



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97112912.6

[43]公开日 1998年3月25日

[11] 公开号 CN 1177151A

[22]申请日 97.5.30

[30]优先权

[32]96.5.31 [33]US[31]656,018

[71]申请人 西门子商业通讯系统公司

地址 美国加利福尼亚州

[72]发明人 威廉·J·贝达

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

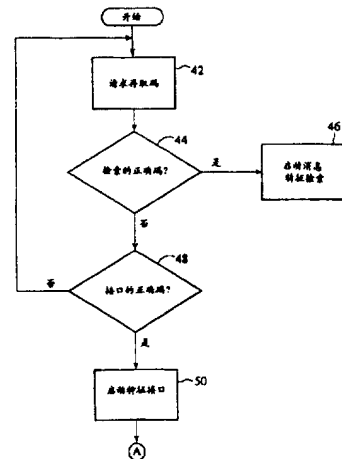
代理人 孙履平

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 在消息系统内提供保密的有限存取的方法

[57]摘要

一种在电子存储与检索消息系统中保密的方法，包括提供由指定人存取操作有关传送消息的存储/检索信息的接口特征，同时限制存取任何存储的消息，在语音信箱系统中，存储/检索接口特征包括提供给主叫方的问候，指定第一存取码诸如口令以启动存取接口特征，同时指定第二存取码以启动消息检索。问候或类似信息的改变以存储在该用户的信箱中的监查消息进行报告，以通知该用户任何改变的历史。问候的改变也可使用步进的提示序列请求有关该用户的信息自动地产生。



权 利 要 求 书

1. 一种在具有多个用户的电子存储与检索消息系统中保密的方法，包括步骤：

5 在逐个用户的基础上，提供由被指定人存取特定用户专用的第一系统特征的操作，包括提供对操作用于存储/检索信息的接口特征的存取，该信息涉及到指向所述特定用户的消息，但是不包括从所述系统启动消息检索，所述指定人包括所述特定用户和至少另一个人；和

10 对于每个所述特定用户而言，提供由所述指定人的子组的存取以检索指向所述每个特定用户的消息，所述子组包括所述每个特定用户，从而启动通过所述每个特定用户对指向他的消息的消息检索存取，同时将这样的消息检索存取限制为少于所有的所述指定人。

15 2. 根据权利要求1的方法，其中，对于每个特定用户而言，该方法还包括指定要求启动操作所述第一系统特征的第一存取码和指定要求启动所述消息检索存取的所述第二存取码的步骤，其中提供存取操作所述的第一系统特征的所述步骤包括识别给所述指定人的所述第一存取码，和其中提供存取消息检索的所述步骤包括识别给所述特定用户的所述第二存取码。

3. 根据权利要求1的方法，其中，提供由指定人存取的所述步骤是包括启动所述指定人改变语音信箱存储与检索系统的问候消息的步骤。

20 4. 根据权利要求1的方法，其中，还包括指定不同的电子信箱给每个所述用户并且在根据消息指向的所述信箱中存储消息的步骤，所述方法还包括每次指定人而不是所述用户操作涉及到所述用户的所述接口特征以在用户的所述信箱中产生一个消息。

25 5. 根据权利要求4的方法，其中，产生所述消息的所述步骤包括识别所述的指定人和识别所述接口特征的操作。

6. 根据权利要求1的方法，其中，所述的系统是一个通信系统和所述方法包括记录和发送以音频、视频、文本和传真数据中的至少一种形式的所述消息的步骤。

30 7. 根据权利要求6的方法，其中，对于每个用户而言，所述通信系统有一个回答和问候模式，当收到传送给所述用户的来话呼叫时开始该模式，提供由所述指定人存取操作所述第一系统特征的所述步骤是在所述回答和问候



