5 1、根据权利要求5 0所述的装置，其特征为：当所述检测装置 (CPU) 未检测所述接收的信息中的标志数据时，所述控制装置 (CPU) 在与所述多个存储装置 (2 9 a - 2 9 c) 不同的一个存储装置 (2 9 d) 中存储由所述输入装置 (4, 5, 2 1) 接收的信息。

5 2、根据权利要求5 1所述的装置，其特征为还包括有：

读取装置 (CPU)，用于从所述不同的存储装置 (2 9 d) 读出所述信息；及

格式化装置 (CPU)，用于格式化由所述读取装置 (CPU) 读出的所述信息，以使所述不同类型的信

息具有多个数据项，从而允许在所述多个存储装置 (29 a - 29 c) 中登记所述信息。

53、根据权利要求49所述的装置，其特征为：在当显示所述功能模式中的所述一个的信息期间，所述启动装置 (CPU) 执行来自所述存储装置 (29 a - 29 c) 中对应一个的所述功能模式中的所述另一个模式的信息的检索，而不改变由所述显示模式选择装置 (7-11, 12) 所作的模式选择。

54、根据权利要求49所述的装置，其特征变为：所述启动装置 (CPU) 使用包括在所述功能模式的所述一种的所述信息中的所述数据项之一，执行对来自所述存储装置 (29 a - 29 c) 中的所述另一个的所述功能模式中的所述另一种的信息的检索。

55、根据权利要求53或54所述的装置，其特征为：所述显示装置 (32) 显示检索的信息。

56、根据权利要求16所述的装置，其特征为：所述数据项中的所述之一为涉及一个人姓名的数据项。

57、根据权利要求49所述的装置，其特征为：所述多个功能模式包括地址记录功能、日程功能及备忘录功能的至少一个。

58、根据权利要求49所述的装置，其特征为：所述信息输入装置 (4, 5, 21) 包括一无线电接收机 (21, 22, 23, 42) 和一通过通信电缆被连接至一外部装置的一连接器 (5, 25) 中的至少一个。

# 说明书

---

## 信息管理装置

本发明涉及一种用于管理按照它们的类别归入不同的类目中的各种信息的信息管理装置，更具体地涉及一种能够以信息的类型为单元存储与显示通过键操作输入的各种信息的信息管理装置。

各种信息管理装置是已知的，其中包括电子笔记本及便携式计算机。例如，电子笔记本广泛地用作个人装置来管理数据项。笔记本具有地址记录（电话簿）功能用于登记与检索地址信息，日程功能用于登记与检索日程信息，日历功能用于登记与检索日历信息，备忘录功能用于登记与检索备忘录信息，并且还具具有计算器功能。电子笔记本具有包含许多键的一个键盘，某些键是指定给地址（电话号码）登记与检索功能、日程登记与检索功能、日历登记与检索功能、备忘录登记与检索功能、计算器功能及诸如此类的功能的。为了将任何类型的一个数据项登记进或者检索出存储器，一位用户操作指定给该对应功能的键来选择该功能，然后操作一些其它的键。

某些种类的电子笔记本与便携式计算机可用一条通信电缆连接到诸如个人计算机这样的办公室计算机或家用计算机上，使它们可以存取包含在办公室计算机或家用计算机中的大容量存储器中所存储信息。其它类型可

以连接到一个寻呼接收机，使得从信息源无线电发送的信息能够通过寻呼接收机输入给它们。例如，5,043,721号美国专利公开了一种带有插入式配件端口的便携式计算机及一种带有诸如RS232端口的通信接口端口的便携式计算机。上述传统的信息管理装置能够存储与显示地址、日程、备忘录等。

然而，在传统的信息管理装置中，除非选择了对应的功能，任何类型的数据是不能登记或显示的。更具体地说，除非选择了地址登记与检索功能，地址是既不能登记也不能检索的。除非选择了日程登记与检索功能，日程数据是既不能登记也不能检索的。除非选择了备忘录登记与检索功能，备忘录信息是既不能登记也不能检索的。因此，为了检索与核对与另一种检索的信息相关的一个数据项，用户必须改变功能。这样做对于用户是相当麻烦的。

当然，这样一个相关的数据项可以不止存储存储器的正常存储区中，而且还存储在正在从存储器中受到检索的同一存储区中。这样，便可以同时检索与显示这两个数据项，然而在这种情况下，将同一数据项存储在多个存储区中，无疑会降低存储器的使用效率。

诸如人名这样的数据项不但有必要与地址信息存储在一起，而且也有必要与日程及备忘录信息存储在一起。从而，这一数据项必须存储在存储器的两个以上存储区中。这里存在着问题。由于除非选择了对应的功能，任何数据项都不能登记，用户必须重复与该数据项要存储

的存储区的个数几乎相等次数的输入操作。用户这样做也是一件麻烦的工作。

因而，本发明的目的为提供一种信息管理装置，该装置能够以多种不同的功能模式登记与检索相关的信息，并具有指定给各种类型的数据的存储区，并且该装置能够同时将一个数据项登记进与检索出存储器的不同存储区。

根据本发明的一个方面，提供了一种信息管理装置包括：用于输入各种类型的信息的装置，每一信息包含多个数据项；多个存储装置，每一个存储装置具有存储一种类型的信息的所述多个数据项的存储区并用于独立地存储从所述输入装置输入的一种类型的信息的所述数据项；第一指定装置，用于指定所述存储装置之一，以便有选择地显示存储在所述存储装置中指定的一个中的信息；用于显示所述第一指定装置所指定的一个所述存储装置中所存储的所述信息的装置；第二指定装置，用于当所述显示装置正在显示由所述第一指定装置所指定的所述信息时指定在另一个所述存储装置中登记进与检索出信息的一种模式；以及用于按照所述第二指定装置所指定的所述模式执行将正在显示的信息的一个特定数据项登记进所述存储装置的所述另一个中并从所述存储装置的所述另一个中检索出信息的所述特定数据项的装置。

根据本发明的另一个方面，提供了一种信息管理装置包括：用于输入具有用于多种功能模式的严格的格式

的功能模式信息的装置，每一个功能模式信息包括多个数据项；多个存储装置，每一个存储装置是独立地与对应地提供给所述功能模式之一的并具有存储着一种格式的信息的所述多个数据项的存储区，以及用于存储从所述输入装置输入的信息；用以有选择地显示各种格式的所述功能模式信息的装置；显示模式选择装置，用于从所述功能模式中选择一个来在所述显示装置上有选择地显示存储在对应于选定的一种功能模式的一个所述存储装置中的信息；处理模式选择装置，用于选择另一种所述功能模式来处理存储在对应于所选择的另一种功能模式的另一个所述存储装置中的信息；以及当正在显示所述功能模式的所述一种的信息时，用于启动所述显示模式选择装置及所述处理模式选择装置独立地运作及处理所述功能模式的所述另一种的信息的装置。

在下面的说明中将提出本发明的其它目的与优点，其中一部分从说明中是显而易见的或者是可以通过实践本发明而理解的。本发明的目的与优点可以利用所附的权利要求书中具体指出的工具与系统来实现与达到。

所引用的并构成本说明书的一部分附图示出了本发明的一个当前的较佳实施例，并结合上面给出的一般性说明及下面给出的较佳实施例的详细说明用于说明本发明的原理。

图 1 为展示根据本发明的一个信息管理装置的外观的视图；

图 2 为展示图 1 中所示的信息管理装置的电路结构

的方框图；

图 3 为展示图 2 中所示的 RAM (随机存取存储器) 的存储器图的图示；

图 4 为展示从一台外部设备向本发明的信息管理装置输入信息的一种系统配置的视图；

图 5 为展示从图 4 的一个无线电基地台向信息管理装置发送的一个信号的数据结构的图示；

图 6 为展示一个原始数据格式的一个例子的图示；

图 7 为展示当传送的数据为原始数据时从无线电基地台所传送的信号的数据结构的图示；

图 8 为说明响应来自无线电基地台的一个呼叫信号装置中所执行的接收进程的流程图；

图 9 为说明一个地址模式进程的流程图；

图 10 为展示图 9 的地址模式进程中所显的地址表的一个例子的图；

图 11 为展示图 9 的地址模式进程中所显示的地址数据的一个例子的图；

图 12 为展示图 9 的地址模式进程中所显示的选择菜单的一个例子的图；

图 13 为展示图 9 的地址模式进程中所使用的一个地址登记进程中所显示的一个指导显示的一个例子的图；

图 14 为说明图 9 的地址模式进程中所执行的日程检索模式进程的流程图；

图 15 为展示显示的日程检索结果的一个例子的图；

图 16 为展所显示的日程数据的一个例子的图；

图 1 7 为说明图 9 的地址模式进程中所执行的一个备忘录检索模式进程的流程图；

图 1 8 为展示显示的备忘录检索结果的一个例子的图；

图 1 9 为展示所显示的备忘录数据的一个例子的图；

图 2 0 为说明一个日程模式进程的流程图；

图 2 1 为展示图 2 0 的日程模式进程中所显示的指定的一天的日程的一个例子的图；

图 2 2 为展示图 2 0 的日程模式进程中所显示的一周日程的一个例子的图；

图 2 3 为展示图 2 0 的日程模式进程中所显示的一个选择菜单的一个例子的图；

图 2 4 为展示图 2 0 的日程模式进程中所使用的一个日程登记进程中所显示的一个指导显示的一个例子的图；

图 2 5 为说明图 2 0 的日程模式进程中所执行的一个地址检索模式进程的流程图；

图 2 6 为展示图 2 5 的一个显示的地址检索结果的一个例子的图；

图 2 7 为展示图 2 5 的显示的地址检索结果的另一个例子的图；

图 2 8 为说明图 2 0 的日程模式进程中所执行的一个地址登记模式进程的流程图；

图 2 9 为展示显示屏幕的视图，它展示以地址登记为目标的日程数据与地址登记数据之间的关系；

图 30 为说明一个备忘录模式进程的流程图；

图 31 为展示图 30 的备忘录模式进程中所显示的一个选择菜单的一个例子的图；

图 32 为展示显示屏幕的视图，它展示以地址登记为目标的备忘录数据与地址登记数据之间的关系；

图 33 为说明一个信息模式进程的流程图；

图 34 为展示图 33 的信息模式进程中所显示的一个选择菜单的一个例子的图；

图 35 为说明图 33 的信息模式进程中所执行的一个日程登记模式进程的流程图；

图 36 为说明图 33 的信息模式进程中所执行的一个地址登记模式进程的流程图；

图 37 为说明图 33 的信息模式进程中所执行的一个备忘录登记模式进程的流程图；

图 38 为说明一个原始数据模式进程的流程图；以及

图 39 为展示图 38 的原始数据模式中所显示的文件数据的一个例子的视图。

### 信息管理装置的结构

现在参照附图描述本发明的一个实施例。

图 1 为展示根据本发明的信息管理装置的外观的视图。根据本发明的信息管理装置是设计成使各种类型的信息能够经由一条通信电缆或射频通信以及设置在该装

置上的数据输入键由一台外部设备输入的。这一装置还设有用于与各信息类型无关地存储各种类型的输入数据的装置，诸如地址信息、日程信息及备忘录信息，以及用于显示这些信息的装置。图1中，参照数字1表示该装置的主体；2表示主体的上盖；以及3表示将上盖2可转动地支承在主体1上的一个铰链部分。换言之，这一实施例的信息管理装置是设计成使主体1与上盖2能够在铰链部分3处互相叠合的。在主体1的顶面上设置有许多数据输入键4，其中包括字母键、数字键与控制键。在主体1的一侧设置有供通信电缆用的一个连接器5。虽然未示出，在主体1中包含一个用于接收无线电信号的天线、构成下面要描述的一个电子电路的主要电子部件、一个电池等。在上盖2的前方设有一个显示器6、一个电话键7、一个日程键8、一个备忘录键9、一个信息键10、一个原始键11、一个显示改变键12、时间/日期键13、一个复位键14、一个关机键15、一个菜单（菜单/开机）键16及光标移动键17。在上盖2的一个侧边部分上设置有一个LED（发光二极管）盖18。显示器6显示各种类型的信息，包括字符、数字、符号等，并且是由诸如点阵型液晶显示器单元构成的。电话键7指定地址模式，在这一模式中可以进行登记与检索包含人名、电话号码等的地址数据。日程键8指定日程模式，在这一模式中可以进行登记与检索日程数据。备忘录键9指定备忘录模式，在这一模式中可以进行登记与检索备忘录数据。信息键10指定正常的信息

模式，在这一模式中可以检索信息数据。原始键 1 1 指定原始数据模式，式这一模式中可以登记与检索原始数据。显示改变键 1 2 用于在正在执行各种模式中的进程时改变显示数据。时间/日期键 1 3 指定一种显示当前日期与时间的模式。复位键 1 4 停止接收指示或者在诸如地址模式中复位一个模式中的一个子模式。关机键 1 5 指令终止显示功能。菜单/开机键 1 6 指令启动显功能或者在启动了显示功能时指令菜单显示。光标移动键 1 7 指示显示在显示器 6 上的光标的移动方向或者指令一次屏幕滚动。LED 盖 1 8 用于从上盖 2 的前方、侧方与后方引出一个接收指示 LED 的光线。

图 2 为展示图 1 中所示的信息管理装置的电路结构的方框图。本发明的信息管理装置含有：作为信息输入装置的寻呼信号接收装置，该装置包括一根天线 2 1、一个射频接收部分 2 2、一个解码器 2 3 及一个 ID-ROM（标识只读存储器）2 4；通信装置，包括一个连接器 2 5 及一个通信接口 2 6；以及一个键输入部分 2 7，含有图 1 中所示的多个键。此外，还设置了一个用于存储来自这些部件的信息的 RAM（随机存取存储器）2 9、存储有多个字符图形的一个字符发生器 3 0、用于暂时存储对应于要在一个显示器部分 3 2 上显示的信息的多个字符图形的一个显示器缓冲器 3 1、用于驱动通知接收的一个扬声器 3 4 的一个放大器 3 3、用于驱动通知接收的一个 LED 3 6 的一个放大器 3 5 以及用于计数当前时间的一个计时电路 3 7。解码器 2 3、