模式内限制改变执行的存取。

8. 根据权利要求1的方法，其中，提供存取操作接口特征的所述步骤包括在记录所述特定用户的消息之前提供步进的消息变量序列用于产生可用于表示的问候消息。

5 9. 根据权利要求8的方法，其中，还包括基于对所述步进的序列的响应自动地产生问候消息的步骤。

10. 根据权利要求1的方法，其中，提供存取操作接口特征的所述步骤包括开始记录所述指定人之一的音频消息以形成问候消息。

10 11. 一种在具有多个用户的存储与检索消息系统中保密的方法包括步骤：

给每个用户指定一个唯一的信箱，以使各信箱与一个所述用户相关；和对于每个所述信箱而言，接着子步骤：

(1)提供在寻址所述信箱时实现的一个问候模式，所述问候模式与一个问候消息相关；

15 (2)由不与所述信箱相关的所述用户的至少一个人选择地启动所述问候消息的变化；和

(3)当所述问候消息变化时，在所述信箱中记录监查消息，包括记录指示变化所述问候消息的所述人的信息和指示所述问候消息变化的信息。

20 12. 根据权利要求11的方法，其中，选择地启动所述问候消息变化的所述子步骤包括启动所述人的一个音频记录而不是所述用户。

13. 根据权利要求11的方法，其中，还包括在每个信箱中以音频、视频、文本和传真数据的至少一种形式记录消息的步骤，这些消息包括所述监查消息。

25 14. 根据权利要求11的方法，其中，所述指定信箱的步骤是指定通信系统的语音信箱的一个步骤。

15. 根据权利要求11的方法，其中，所述选择地启动所述问候消息变化的子步骤包括提供步进的消息变量序列给所述的人，所述方法还包括产生一个完整的问候消息的步骤，其是基于响应所述步进序列由所述人的多个输入产生的。

30 16. 根据权利要求11的方法，其中，选择地启动所述问候消息变化的所述子步骤包括：如果所述的人不是与所述信箱相关的所述用户，则阻止这些

人存取存储在所述信箱中的消息。

17. 一种构成用于存储与检索消息系统中的问候消息的方法，包括步骤：

5 提供提示请求有关一个用户的信息的步进序列，问候消息是为该用户产生的；

存储对所述步进序列的每个提示的应答；

根据所述应答自动地产生所述问候消息；和

存储所述问候消息，以便通过通信网络重复的表示。

10 18. 根据权利要求 17 的方法，其中，自动地产生所述问候消息的所述步骤是根据所述应答制作模板消息的一个步骤。

19. 根据权利要求 17 的方法，其中，还包括在由不是所述用户的一个人应答所述提示序列时存储指示问候消息变化的监查消息。

20. 根据权利要求 19 的方法，其中，还包括限制由所述人存取的步骤，以致禁止通过所述的人对所存储的指向所述用户的消息的所述存取。

15 21. 根据权利要求 17 的方法，其中，所述消息系统是一个语音信箱系统，和其中提供所述步进序列的所述步骤是经过电话线路产生语音提示的一个步骤。

22. 根据权利要求 21 的方法，其中，提供所述步进序列的所述步骤包括提示按下选择的电话键作为对所述信息请求的应答。

说明书

在消息系统内提供保密 的有限存取的方法

5

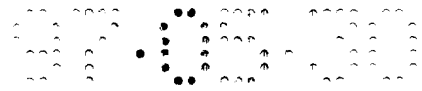
本发明一般涉及一种存储与检索消息系统的管理方法，例如语音消息系统，特别是涉及允许其他人无妨碍的存取一个用户专用的有限特征集(limited set of feature)的方法。

10 存储与检索系统得到广泛的各种应用，特别是在电信工业领域中。例如，当被叫方不在或已经在处理一个呼叫时语音信箱系统回答了电话呼叫。其将问候消息提供给主叫方，典型地是请该主叫方留消息。该消息被存储，然后可在被叫方方便时进行检索。

除了语音信箱系统之外，电子存储与检索方法可用于传真、电子信箱(mail)、视频信箱(mail)或多媒体消息，包括语音、视频、传真、图像和文本数据形式的数据的组合。在授予 Gordon 等人的美国专利 5,291,302 中叙述了一种传真通信系统，该系统以电子方式记录传真文件，以便转发该文件到远端传真机。记录的传真文件可单独的转发或者可被假脱机(spooled)并以组转发。如同语音信箱一样，给该多用户系统的每个用户分配了一个单独的信箱(mail box)，用于记录预定给那个用户的消息。典型地，这样的信箱是虚拟站
15 (site)，因为一个以上用户的消息被存储在相同的记录设备中。

对于每个存储与检索系统而言，有很多特征。消息检索特征由用户使用以接收存储的消息。在常规的语音信箱系统内，存取这个特征典型地是经过电话机来开始消息的重放(playback)。在 Gordon 等人的传真系统内，消息检索特征使一份或几份传真文件被转发到远端站。