通信接口 26、键输入部分 27、RAM 29、字符发生器 30、显示器缓冲器 31、放大器 33 与 35、以及计时电路 37 是连接到 CPU (中央处理单元) 28 上的。天线 21 接收来自一个无线电基地台 (诸如一个寻呼服务公司) 的无线传送的呼叫信号并将该呼叫信号输出到射频接收部分 22。射频接收部分 22 间歇地接收从天线 21 输入的呼叫信号, 解调所接收的信号并在解码器 23 的控制下将解调后的信号提供给解码器 23。解码器 23 判定来自射频接收部分 22 的输入呼叫信号所指定的呼叫号码是否与事先登记在 ID-ROM 24 中的自己的标识号码匹配。如果出现匹配, 解码器 23 准许射频接收部分 22 继续接收信号并向 CPU 28 送出一个呼叫检测信号。解码器 23 还响应来自 CPU 28 的请求向 CPU 28 输出由于恢复信号接收而在呼叫信号后面接收到的信息。连接器 25 即用于一条通信电缆的连接器 5, 并经由该通信电缆连接到一个外部设备。这一连接器 25 还经由通信接口 26 连接到 CPU 28。通信接口 26 将经由通信电缆与连接器 25 从一个外部设备输入的信息输出到 CPU 28。并将来自 CPU 28 的信息经由通信电缆与连接器 25 输出到外部设备。当操作图 1 中所示的任何一个键时, 键输入部分 27 输出一个对应于该被操作的键的键信号到 CPU 28。

图 3 为展示图 2 的 RAM 29 的存储器图的图示。RAM 29 包含一个地址数据存储区 29a、一个日程数据存储区 29b、一个备忘录数据存储区 29c、一

个正常信息数据存储区 29d、以及一个原始数据存储区 29e，使之能够为各种信息类型存储从解码器 23 等输入的信息，如图 3 所示。单个数据存储区的划分如下。地址数据存储区 29a 划分成存储公司名、人名、电话号码、地址（或下属部门）及其它任意数据的区域。日程数据存储区 29b 划分成存储日程时间信息、日程内容、约会目标、发送者姓名（发送器名）及其它任意数据的区域。备忘录数据存储区 29c 划分成存储接收时间、备忘录的内容、及发送人姓名的区域。正常信息数据存储区 29d 划分成存储接收时间与接收的数据的区域。原始数据存储区 29e 并不划分成固定的区域，但可由用户根据要存储的数据划分成任意的区域。显示器部分 32 即由一台点阵型液晶显示器单元等构成的显示器 6。CPU 28 包含存储各种控制程序的一个 ROM（只读存储器）、一个定时器、输入寄存器等。根据存储在 ROM 中的控制程序，CPU 28 控制各独立的电路部分并执行各种进程，诸如接收进程、地址模式进程、以及日程模式进程，这些进程将在下面描述。除了控制程序，要在一个下面要描述的菜单显示上显示的字符数据也存储在 ROM 中。

### 装置的操作

现在将给出对本发明的信息管理装置的操作的描述。如早已指出的，这一实施例的信息管理装置包含用于一

条通信电缆的连接器及用于接收无线电传输的信号的天线，还包含作为信息输入装置的许多数据输入键，使该装置能经由通信电缆或无线电通信系统（例如无线寻呼系统）接收来自外部设备的信息。

图4为展示在从一个外部设置经由通信电缆与无线寻呼系统向本发明的信息管理装置输入信息的情况中的一种系统配置的图。图4中，参照数字41表示本发明的信息管理装置；42表示一台个人计算机，它可用作输入信息的一个外部设备；以及43表示一个按键电话，它也能用作输入信息的一个外部设备。由于信息管理装置41具有用于通信电缆的连接器5（25），装置41可经由一条通信电缆44连接到个人计算机42。从而，诸如地址数据、日程数据及文件数据之类在个人计算机42中准备与存储的各种类型的数据得以直接存储在信息管理装置41的RAM29中。当个人计算机42经由一个调制解调器45连接到一个PSTN（公用电话交换网）46上时，它能够经由一个寻呼服务公司的一个无线电基地台48将信息输入到信息管理装置41的RAM29中。更具体地说，当分配给该信息管理装置41的一个呼叫号码及要传输的信息经由PSTN46传送到寻呼服务公司的管理/控制中心47时，无线电基地台48发送出一个分配给该信息管理装置41的一个ID（标识）代码及传送的信息，这些将被该信息管理装置41所接收。在按键式电话43的情况中，同样当分配给该信息管理装置41的呼叫号码及要传送

的信息经由PSTN46传送到管理/控制中心47时，这些信息可以输入到该信息管理装置41中。

图5为展示要从图4的无线电基地台46传送的一个传输信号的数据结构的图。传输信号包含要呼叫的一个寻呼接收机的ID代码，后面是一个信息数据部分，即，要向该寻呼接收机传送的传输数据部分。信息数据部分是发送人已向寻呼服务公司中的管理/控制中心47送出的数据。当要传送的数据为地址数据、日程数据或备忘录数据时，发送人在要传送的实际数据前面加上指明信息的类型的标志数据，并传送带有为各数据项插入的一个项名或项分隔符的实际数据，使接收者能够正确地识别各项数据，如前面参照图3所描述的。

图6为展示一种原始数据格式的一个例子的图。信息管理装置41可使用经由通信电缆输入的信息及经由无线寻呼系统输入的信息的组合。例如，当信息管理装置装置中要登记的数据为图6中所示的一种文件类型数据时，文件格式数据或者文件格式数据及各项的数据可以事先经由通信电缆从个人计算机42传送到信息管理装置41供在这一装置41中登记。结果，只需要经由无线寻呼系统将新的要登记的数据或改变的数据传送到装置41便够了。

图7为展示只传送图6中的表中的改变数据部分的情况中一个传输信号的数据结构的图示。在这一情况中，信息数据部分中呼叫ID后面的标志数据部分包含一个代码，该代码指明所要传送的信息为原始数据。信息数

据部分中的实际数据部分只包含表中改变了的数据 (D A 1、C D 2、D E 4) 连同指示所改变的部份的数据。

### 接收进程

图 8 为说明在装置 4 1 中所执行的接收进程的流程图。当装置 4 1 接收到来自寻呼服务公司的无线电基地台 4 7 的送给自己一个呼叫信号时将要执行的接收进程将参照图 8 中所示的流程图在下面说明。当图 2 的解码器 2 3 检测到天线 2 1 所接收并由射频接收部分 2 2 解调的呼叫信号是送给自己的装置 4 1 的, 解码器 2 3 输出一个呼叫检测信号到 CPU 2 8。CPU 2 8 在接收到该呼叫检测信号时, 便启动这一接收进程。CPU 2 8 取出解码器 2 3 接收到并解码了的数据 (步骤 A 1), 然后判定所述接收的数据的类型 (步骤 A 2)。换言之, 根据图 5 中所示的传输数据中呼叫 ID 后面的标志数据, 判定数据类型为地址数据、日程数据、备忘录数据、正常信息数据与原始数据中的哪一种。如果判定的数据类型为地址数据 (步骤 A 3), 则将单个的数据项存储在图 3 中的 RAM 2 9 中的地址数据存储区 2 9 a 中 (步骤 A 8)。如果判定的数据类型为日程数据 (步骤 A 4), 则将单个的数据项存储在 RAM 2 9 的日程数据存储区 2 9 b 中 (步骤 A 9)。如果数据类型为备忘录数据 (步骤 A 5), 则将所接收的单个数据项及接收时间 (计时电路 3 7 计数的当前时间) 存储在 RAM

29中的备忘录数据存储区29C中(步骤A10)。如果数据类型为具有非固定类型数据格式的正常信息数据或者是没有加上标志数据的数据(步骤A6),则将所接收的数据及接收时间存储在RAM29中的正常信息数据存储区29d中(步骤A11)。如果数据类型为原始数据(步骤A7),则在结束这一进程之前按照该原始数据的指令改写RAM29中的原始数据存储区29e中的原始数据(步骤A12)。

完成了图8中步骤A8至A11中任何一个中的数据存储以后,便启动一个接收通知进程(步骤A13)。更具体地说,接收通知进程由下述进程构成:从图2的字符发生器30中读取构成所接收的数据的各个字符的字符图形;将字符图形设置在显示器缓冲器31中,从而在显示器部分32(图1中的液晶显示器6)上显示所接收的数据;经由放大器33向扬声器34输出一个令其发声的通知信号;和/或经由放大器35向LED36输出一个发光信号令其发光。然后判定是否在一个预定的时间间隔中从图1中的各种键的任何一个上输入了一个键输入(步骤A14与A15)。如果没有输入键输入,则在结束这一进程之前停止诸如数据显示这种接收通知进程(步骤A16)。另一方面,如果输入了一个键输入,则判定该键输入是否是由复位键14输入的(步骤A17)。如果所操作的是复位键,则在结束这一进程之前立即停止诸如数据显示这种接收通知进程(步骤A16)。如果在步骤A17中判定这一键输入

不是复位键输入，则启动对应于其它键输入的一个进程（步骤A18）。由于本发明的信息管理装置具有电话键7、日程键8、备忘录键9、信息键10及原始键11作为模式指定键，如图1中所示，有可能通过操作这些模式键中的任何一个来选择一种处理模式。结果，便指定了各种类型的进程，诸如登记与检索存储在RAM29中的所接收的数据（管理信息）。各种模式中的操作将在下面描述。

### 地址模式进程

参照图9中给出的流程图来描述地址模式进程。当按下图1的电话键7时，则从键输入部分27向CPU28输入一个电话键输入信号并启动地址模式进程。首先从RAM29中的地址数据存储区29a中读出地址数据中的主数据项（公司名与人名）。在显示器部分32上显示图10中所示的一个地址表（步骤B1）。然后判定下一个输入键是否是由显示改变键、一个选择号码指定键（数字键）或者其它键输入的（步骤B2）。如果键输入是某一个其它的键，便启动由该键指定一个进程（步骤B3）。如果这一键输入是由显示改变键12输入的，则显示下一个地址表（步骤B4）。然后进程返回到步骤B2中的输入键判定。如果该输入键是一个选择号码指定键，即对应于图10的屏幕上的地址表显示的左侧所显示的选择号码的一个数字键，则在显示

器部分 32 上显示所选中的号码的地址数据，如图 11 所示（步骤 B5）。图 11 示出在选择了选择号码指定键“3”的地址数据时显示的一个例子。然后，判定是否按下了菜单键 16（步骤 B6）。如果按下的不是菜单键 16 而是另一个键，则启动一个该键指定的进程（步骤 B3）。反之，在按下了菜单键 16 时，则在显示器部分 32 上显示一个菜单，如图 12 所示，来请求一个菜单选择（步骤 B7）。步骤 B8 中的菜单选择是通过指定图 12 中的菜单显示屏幕上左侧所显示的所要求的号码来进行的，如在选择地址数据时所做的。有多种菜单可供用户在步骤 B7 中选择，即，地址更正模式、地址登记模式、日程检索模式、备忘录检索模式及擦除模式。在它们不能显示在一个单一的屏面上时，可通过操作显示改变键 12 来将菜单显示切换到下一个菜单显示。

如果在图 9 的步骤 B8 中的菜单选择中选择了地址更正模式，便设置了这一地址更正模式（步骤 B9）容许对步骤 B5 中所选择的地址数据进行更正。在完成了通过数据输入键 4 对存储在 RAM29 中的地址数据的改写时，进程返回到步骤 B5 中显示所选择的地址（步骤 B10）。如果在步骤 B8 中的菜单选择中设置了地址登记模式（步骤 B11），在显示器部分 32 上将会显示用于地址登记进程的图 13 的各单个项的一个菜单来请求登记地址数据。地址数据为公司名、人名、电话号码、地址及其它数据。通过操作数据输入键 4 输入的

地址数据是存储在RAM29中的地址数据存储区29a中的一个空白区中的。然后进程返回到步骤B5中显示所选择的地址（步骤B12）。如果在步骤B8中的菜单选择中设置了日程检索模式（步骤B13），则执行下面将要详细描述的一个用于日程检索模式的进程。此后进程返回到步骤B5中显示所选择的地址（步骤B14）。如果在步骤B8中的菜单选择中设置了备忘录检索模式（步骤B15），则执行以下要详细描述的一个用于备忘录检索模式的进程。然后进程返回到步骤B5中显示所选择的地址（步骤B16）。如果在步骤B8中的菜单选择设置了擦除模式（步骤B17），则在进程返回到步骤B5中显示所选择的地址以前执行擦除RAM29中地址数据存储区29a中被选中的号码的地址数据（步骤B18）。如果在步骤B8中的菜单选择中指定了撤消进程（步骤B19），则撤消菜单显示。进程返回到步骤B5中显示所选择的地址（步骤B19）。

参见图14，现在描述图9的地址模式进程中步骤B14中的日程检索模式的进程。首先检索图3的RAM29中日程数据存储区29b中的约会目标（约会人的姓名）与当前选择的地址数据（即在图9中的地址模式进程中步骤B5中所选择的地址数据）中的一个人名相同的一个日程（步骤C1）。在显示器部分32上将会显示一个检索结果的表，如图15所示（步骤C2）。然后判定输入键是否是显示改变键12、选择号码指定

键（数字键）或者复位键 1 4（步骤 C 3）。如果是显示改变键 1 2，则显示检索结果的下一个表（步骤 C 4）。然后进程返回到步骤 C 3 中的输入键判定。如果使用了选择号码指定键作为输入键，则在显示器部分 3 2 上显示如图 1 6 中所示的选中的号码的一个日程（步骤 C 5）。然后进程返回到步骤 C 3 中的输入键判定。如果输入键为复位键 1 4，则判定所选择的日程是否正在屏幕上显示（步骤 C 6）。除非这一日程正显示在屏幕上，进程将结束而不返回到图 9 中的地址模式进程中的步骤 B 5。如果正在显示这一日程，则进程返回到显示一个检索结果的表（步骤 C 7）。然后进程返回到步骤 C 3 中的输入键判定。如果某一其它的键被用作输入键，则启动一个由该输入键所指定的进程（步骤 C 8）。

参见图 1 7，现在描述图 9 的地址模式进程中步骤 B 1 6 中的备忘录检索模式进程。首先，检索存储在 RAM 2 9 中的备忘录数据存储区 2 9 C 中的备忘录数据中的发送人姓名与当前选择的地址数据（即图 9 中的地址模式进程中步骤 B 5 中所选择的地址数据）的一个人名相匹配的一个备忘录（步骤 D 1）。在显示器部分 3 2 上将会显示如图 1 8 所示的一个检索结果的表（步骤 D 2）。然后判定输入键是否是显示改变键 1 2、选择号码指定键（数字键）或者复位键 1 4（步骤 D 3）。如果显示改变键 1 2 被用作输入键，则在进程返回到步骤 D 3 中输入键判定以前显示检索结果的下一个表（步骤 D 4）。如果输入键是选择号码指定键，具有这一选

中的号码的一个日程（如图 19 所示）将被显示在显示器部分 32 上（步骤 D5）。然后进程返回到步骤 D3 中的输入键判定。如果输入键是复位键 14，则判定所选择的日程是否正显示在屏幕上（步骤 D6）。除非这一日程正在显示，这一进程将被结束而不返回到图 9 的地址模式进程中的步骤 B5。如果在屏幕上正在显示这一日程，进程返回到显示检索结果的一个表（步骤 D7），然后返回到步骤 D3 中的输入键判定。如果某一其它的键被用作输入键，则启动该输入键所指定的一个进程（步骤 D8）。

### 日程模式进程

下面将参照图 20 中给出的流程图描述日程模式进程。当按下图 1 中的日程键 8 时，便从键输入部分 27 输入一个日程键输入信号到 CPU 28 并启动日程模式进程。首先，从 RAM 29 中的日程数据存储区 29b 中读出日程数据。如图 21 所示的一个今日日程显示在显示器部分 32 上（步骤 E1）。然后判定下一个输入键是否是光标键 17、显示改变键 12、一个选择号码指定键（数字键）或者某一其它的键（步骤 E2）。如果输入键是某一个其它的键，则启动由该输入键所指定的一个进程（步骤 E3）。如果输入键是光标键 17 之一，则显示下一个日程（步骤 E4）。然后进程返回到步骤 E2 中的输入键判定。如果输入键是显示改变键 1

2, 则在进程返回到步骤E2中的输入键判定之前, 显示如图22中所示的一周日程(步骤E5)。如果输入键是一个选择号码指定键, 这一选择号码的日程数据将被显示在显示器部分32上(步骤E6)。显示的日程数据可以是象图16中所示出的。然后判定是否按下了菜单键16(步骤E7)。如果按下的不是菜单键而是一个其它的键, 则启动由该输入键所指定的一个进程(步骤E3)。反之, 在按下菜单键16时, 则将在显示器部分32上显示如图23所示的一个菜单供用户选择(步骤E8与E9)。在步骤E9中用户可以选择日程更正模式、日程登记模式、地址检索模式、地址登记模式或者擦除模式。

如果在步骤E9中的菜单选择步骤中设定了日程更正模式(步骤E10), 则通过操作数据输入键4改写存储在RAM29中所选中的号码的日程数据(步骤E11)并且进程返回到步骤E6中显示所选择的日程。如果在步骤E9中的菜单选择步骤中设定了日程登记模式(步骤E12), 则在显示器部分32上将会显示用于日程登记进程的图24的单项菜单, 请求登记日程数据。这些日程数据是安排的时间、日程内容、约会目标、发送人及其它。通过操作数据输入键4输入的日程数据存储在RAM29中的日程数据存储区29b中的一个空白区中(步骤E13)。此后, 进程返回到步骤E6中显示所选择的日程。如果在步骤E9的菜单选择设定为地址检索模式(步骤E14), 则执行下面将要详细

描述的地址检索模式进程（步骤E15）。然后进程返回到步骤E6中显示所选择的地址。如果在步骤E9中的菜单选择中设定了地址登记模式（步骤E16），则执行一个也将在下面详细描述的地址登记模式进程（步骤E17），然后进程返回到步骤E6中显示所选择的日程。如果在步骤E9中的菜单选择中设定了擦除模式（步骤E18），则执行擦除RAM29中日程数据存储区29b中具有选定的号码的地址数据（步骤E19）。然后进程返回到步骤E6中显示所选择的日程。如果在步骤E9中的菜单选择中指定了撤消进程，则撤消菜单显示。然后进程返回到步骤E6中显示所选择的日程（步骤E20）。

参见图25，现在描述图20的日程模式进程中步骤E15中的地址检索进程。首先，检索一个存储在RAM29中地址数据存储区29a中的地址数据中的公司名和/或人名与当前选择的日程数据中的约会目标相匹配的地址数据（步骤F1）。当存在若干相关联的项时，显示器部分32上将会显示检索结果的一个表，如图27所示（步骤F2）。然后，判定输入键是否是显示改变键12、选择号码指定键（数字键）、或者复位键14（步骤F3）。如果是显示改变键12，则显示检索结果的下一个表（步骤F4）。进程然后返回到步骤F3中的输入键判定。如果输入键是选择号码指定键，则在进程返回到步骤F3中的输入键判定以前，在显示器部分32上显示由所选择的号码指定的地址（步骤F

5)。步骤F5中所显示的地址如图11所示。如果输入键进复位键14，则接着判定是否屏幕上正在显示所选择的地址（步骤F6）。除非屏幕上正在显示所选择的地址，进程将被结束而不返回到图20的日程模式进程中的步骤E6。如果屏幕上正在显示所选择的地址，进程进行检索结果的一个表的显示（步骤E7）。然后进程返回到步骤F3中的输入键判定。如果输入键是某一其它的键，则启动由该输入键所指定的一个进程（步骤F8）。

参见图28，现在描述图20中日程模式进程中步骤E17中的地址登记进程。首先，读出选择的日程数据中的约会目标数据并将其登记在RAM29中地址数据存储区29a中的一个空白区中（步骤G1）。执行所登记的地址数据或约会目标数据的一个显示进程（步骤G2）。然后执行该地址数据中各数据项的增加与更正操作（步骤G3）。然后判定更正是否已经完成（步骤G4）。如果更正尚未完成，则进程返回到步骤G2重复更正操作。然而，如果已经完成了更正，则在结束这一进程以前将地址数据存储区29a中的地址数据按字母次序排序（步骤G5）。

图29示出以地址登记为目标的所选择的日程数据与显示器屏幕所登记的地址数据之间的关系。图29中左侧的显示屏幕示出图20中步骤E6中所选择的日程数据。中间的显示屏幕为当进程从图28中步骤G1进行到步骤G2时示出的所登记的地址。右侧的显示屏幕

示出在执行了图 28 中步骤 G3 中的数据项增加以后在步骤 G2 中所登记的地址数据。

### 备忘录模式进程

下面参照图 30 中给出的流程图描述备忘录模式进程。在按下图 1 的备忘录键 9 时，从键输入部分 27 向 CPU 28 输入一个备忘录键输入信号并启动备忘录模式进程。首先，从 RAM 29 中备忘录数据存储区 29C 中读出最新的备忘录数据。在显示器部分 32 上显示该最新的备忘录数据（步骤 H1）。这一最新备忘录数据的显示可以是如图 19 中所示的。然后判定下一个输入键是否是光标键 17、显示改变键 12、菜单键 16 或某一其它的键（步骤 H2）。如果输入键是某一其它的键，则启动由该输入键所指定的一个进程（步骤 H3）。如果输入键是光标键 17 之一，则显示下一备忘录数据（步骤 H4）。如果输入键是显示改变键 12，则执行今日的备忘录数据的批量显示（步骤 H5）。判定下一个输入键是否是一个选择号码指定键（数字键）（步骤 H6）。如果它不是选择号码指定键，则启动对应于该输入键的一个进程（步骤 H3）。如果输入键是一个选择号码指定键，则在进程返回到步骤 H2 中输入键判定以前显示所选择的号码的备忘录数据（步骤 H7）。如果在步骤 H2 中的输入键判定中判定输入键是菜单键 16，则显示如图 31 中示出的一个菜单供用户选择（

步骤H8与H9)。在步骤H9中，用户可以选择备忘录更正模式、地址检索模式、地址登记模式或者擦除模式。

如果在步骤H9中的菜单选择中设定了备忘录更正模式（步骤H10），则通过操作数据输入键4改写RAM29中具有所选择的号码的备忘录数据（步骤H11）。在进程返回到步骤H2中的输入键判定之前在显示器部分32的显示屏上显示前面选择的备忘录数据（步骤H12）。当在步骤H9中的备忘录选择中设定了地址检索模式进程时（步骤H13），则检索包含与存储器数据的发送者匹配的姓名的地址数据（步骤H14）。检索结果的一个表与图27中所示出的相同。如果在步骤H9中的菜单选择中设定了地址登记模式（步骤H15），则执行与图28中所示的地址登记模式进程几乎相同的一个过程（步骤H16）。在进程返回到步骤H2中的输入键判定以前，在显示器部分32的显示屏上还显示前面选择的备忘录数据（步骤H12）。在这一模式的步骤H9中设定了地址登记模式进程时，则将备忘录数据中的发送人姓名作为姓名数据记在RAM29中的地址数据存储区29a中的一个空白区中。如果在步骤H9中的菜单选择中设定了擦除模式（步骤H17），则执行擦除RAM29中备忘录数据存储区29c中具有选择的号码的备忘录数据（步骤H18）。并且在显示器部分32的显示屏上还显示前面选择的备忘录数据（步骤H12），然后进程返回到步骤H2中的

输入键判定。如果在步骤H9中的菜单选择中指定了撤消进程，则撤消菜单显示（步骤H19）。并且在进程返回到步骤H2中的输入键判定之前还在显示器部分32的显示屏上显示前面选择的备忘录数据（步骤H12）。

图32示出从地址登记为目标所选择的备忘录数据与显示屏上的登记的地址数据之间的关系。图32中的左侧显示屏为在图30中的备忘录模式进程中按下菜单键16以前在显示器部分32上已经显示的所选择的备忘录数据的一个屏面。中央显示屏示出当进程进入地址登记模式时所登记的地址数据。右侧显示屏示出已经执行过数据项加入以后所登记的数据。

### 正常信息模式进程

现在参照图33中所示的流程图描述正常信息模式进程。当按下图1的信息键10时，便从键输入部分27向CPU28输入一个信息键输入信号，并启动正常信息模式进程。首先，从RAM29中的正常信息数据存储区29d中读出最近接收的数据，并将其显示在显示器部分32上（步骤I1）。然后判定下一个输入键是否是显示改变键12、菜单键16或者某一其它的键（步骤I2）。如果输入键是某一其它键，则启动该其它输入键所指定的一个进程（步骤I3）。如果输入键是显示改变键12，则在显示器部分32的显示屏上显

示下一个所接收的数据（步骤 I 4）。然后进程返回到步骤 I 2 中的输入键判定。如果输入键是菜单键 1 6，则显示如图 3 4 所示的一个菜单供用户选择（步骤 I 5 与 I 6）。

如果在步骤 I 6 中的菜单选择中设定了日程登记模式（步骤 I 7），则进程进行到日程登记进程来执行下面要描述的该进行的流程（步骤 I 8）。然后进程返回到步骤 I 2 中的输入键判定。如果在步骤 I 6 中的菜单选择设定了地址登记模式（步骤 I 9），则启动地址登记模式进程。在返回到步骤 I 2 中的输入键判定之前，执行图 3 6 中的流程图的进程（步骤 I 1 0）。如果步骤 I 6 中的菜单选择设定了备忘录登记模式（步骤 I 1 1），则启动备忘录登记模式并执行图 3 7 中的流程图的进程（步骤 I 1 2）。进程返回到步骤 I 2 中的输入键判定。如果在步骤 I 6 中的菜单选择中设定了擦除模式（步骤 I 1 3），则擦除存储在正常信息数据存储区 2 9 d 中所选择的接收数据（步骤 I 1 4）。进程返回到步骤 I 2 中的输入键判定。当在步骤 I 6 中的菜单选择中选择了撤消进程时，则在进程返回到步骤 I 2 中的输入键判定以前撤消菜单显示（步骤 I 1 5）。

参见图 3 5，现在描述图 3 3 的步骤 I 8 的日程登记进程。首先，判定所接收的数据是否已格式化成日程数据了（步骤 J 1）。即，是否各项数据如排定的时间信息、日程内容、及约会目标已用项分隔码之类分隔开了。并判定所接收的数据是否是在传送时发送人忘记将

信息识别码加入到图 5 中所示的发送数据格式的标志数据部分中的日程数据。如果所选择的接收数据已格式化成日程数据，进程便前进到步骤 J 5。否则进程进入步骤 J 2 将所选择的接收数据显示在显示器部分 3 2 上，请求日程数据的格式化进程（步骤 J 3）。在步骤 J 3 的格式化进程中，通过操作数据输入键 4 来执行增加或更正必要的的数据项、插入项分隔码之类。当完成了格式化进程时（步骤 J 4），进程也前进到步骤 J 5。将判定为已格式化为日程数据的接收数据或者在步骤 J 3 中格式化日程数据的接收数据存储于 RAM 2 9 中的日程数据存储区 2 9 b 中的一个空白区中（步骤 J 5）。然后，将登记的日程数据显示在显示器部分 3 2 上要求进一步更正（步骤 J 6）。当完成了登记的日程数据的更正时（步骤 J 7 与 J 8），将日程数据存储区 2 9 b 中的日程数据按日期与时间的次序排序（步骤 J 9）。然后将正常信息数据存储区 2 9 d 中的选择的接收数据擦除（步骤 J 1 0）。在进程结束以前显示下一个接收数据（步骤 J 1 1）。然后进程返回到图 3 3 中的正常信息模式进程。

参见图 3 6，现在说明图 3 3 的步骤 I 1 0 中的地址登记模式进程。首先，判定所选择的接收数据是否已格式化成地址数据（步骤 K 1）。即，所接收的数据是否是在传送数据时发送人没有在图 5 所示的传输数据格式的标志数据部分中加入了信息标识码的地址数据。如果所选择的接收数据是已经格式化成地址数据的数据，