25 单独的特征集(set of feature)可称为接口特征。这些特征(feature)涉及用于传送给用户消息的该存储/检索信息。在语音信箱系统中，在主叫方和该系统之间有一第一接口。涉及这第一接口的存储/检索信息典型地包括识别被叫用户的话问候消息(greeting message)和通知主叫方在问候完成之后将要记录的一个消息。该问候也可通知主叫方通过按下一个特定电话键如开始键(star
30 key)，问候将被切断和主叫方能立即进行消息的记录。语音信箱问候经常是作为个人记录，所以记录的问候可容易地制作用于识别被叫方的地点和提供



关于被叫方何时将返回的估计。在记录来自主叫方的消息之后，需要第二接口，用于被叫用户检索存储的消息。在存储与检索传真系统中，这包括识别以电子方式向其发送存储的传真文件的传真机。

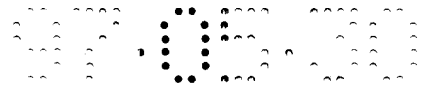
5 Klein 的美国专利 5, 434, 908 叙述用作语音信箱系统的接口特征的一种问候与日程综合安排(schedule integration arrangement)。该安排提供一个人的问候，该问候是基于包含在用户的电子日程数据库中的信息，该数据库已由一个用户保持。因此，接口特征仅仅是将语音信箱系统连接到现有的数据库，以便能够提取数据库信息，用于自动地产生问候。作为一个例子，如果一个特定用户每个星期三上午参加生产检查会，这个信息可从用户的日程数据库
10 中提取到以产生识别该用户的问候，识别该用户的地点，和识别该用户可能返回的时间。

虽然 Klein 的安排(arrangement)使用户免去重复地改变问候消息的麻烦以便提供最新的个人消息，但是存在关于实现该安排的问题。如果一个雇员因病离开办公室，则在该日程数据库中将包含不准确的信息。用户可能在很多天未预料地缺席。如果主叫方不能准确地被通知：该用户将在一个短时间内能够回电话，则主叫方可能在缺席用户的信箱中留下重要的商业消息而不是与同一办公室的另一位雇员联系。解决这个问题一个方案是允许监视人(supervisory person)从缺席用户的信箱中检索任何消息。大多数存储与检索系统使用存取码，如口令(passwords)来保护防止未授权存取。在开始，只有用户和该系统管理者(administrator)可存取口令。如果该监视人检索缺席用户的消息，则必须从该用户或该系统管理者得到口令。这也会允许监视人改变问候，以便可通知主叫方：至少在该日的剩余时间该用户不可能回来。

25 当监视人(或其他指定(designated)的人)得到另一个用户的存取码时，该监视人可标记(personalize)该语音信箱问候并可检索该用户的信箱。结果，该用户的秘密可能被侵犯。在存储与检索系统而不是语音信箱系统中这也是真实的情况。消息可被检索而接口特征可被操纵而该用户并不知道。

需要的一种方法是，它允许一个指定的人如监视者获得存取系统对人的接口特征，而不侵犯另一个用户的秘密，这些特征是存储与检索消息系统的另一个用户专用的。还需要的一种方法是使容易制作该系统的问候。

30 在具有一个以上用户的电子存储与检索消息系统中保守秘密的方法，包括以下步骤：提供由指定的人存取用户专用的第一系统特征的操作，特别是



存储/检索信息的接口特征的操作，同时限制由该指定人的子组(subset)存取为特定用户所存储的消息的检索。能够操作该接口特征的指定人的组(set of designated persons)包括改变存储/检索信息的该特定用户指定人子组可能只包括该特定用户。在语音信箱存储与检索系统中；有关的接口特征可能是提供

5 给主叫方的问候消息。

在存储与检索消息系统的实施例中，每个用户被指定具有相关问候消息的一个唯一信箱。当问候消息被不是该信箱所指定的一个人改变时，一个监查消息(audit message)被记录并存储在该信箱内，该监查消息指示变化该问候消息的人和指示对该问候消息的改变。

10 在另一个实施例中，该问候消息是由该存储与检索消息系统使用以下步骤形成的：它包括提供请求有关该用户的信息的步进的提示序列(steped sequence of prompts)，该问候消息是为该用户产生的，存储对每个提示的应答，根据这些应答自动地产生问候消息，和存储产生的问候消息，以便经过电信网重复的提供。

15 本发明的目的、特征，将结合实施例参考附图进行详细描述。

图 1 是根据本发明的存储与检索系统的方框图；

图 2 是提供以一个以上的存取码存取图 1 系统的特征以便允许无妨碍地改变系统接口特征的步骤的流程图；

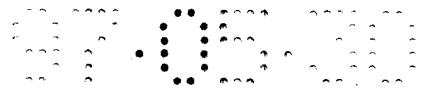
图 3 是用于提供修改图 1 系统的问候消息的提示序列步骤的流程图。

20 在具有多个不同用户的电子存储与检索消息系统中保守秘密的方法包括，允许由一个以上的指定人存取特定用户专用的有限特征集(limited set of features)，但是要求单独存取程序，以便检索为特定用户存储的消息。在优选的实施例中，该有限特征集是系统接口特征。它将消息控制到特定用户，以便进行存储/检索信息的操作。例如，在语音信箱系统中，特定接口特征包括

25 提供给主叫方的问候(greeting)。另一方面，对于具有存储与检索能力的传真系统，接口特征可能是识别转送传真文件的地点和/或时间。该方法也可与用于存储消息的多媒体系统一起使用，该消息包括音频、视频、文本和传真数据的组合。

该方法包括，指定允许操作接口特征的第一存取码和指定允许进行消息

30 检索存取的第二存取码。如果输入允许消息检索的第二存取码，该系统可允许任选地操作接口特征。即，特定用户的第二存取码可触发与那个用户相关



的所有系统特征的通用存取。相反，第一存取码用于只提供有限的存取。因此，指定人而不是该特定用户，诸如该用户的监视人(supervisor)可在该用户未预料的缺席时无妨碍地改变存储/检索信息。再参考语音信箱的例子，监视人可改变专用(personally)的记录或自动地产生通知主叫方的问候(greeting):

5 在本工作周的其余天该用户不能回答消息。但是，通过使用第一存取码(如口令)，该监视人将不能检索为该不在的用户存储的任何消息。

在优选的实施例中，记录了对该存储/检索信息的改变以便提供一个监查跟踪(audit trail)。监查消息可存储在该用户的信箱中，该监查消息识别进行最初该改变的人和由该人进行的活动。因此，使该用户知道该改变。

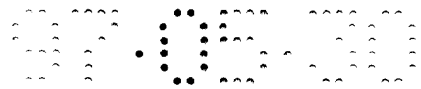
10 在另一个实施例中，存储与检索消息系统问候(greeting)的改变最初是通过提供提示的步进序列(steped sequence of prompts)给改变该问候的人而进行的。最好该改变是菜单驱动(menu - driven)的。例如，在语音信箱系统中，提示可以通过按下适当的电话键经电话机选择有限数量的可能的应答语音提示。因此，模板(template)消息可通过应答语音提示将时间、地点和其它具
15 体信息插入到该模板(template)消息中被制作。

本发明的一个优点是寻址存储与检索消息系统用户的秘密事务和商业事务。指定的人可无妨碍地修改提供给另一个用户的系统特征以便减少要求同一天应答该消息的主叫方迟后存储重要消息的可能性。在语音信箱应用中，指定的人可用这样的方式应答提示的步进序列：自动地产生问候以通知
20 主叫方在该天的其余时间被叫用户不在，然后识别处理商业事情的另一个人。

参见图 1，其中示出一实例的存储与检索系统 10 其被连接到由小交换机(PBX)16 支持的一对通信站 12 和 14。每个站 12 及 14 包括一个个人计算机 18 与 20 和一个特征电话机 22 与 24。个人计算机连接到常规的监视器 26
25 与 28 和键盘 30 与 32。

通信站 12 与 14 支持多媒体通信，诸如电视电话会议。在优选的实施例中，存储与检索系统 10 是用于存储、检索和/或转发多媒体消息的一个消息系统。但是，本发明可与只记录音频、视频、文本及传真形式中的一种形式的
的数据的消息系统一起使用。