进程前进到步骤**K5**。否则，进程进入步骤**K2**将所选择的接收数据显示在显示器部分**32**上要求地址数据的格式化进程。在步骤**K3**的格式化进程中，通过操作数据输入键**4**加入或更正必要的的数据项、插入项分隔码之类，并在完成了格式化时（步骤**K4**），进程也前进到步骤**K5**。将判定为已经格式化成地址数据的接收数据或者在步骤**K3**中格式化成地址数据的接收数据存储在**RAM29**中的地址数据存储区**29a**的一个空白区中（步骤**K5**）。然后，在显示器部分**32**上显示登记的地址数据要求进一步更正（步骤**K6**）。当完成了登记地址数据的更正时（步骤**K7**与**K8**），将存储在地址数据存储区**29a**中的地址数据按姓名的字母次序排序（步骤**K9**）。然后，擦除正常信息数据存储区**29d**中所选择的接收数据（步骤**K10**）。在结束这一进程之前，显示下一个接收数据（步骤**K11**）。进程返回到图**33**中的正常信息模式进程。

参见图**37**，现在说明图**33**的步骤**I12**中的备忘录登记进程。首先，判定所选择的接收数据是否已经格式化成备忘录数据（步骤**L1**）。所接收的数据是否是在传送数据时发送人没有在图**5**所示的传输数据格式中的标志数据部分中加入信息标识码的备忘录数据。如果所接收的数据是已经格式化成备忘录数据的数据，进程前进到步骤**L5**。否则，进程进入步骤**L2**在显示器部分**32**上显示所选择的接收数据要求备忘录数据的格式化进程（步骤**L3**）。在步骤**L3**中的格式化进程中，

通过操作数据输入键 4 加入或更正必要的的数据项、插入项分隔码之类。当完成了格式化进程时（步骤 L4），进程也前进到步骤 L5。将判定为已经格式化成备忘录数据的接收数据或者在步骤 L3 中格式化成备忘录数据的接收数据存储于 RAM29 中的备忘录数据存储区 29C 中的一个空白区中（步骤 L5）。然后，将登记的备忘录数据显现在显示器部分 32 上要求进一步更正（步骤 L6）。当完成了登记的备忘录数据的更正时（步骤 L7 与 L8），将存储在备忘录数据存储区 29C 中的备忘录数据按照接收的日期与时间的次序排序（步骤 L9）。然后，擦除正常数据存储区 29d 中所选择的接收数据（步骤 L10）。在结束这一进程以前，显示下一个接收数据（步骤 L11）。进程返回到图 33 中的正常信息模式进程。

### 原始数据模式进程

原始数据模式进程将参照图 38 中的流程图描述。当按下图 1 的原始键 11 时，便从键输入部分 27 向 CPU28 输入一个原始键输入信号，并启动原始数据模式进程。并先，在显示器部分 32 上显示用户设定的原始数据格式的一个表，要求选择一个要处理的文件（步骤 M1）。当用户操作一个键来选择所需要的文件时（步骤 M2），便从 RAM29 中的原始数据存储区 29e 中读出选中的文件的数据，并将其显现在显示器部分

32上（步骤M3（1）到M3（N））。文件数据显示的一个例子示出在图39中。然后，判定所操作的键是否是显示改变键12（步骤M4）。如果所操作的键是显示改变键12，进程返回到步骤M1中显示文件表。反之，如果是某一其它键，则执行由该键指定的一个进程（步骤M5）。

对于熟悉本技术的人员，其它的优点与修正是容易做出的。因此本发明广义上是限于这里示出与描述的这些具体的细节与代表性设备的。从而，可以作出各种修改而仍不脱离所附的权利要求书及其等价物所定义的总体发明概念的精神或范围。