30 典型地，消息系统 10 是 PBX16 的一个整体部分，但这不是严格的。该消息系统包括一个管理器部件 34，它起着处理单元的作用以协调操作。该消



息系统包括一个存储器件 36、一个监查监视器 38 和一个提示器 (prompter)40。该存储器件是用于存储消息的一个常规部件，这些消息在用户方便时进行检索或转发。例如，如果到来呼叫时此时通信站 12 的用户不在，则主叫方可在通常的存储器件 36 记录消息。虽然这不是严格的，每个用户可在存储器件 36 有一个单独的虚拟信箱，用于记录传真文件、语音信箱、电子信箱等。作为图 1 结构的一个替代方案，消息可存储在一个远端站，诸如中央电信局。还有另一个替代方案是消息被存储在通信站 12 与 14 的用户的各自的个人计算机 18 与 20。

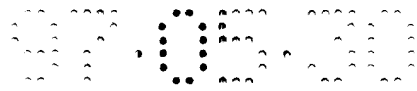
如前述所指出的，有时存在着涉及消息系统操作的冲突事务。在协作 (corporate) 的环境下，监视人员时常发现它对存取特定用户专用的一些特征是重要的。例如，如果通信站 12 的用户在几天内肯定发生未预料的缺席，则监视人员可考虑需要建立一个系统对主叫方的问候，通知主叫方该缺席情况。这样的问候将减少主叫方想要留下需要立即回答的重要商业消息。另一方面，与该特定用户的秘密相关联。常规地，允许该问候被改变的系统的存取直接地与存取所存储的消息相联系。

通过提供可分开存取接口特征的一个系统可平衡冲突事务，该接口特征包括来自存取所存储消息的问候修改。接口特征涉及该消息系统与主叫方的接口(如该问候消息)和在消息检索期间该系统与个人或另一个系统的接口(如将存储的传真文件要转发到 传真机的电话号码)。

在步骤 42，消息系统 10 要求输入一个存取码。该存取码的使用在本领域是公知的，因为这样的存取码通常用于允许消息只由指定的人员检索。但是，图 2 的方法能够区别不同的存取码。这些码能以可听得见地通信方式或是能以电话键按下的特定序列的形式。也可使用其它的输入码的手段。

在步骤 44，该系统确定已输入的码是否正确的码以便启动(enable)消息检索。如果输入码符合该消息检索码，则在步骤 46 启动(enable)所要求的特征。在步骤 46 的操作是常规的而且是本领域众所周知的。

如果在步骤 44 认为不匹配，则在步骤 48，将响应步骤 42 输入的存取码与一个接口存取码相比较。在步骤 44 或 48 都发现不匹配的情况下，过程返回到步骤 42 请求一个存取码。这样可允许一个人在不正确地输入了要求的码时能进行第二次尝试。但是，在输入该码时可对重试的次数给出一个预选的极限。



如果在步骤 48 该响应步骤 42 输入的码符合一个接口存取码, 则在步骤 50 启动消息系统 10 的接口特征。如前述所指出的, 被启动的特征取决于许多因素, 特别是涉及到消息与检索系统的类型。例如, 该消息系统可能是存储与转发文件的传真机中的电路。在这个例子中, 在步骤 50 可修改的接口特征 5 是允许重新编程转发消息到传真机目标(desigation)的接口特征。另一方面, 如果该传真消息系统被编程在记录被转发的传真文件时将自动地生成一个消息收到问候, 则启动的接口特征允许修改消息收到问候。

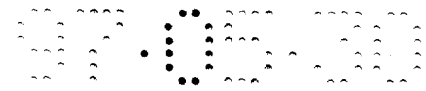
在优选的实施例中, 该允许步骤 46 和 50 是隔开的。在步骤 50 存取接口特征的操作不允许个人检索为特定用户存储的消息。但是, 如果在步骤 46 10 已输入了用于启动消息检索的正确的存取码, 则该系统可任选地允许该接口特征的操作。即, 允许个人检索特定用户消息的存取码可触发与那个用户相关的所有系统特征的通用存取。

现在参考语音信箱系统, 用户不在时的监视人可以简单地实施一般的问候。一般的问候可表明在该天该用户不在和/或识别有关商业问题可指定传送的另一个人。但是, 在优选的实施例中, 存储与检索系统 10 的问候消息是根据对提示请求有关该用户的信息的步进序列的应答自动地产生的。该步进序列被提供以确定该应答是否该用户或某个其他的指定人。再参考优选的实施例, 如果进行改变的该人不是该用户, 则在该用户的信箱中记录监查消息。监查消息可识别该人和该改变。

20 图 3 是根据一般(common)情况和对提示应答时制作问候的方法的一个实施例。提示和应答过程是菜单驱动的, 而且可作为预记录的任选项由语音信箱销售商提供。另一方案, 菜单可由系统管理者为整个站制作。

在图 3 示例的提示序列中, 该用户或另一个指定人希望操作接口特征以建立一个问候, 通知主叫方该用户不在。在步骤 52, 语音或计算机提示请求 25 该用户的状态。例如, 如果具有信箱 2123 的金·琼斯的语音信箱系统产生了对 2123 信箱的问候, 该系统可提示“要求你改变问候。为了指示该信箱的所有者不在办公室, 按下 1。在办公室则按下 2”。在步骤 54 记录该回答。该记录可通过语音或计算机提示确认, 例如“你已指示该信箱的所有者不在办公室”。

30 在示例的提示序列步骤 56, 请求就该用户返回而论进行估计。这可能是一个多步骤过程。第一步用于识别月份, 如“请输入信箱所有者返回时的



月份数，接着用磅符号(pound sign)”。如果该用户预期在十月份返回，则指定人按下“10 #”。然后该系统提示：“请输入该信箱所有者返回时的日期，接着用磅符号(pound sign)”。然后指定人可按下“25 #”。在步骤 58 记录该回答，而且该系统可确认“你已指示信箱的所有者在 10 月 25 日返回”。

5 在步骤 60，该系统请求识别将商业事务指定向其传送的另一个人。例如，该系统可提示“请按下磅符号接受该信箱所有者的正常安排的分机，约翰·斯密思在分机 2345，或者只对这个缺席情况输入新分机，接着磅符号(pound sign)。如果你不希望提供安排的分机，按下星号键”。在步骤 62 将记录该回答。

10 根据在步骤 54、58 和 62 的该应答，在步骤 64 产生一个问候。虽然在图 3 中未指示，但该系统可允许自动转移到另一个安排的分机。一个恰当的提示是“为使语音信箱系统播放问候和接收消息，按下磅符号。为播放该问候和为转移主呼叫到安排的分机，按下星号键”。如果指定人按下磅符号，该语音信箱系统将回答“此处是该信箱的新的问候。`你已经被接到 XYZ 公司分机 2123 的金·琼斯的语音信箱。此人不在办公室并在 10 月 25 日返回。你可在单音后留消息，或者如果你按下 0 接着磅符号键，你将被转移到在分机 2345 处的约翰·斯密思，在金·琼斯不在时他接收呼叫、哔(BEEP)”。

如果该问候由不是该信箱所有者的一人改变了，则在步骤 66 形成一个监查跟踪(audit trail)。在该优选的实施例，该监查跟踪包括对该指定人的识别，包括作出改变的时间，和包括对该改变的识别。但是，包括所有的这三个部分不是严格的。监查跟踪是留在该用户信箱中的消息，使得该用户知道该改变。作为一个例子，在信箱中的监查消息可能是“你的信箱问候在 10 月 22 日由在分机 2156 的鲍勃·布尔特改变。该问候被改变为如下：...”。