# 说明书附图

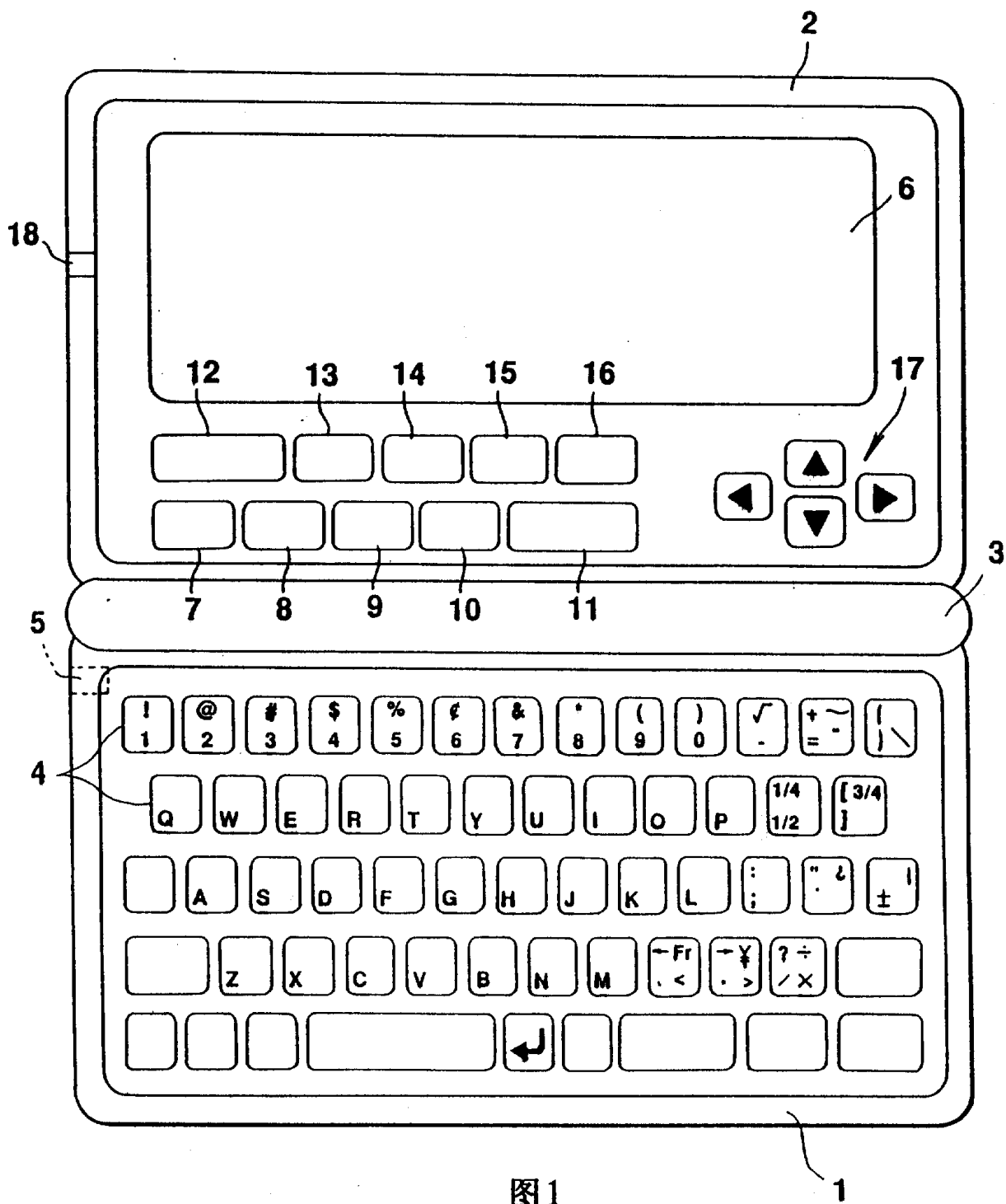


图1

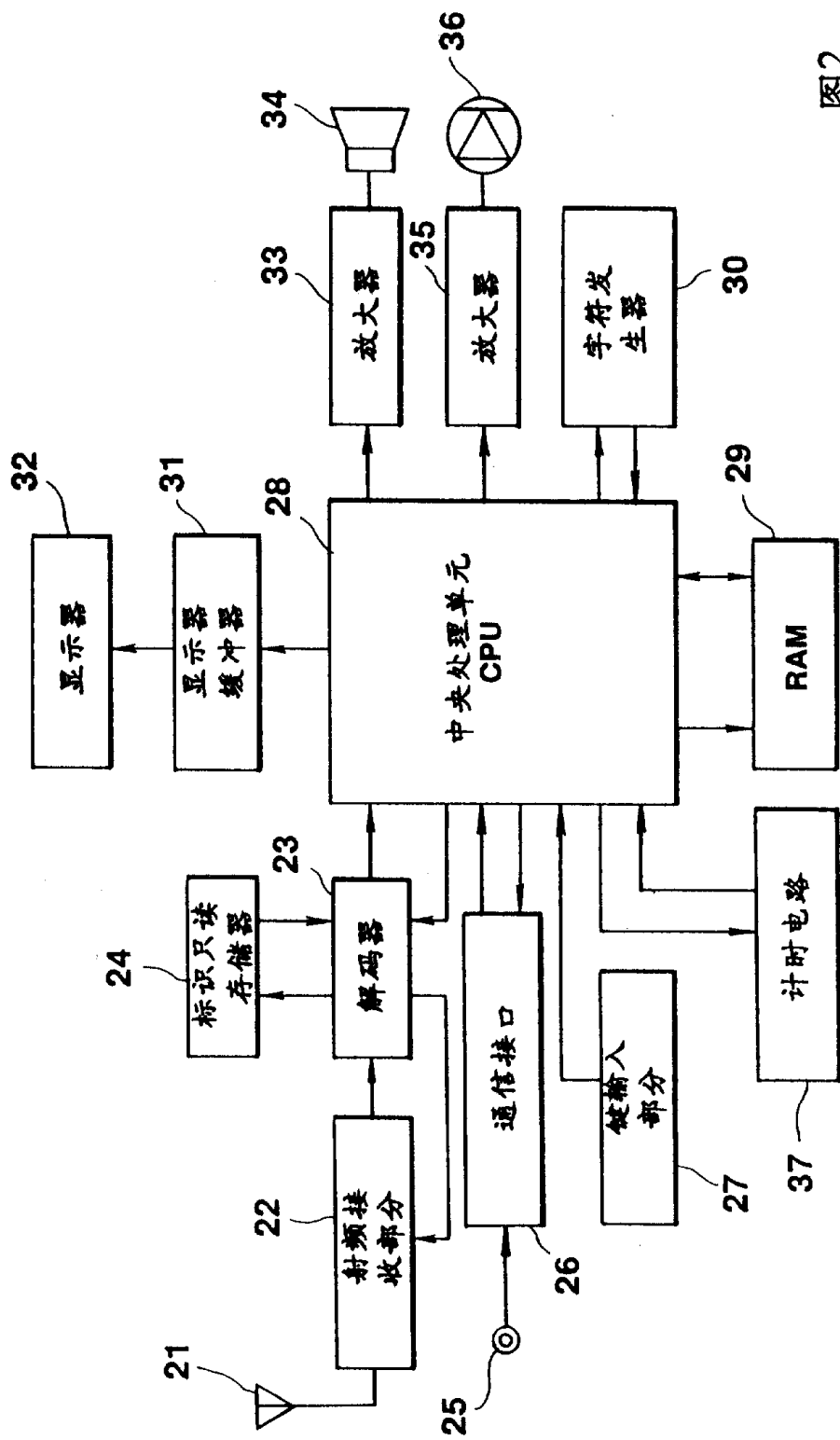


图2

图3

29

公司名	姓名	电话号码	地址	其它
日程时间信息	日程内容	约会目标	发送人姓名	其它
接收时间	备忘录内容		发送人姓名	
接收时间	接收数据			

地址  
数据  
存储区  
29a

日程数  
据存储  
区 29b

备忘  
录数  
据存  
储区 29c

正常信  
息数  
据存  
储区 29d

原始数  
据存  
储区 29e

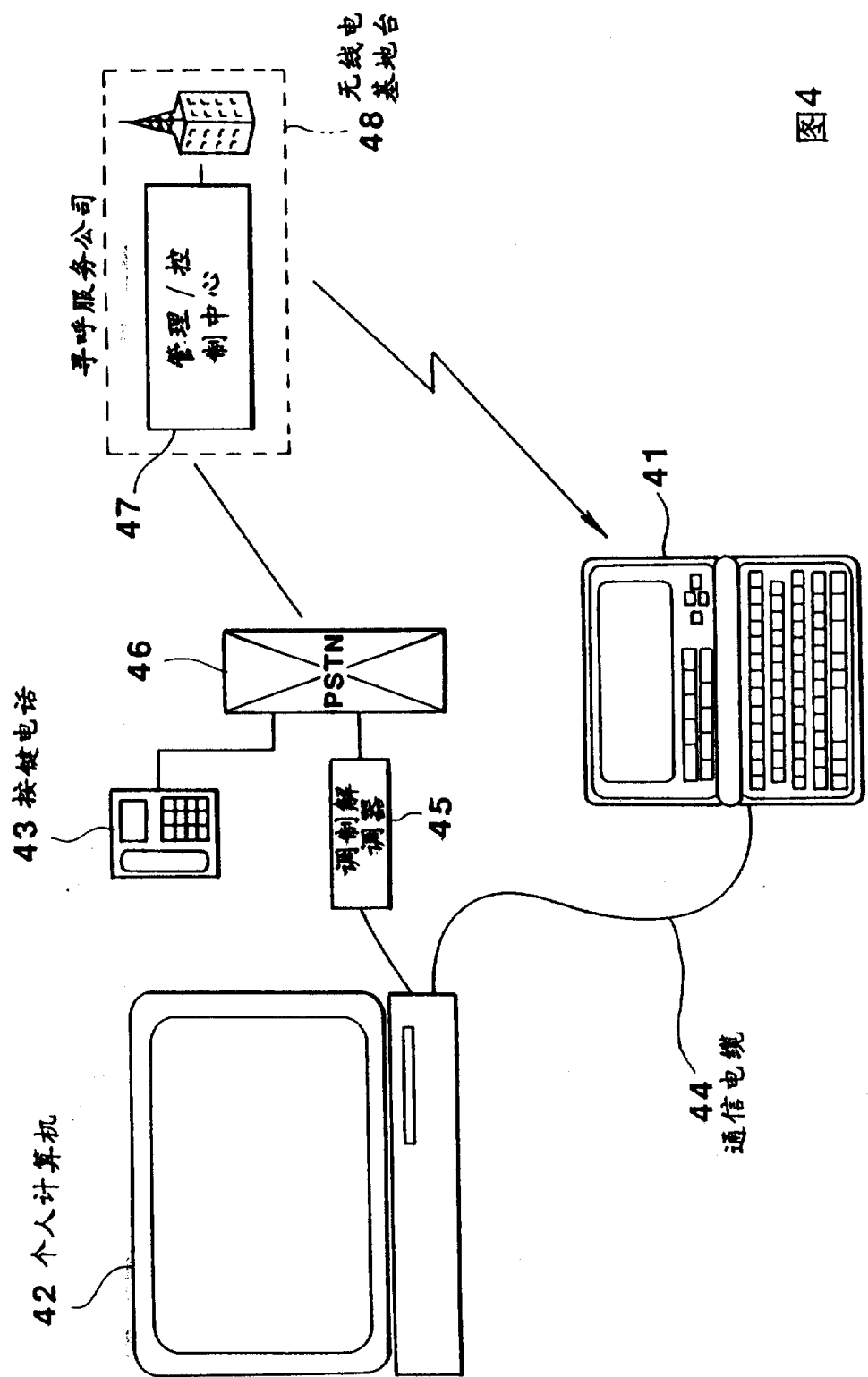


图4

图5

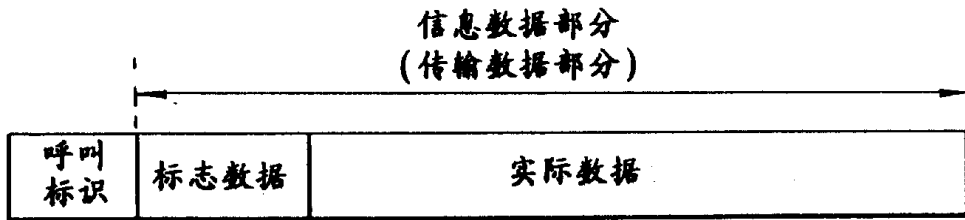
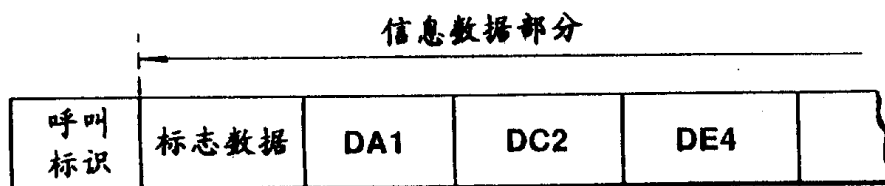


图6

	A	B	C	D	E	
1	DA1	DB1	DC1	DD1	DE1	
2	DA2	DB2	DC2	DD2	DE2	
3	DA3	DB3	DC3	DD3	DE3	
4	DA4	DB4	DC4	DD4	DE4	

图7



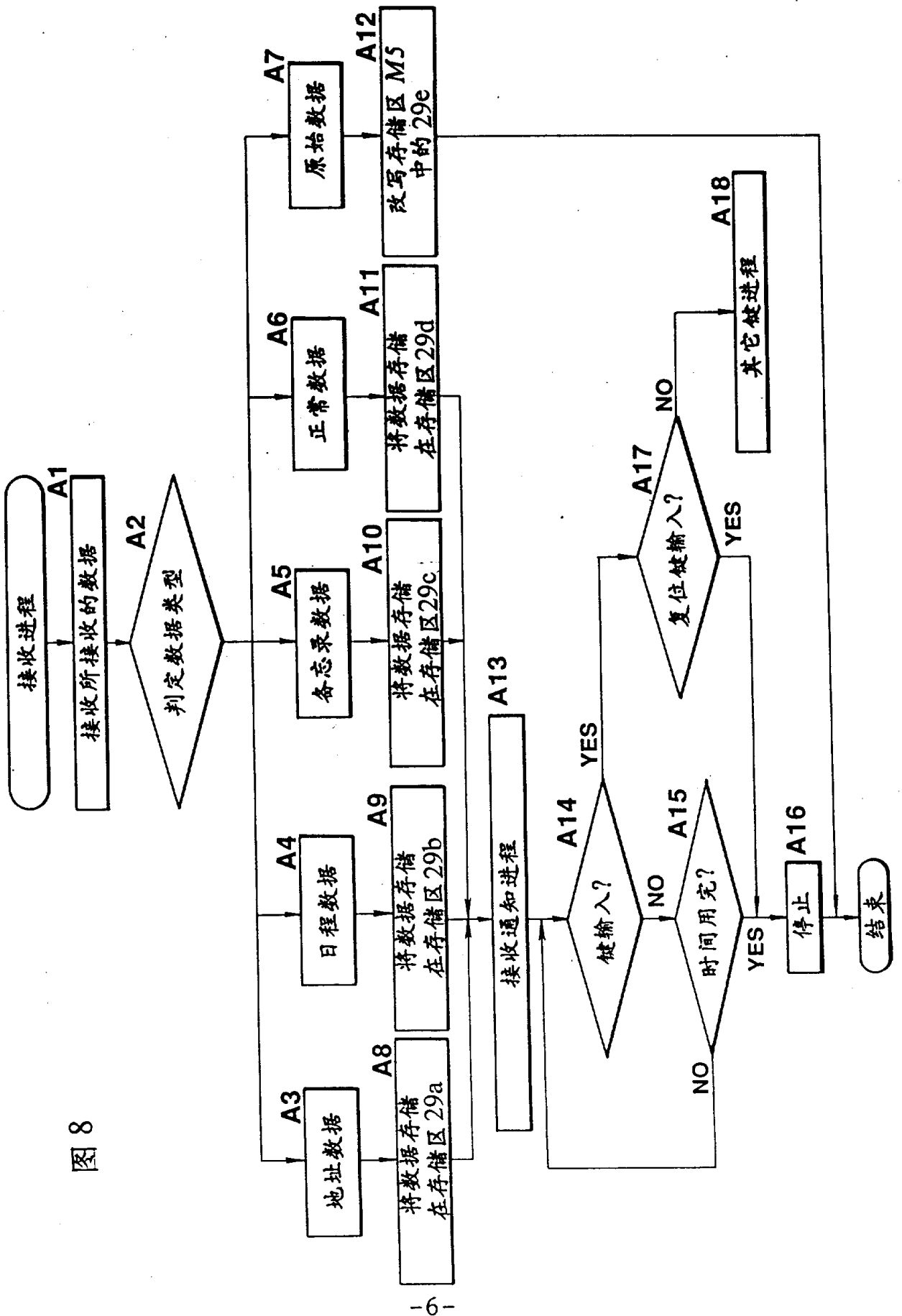


图 8

图9

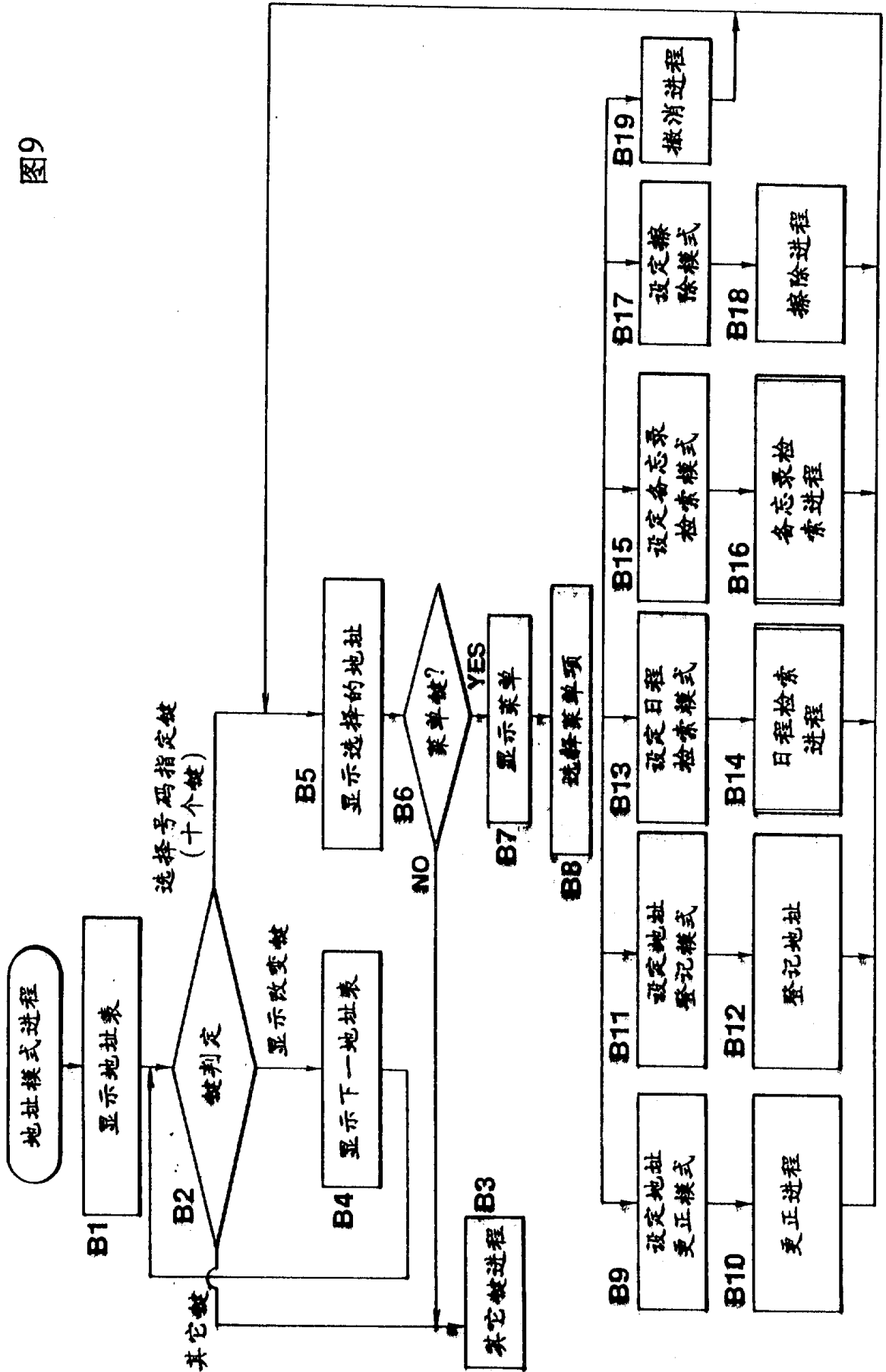


图10

ADDRESS		
1	A COMPANY	TATEKI OISHI
2	A COMPANY	OKUICHI KAKU
3	A COMPANY	SHINJI HIDAKA

图11

ADDRESS  
A COMPANY  
SHINJI HIDAKA  
TEL:03-334-0009  
MANAGEMENT DEPARTMENT

图12

MENU	
1	CORRECT ADDRESS
2	REGISTER ADDRESS
3	SEARCH FOR SCHEDULE

图13

<b>COMPANY NAME</b>
<b>NAME</b>
<b>TEL NO.</b>
<b>ADDRESS</b>
<b>OTHER</b>

图 15

<b>SCHEDULE</b>			<b>HIDAKA</b>
<b>1</b>	<b>6/17</b>	<b>13:00~15:00</b>	<b>MEETING A COMPANY</b>
<b>2</b>	<b>6/18</b>	<b>18:00~21:00</b>	<b>* * * * *</b>

图16

1992/6/17 13:00~15:00  
**MEETING**  
**RECEPTION ROOM A THREE PEOPLE**  
**A COMPANY HIDAKA**  
**TEL:03-334-0009**

图14

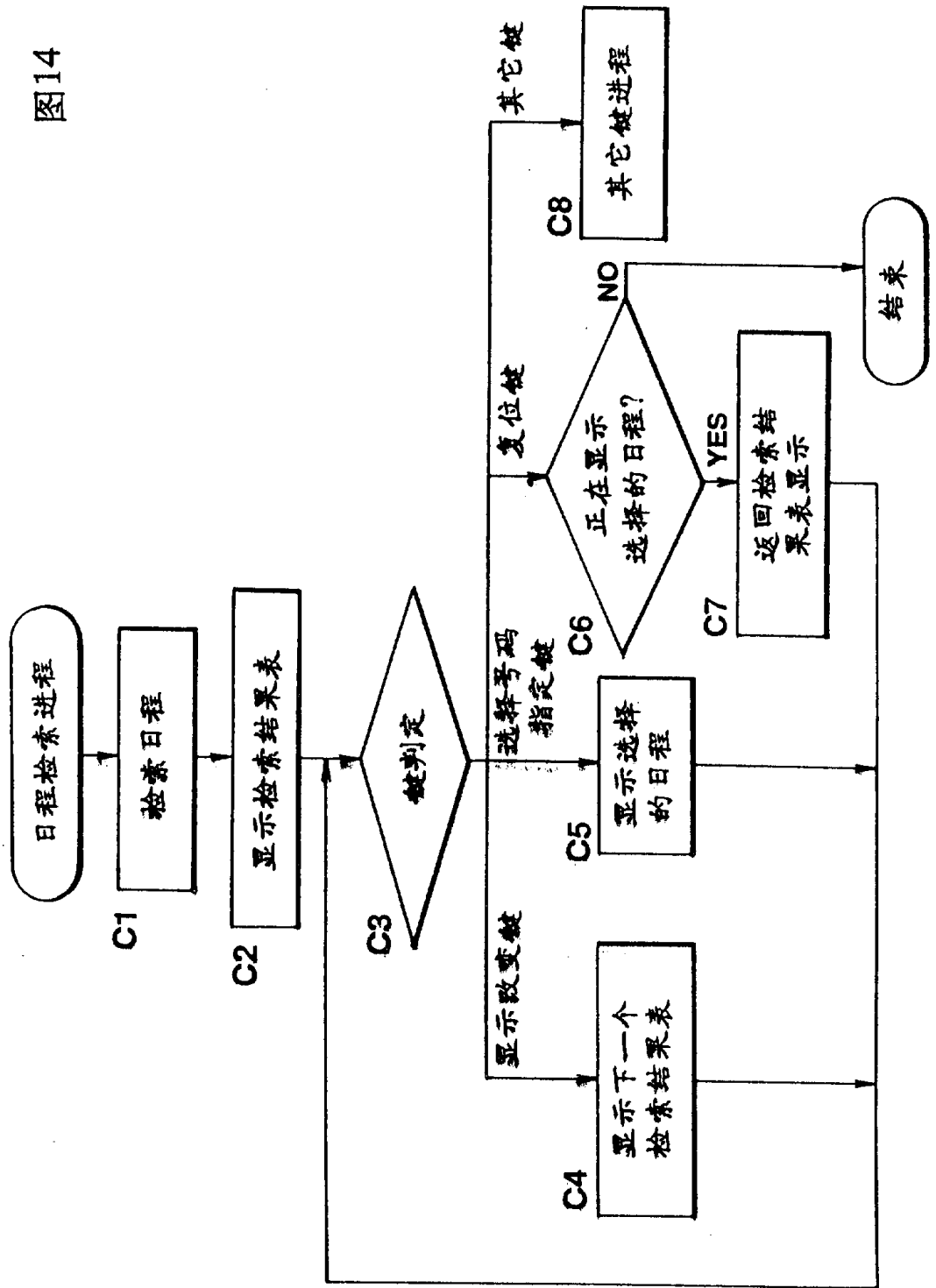


图 17

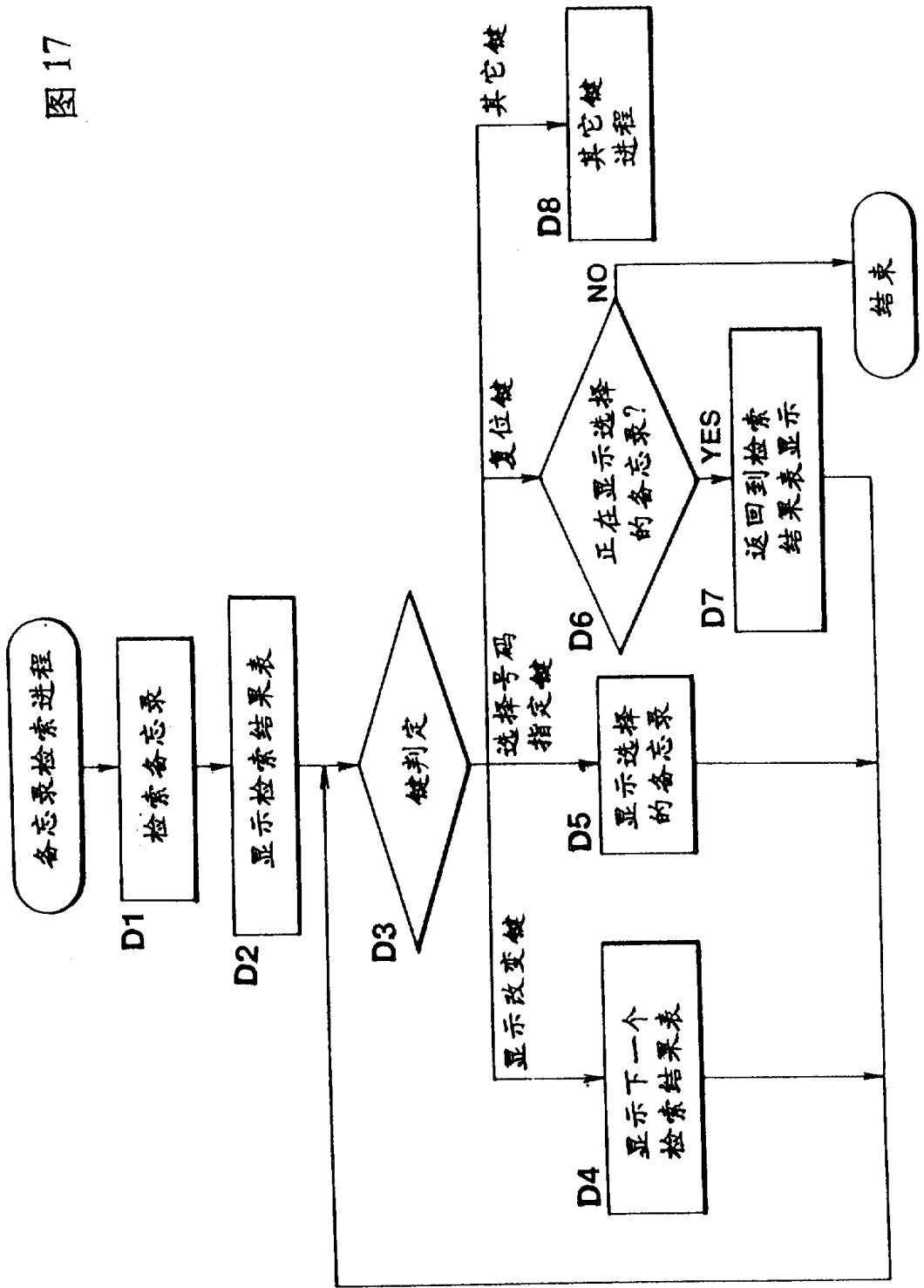


图18

MEMO			HIDAKA
1	6/17	13:00	TOMORROW'S PARTY
2	6/18	15:00	MEET 6:00 TODAY

图19

TOMORROW'S PARTY WILL  
START AT 6:00

HIDAKA TEL:03-334-0009

6/17 13:00

图20

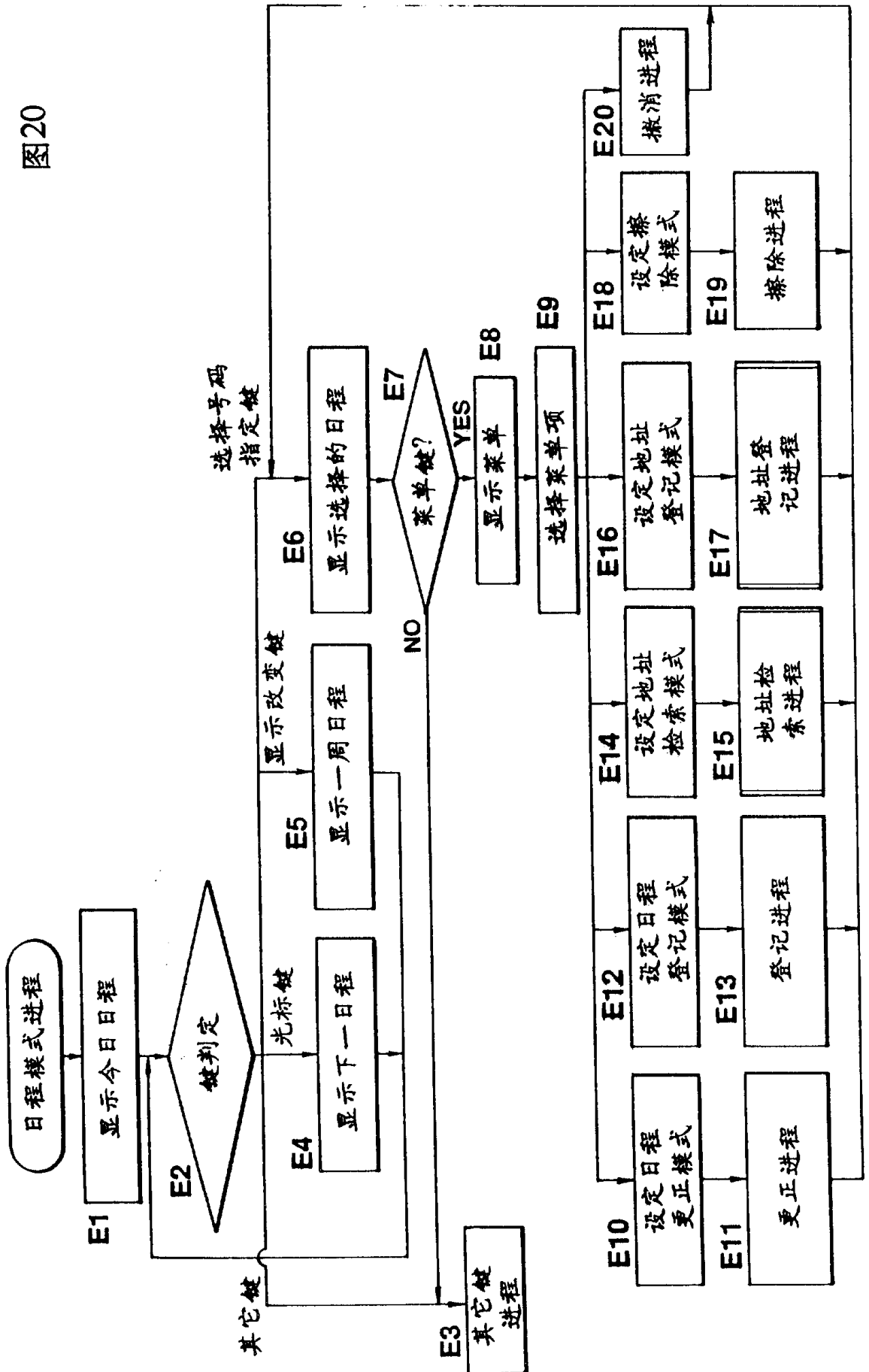


图 21

显示今日日程

1992/6/17		
1	13:00~15:00	MEETING A COMPANY
2	18:00~21:00	* * * * *

图 22

显示一周日程

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	←————→					
2				←————→		
3						○

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	←————→					
2			○			
3				○		
4						○

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	←————→					
2					○	

图23

MENU	
1	CORRECT SCHEDULE
2	REGISTER SCHEDULE
3	SEARCH FOR ADDRESS

图 24

SCHEDULED TIME
SCHEDULE CONTENTS
DESTINATION OF APPOINTMENT
SENDER
OTHER

图25

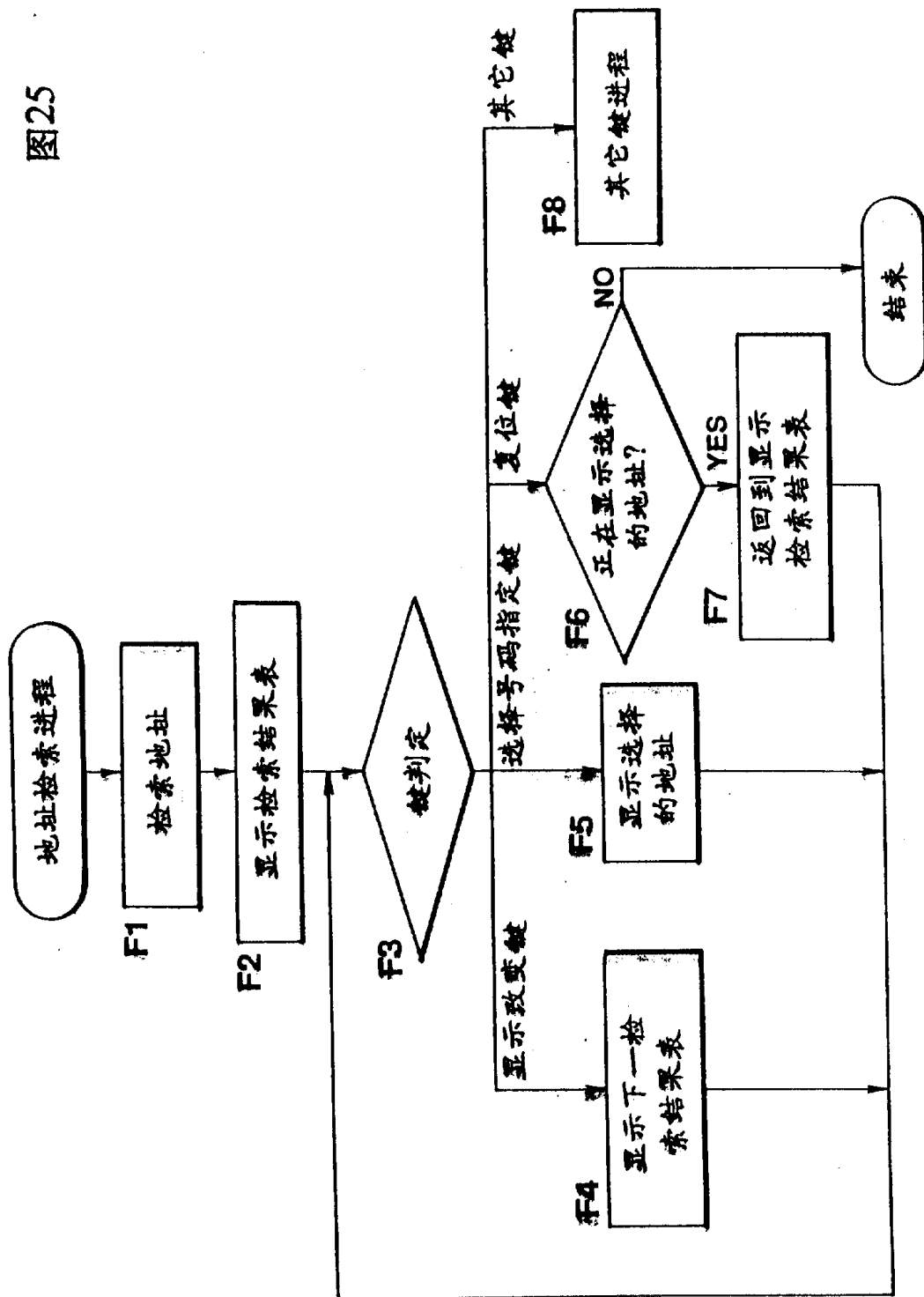


图26

ADDRESS		A COMPANY
1	TATEKI OISHI	0425-79-7345
2	OKUICHI KAKU	0425-79-7319
3	SHINJI HIDAKA	03-334-0009

图27

ADDRESS		HIDAKA
1	SHINJI HIDAKA	03-334-0009

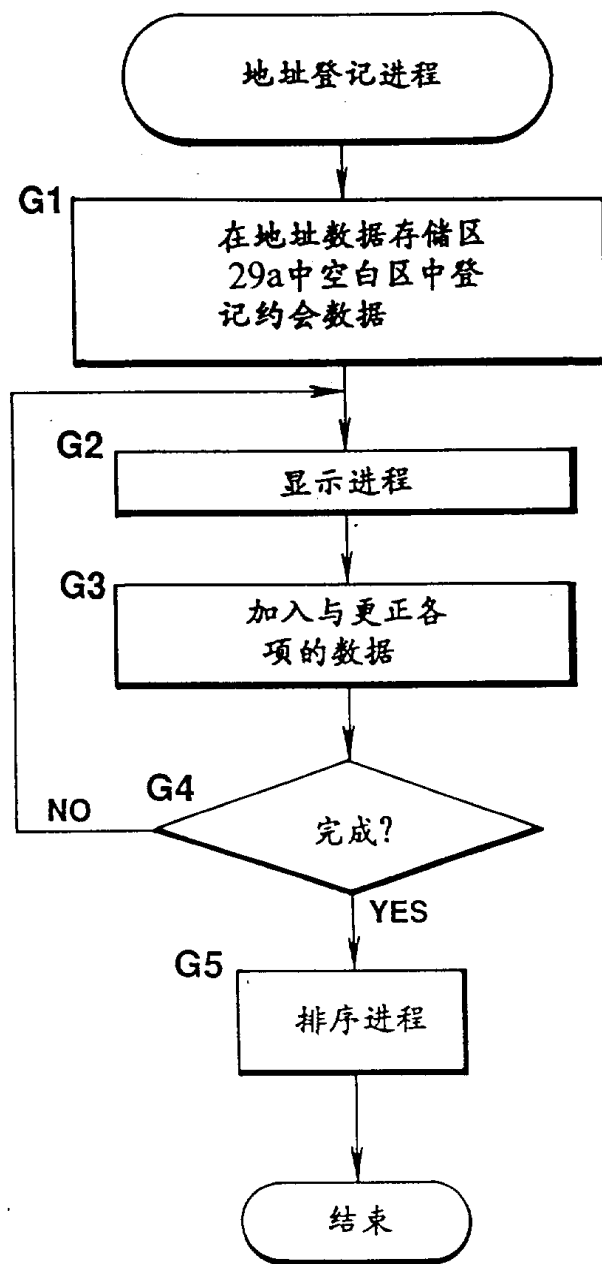
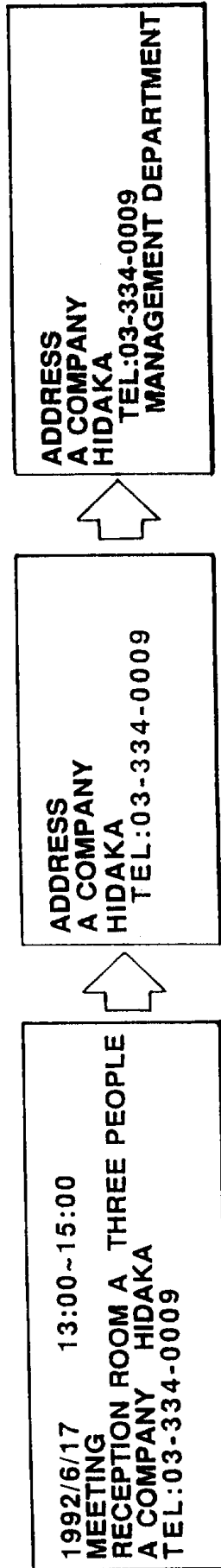


图28

图 29



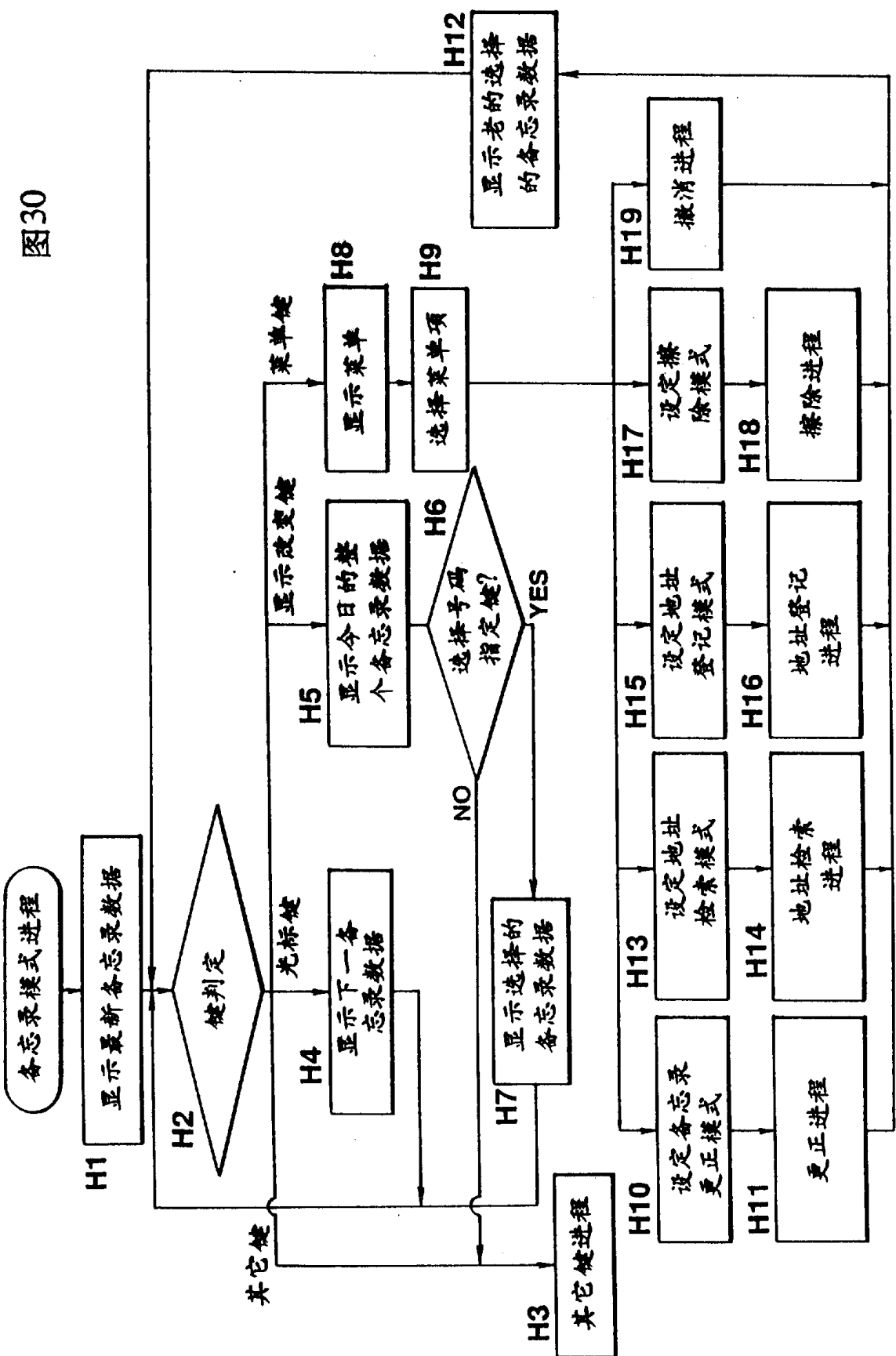


图30

图31

MENU	
1	CORRECT MEMO
2	SEARCH FOR ADDRESS
3	REGISTER ADDRESS

图34

MENU	
1	REGISTER SCHEDULE
2	REGISTER ADDRESS
3	REGISTER MEMO

图 32

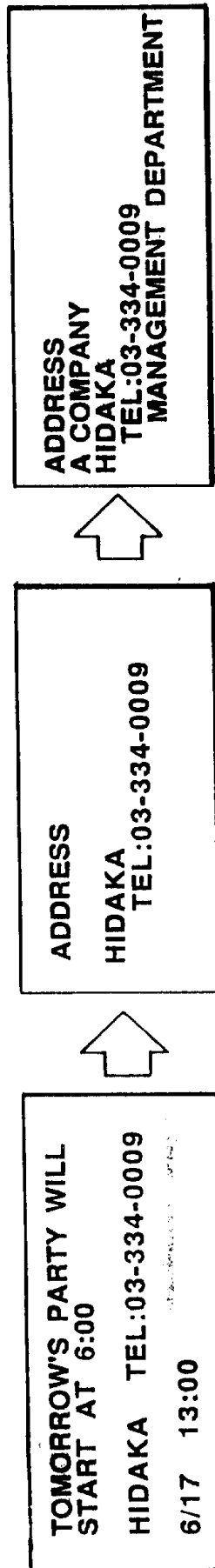
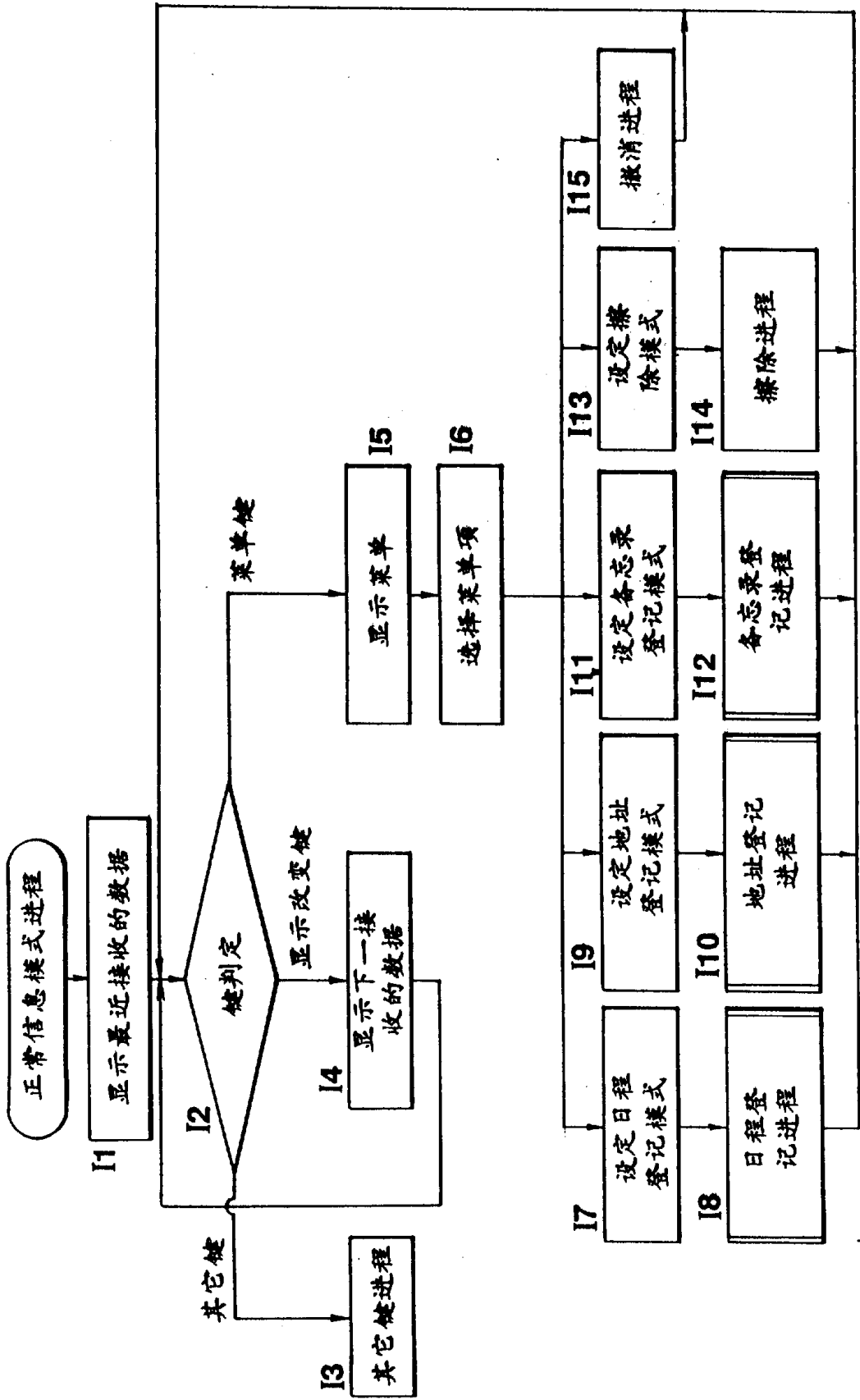


图33



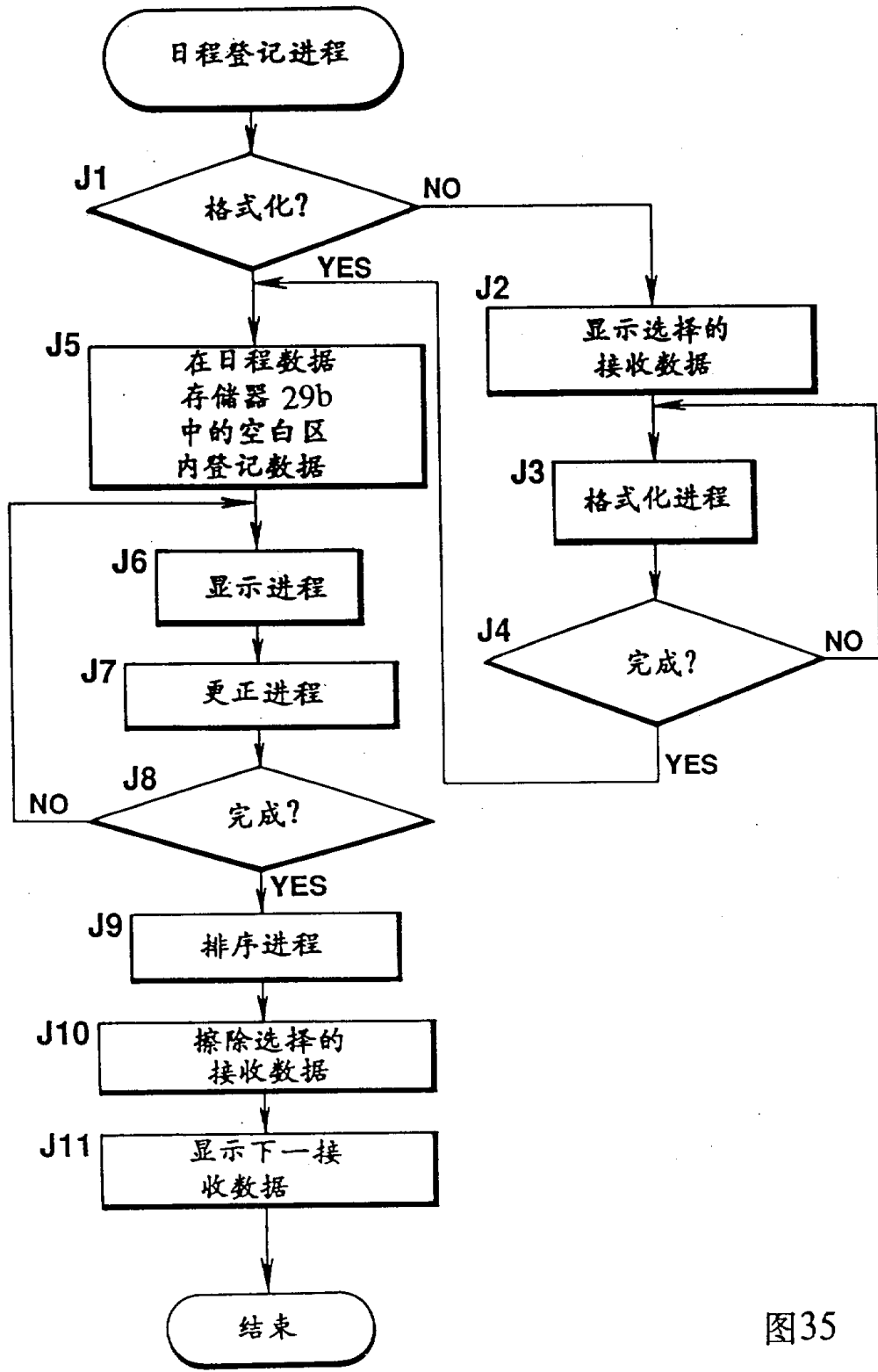


图35

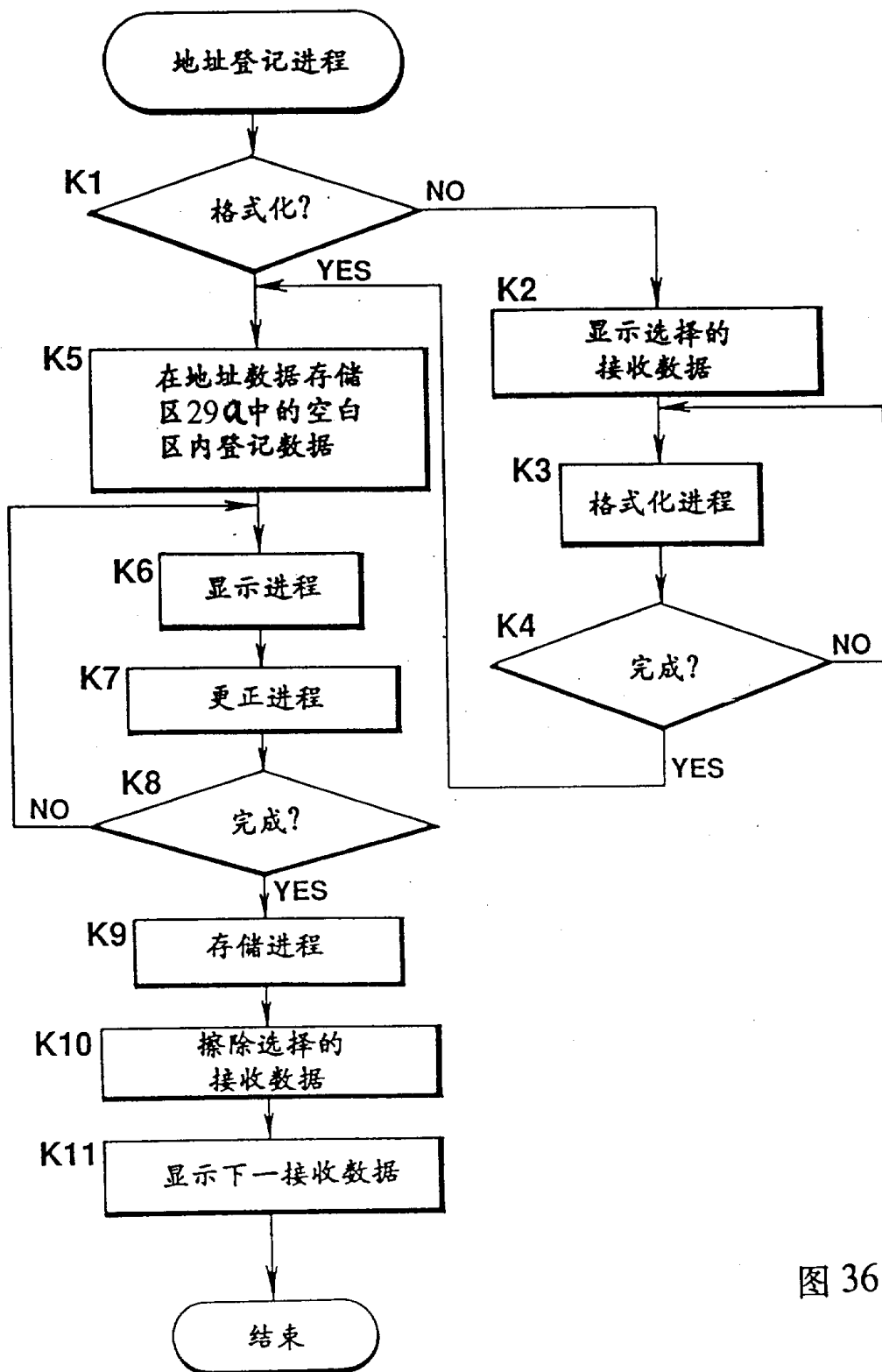


图 36

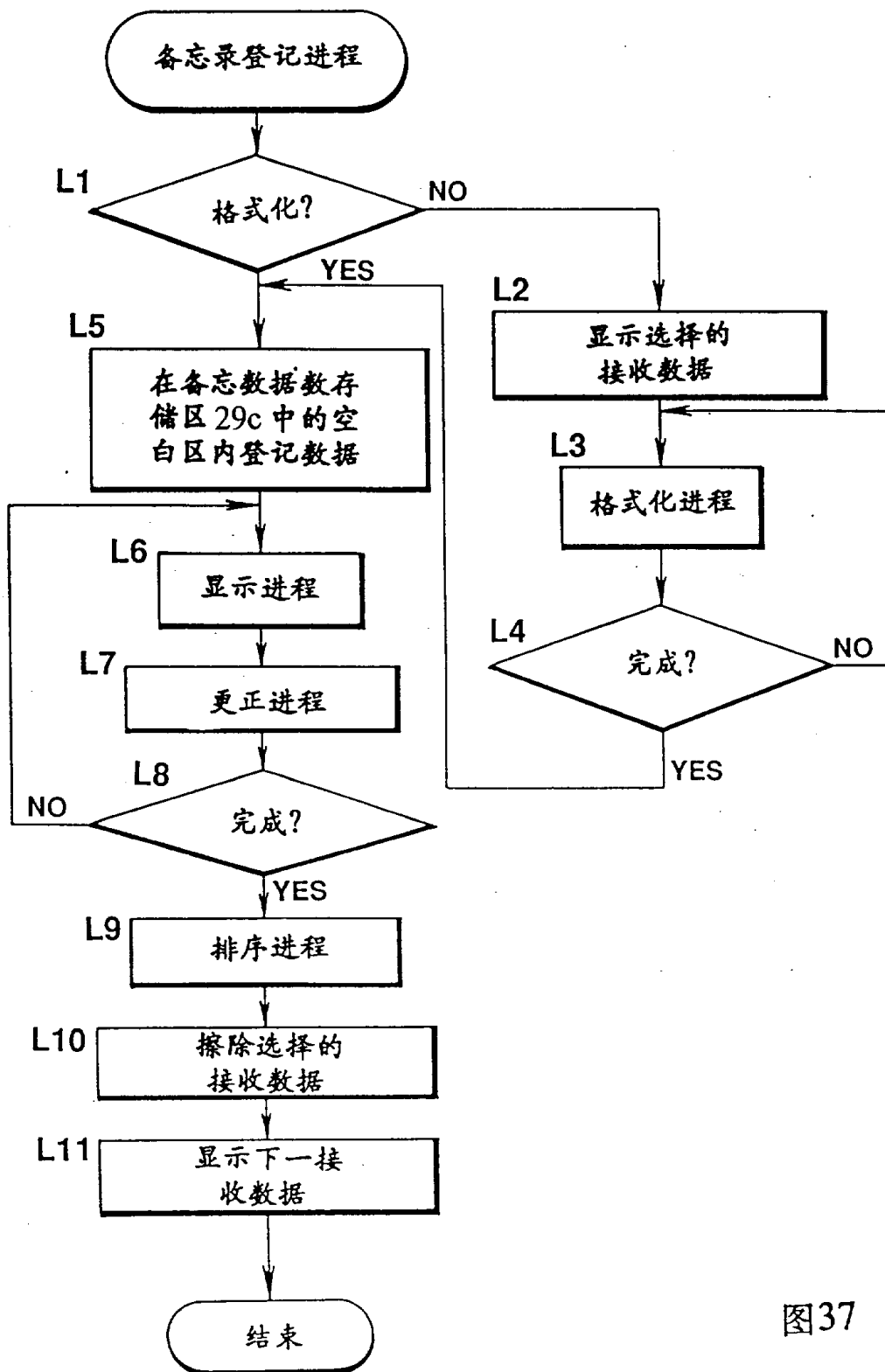


图37

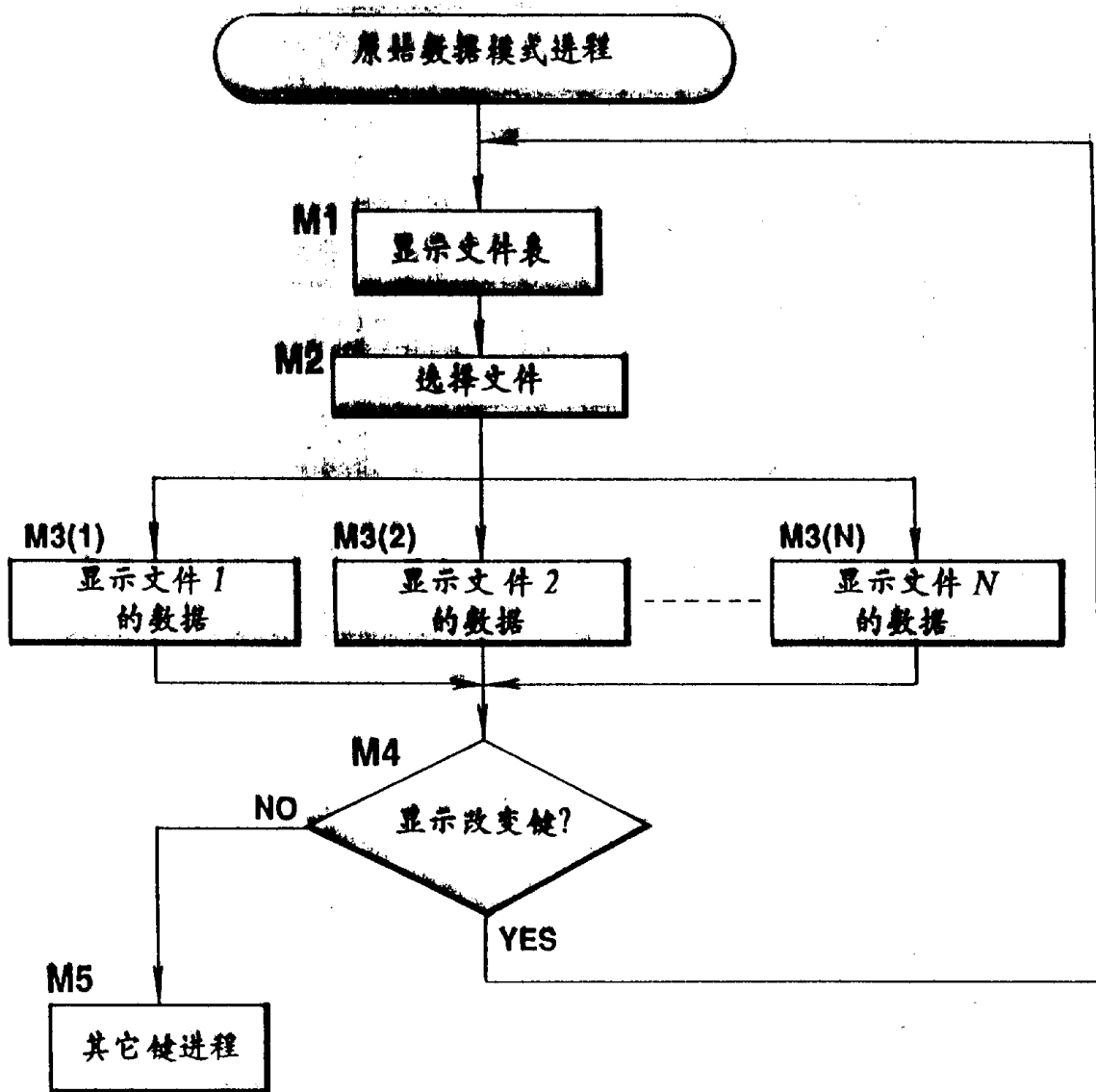


图38

图 39

MODEL	STOCK	DISTRIBUTION OF THIS MONTH	OFFER	ALLOCATION	BALANCE
ATN112	00	500	322	241	269
ATN301	296	380	190	145	244
SAB212	239	380	190	145	244
HS30W	239	1100	457	341	842
HS20	421	1100	457	341	842