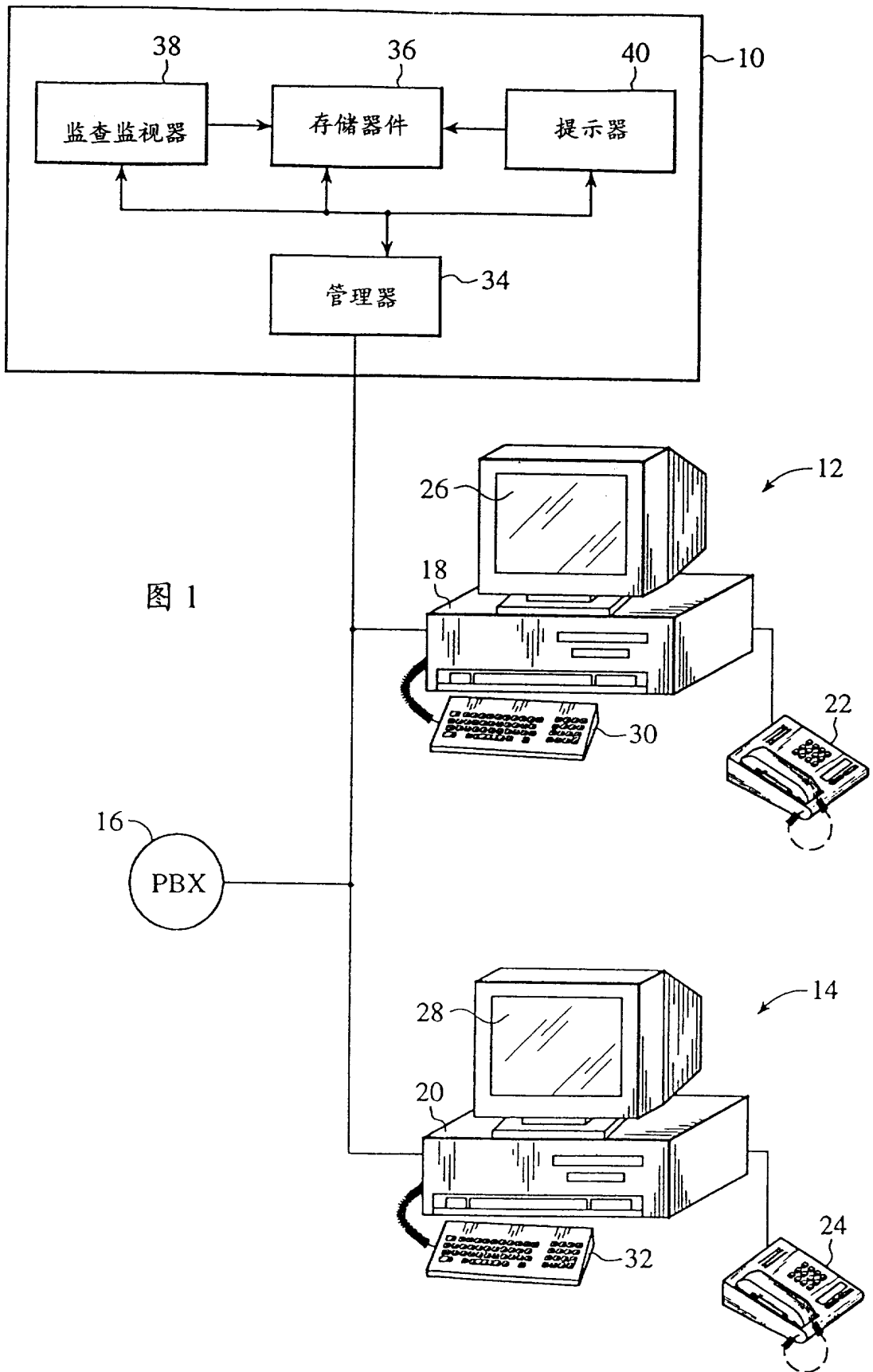
20 监查消息的使用可应用到任何存储与检索系统。例如，在传真机应用中，传真文件被存储然后转发到另一台传真机，该监查消息可能为传真文件的形式，它是在执行转发操作的传真机立即产生的。另一方案，该监查消息可能是在该转发传真机的存储器内存储的消息，该存储的消息是可以由该“信箱”的所有者检索的。第三个替代方案是以与转发到指定的远端传真机的其它传真文件相同的方式来转发该监查消息的。

30 在图 3 的例子中，产生问候的步骤 64 根据对提示的应答制作模板(template)问候。其假定该语音信箱系统能够预记录信箱专用标题信息，诸如



5 用户的姓名及分机和安排的姓名及分机。另外，该系统必须允许预记录系统范围的信息，诸如公司名称。然后预记录的信息与响应提供给指定人的提示获得的信息“拼合在一起”。通过提供附加的选择进一步制作模板(template)是可能的。例如，上面叙述的“不在办公室”的选择可以用“病休”、“在渡假”、“在上课”、“在开会”等等代替。其它的变化也是可能的。提示和应答序列可以在系统中实现，该系统允许应答的人以专用命令插入到该模板，因此对提示的可能应答次数没有限制。最后，在图 1 - 3 的本发明的一些应用中，整个问候是以该用户或指定人如该用户的监视人的语音记录的。

说明书附图



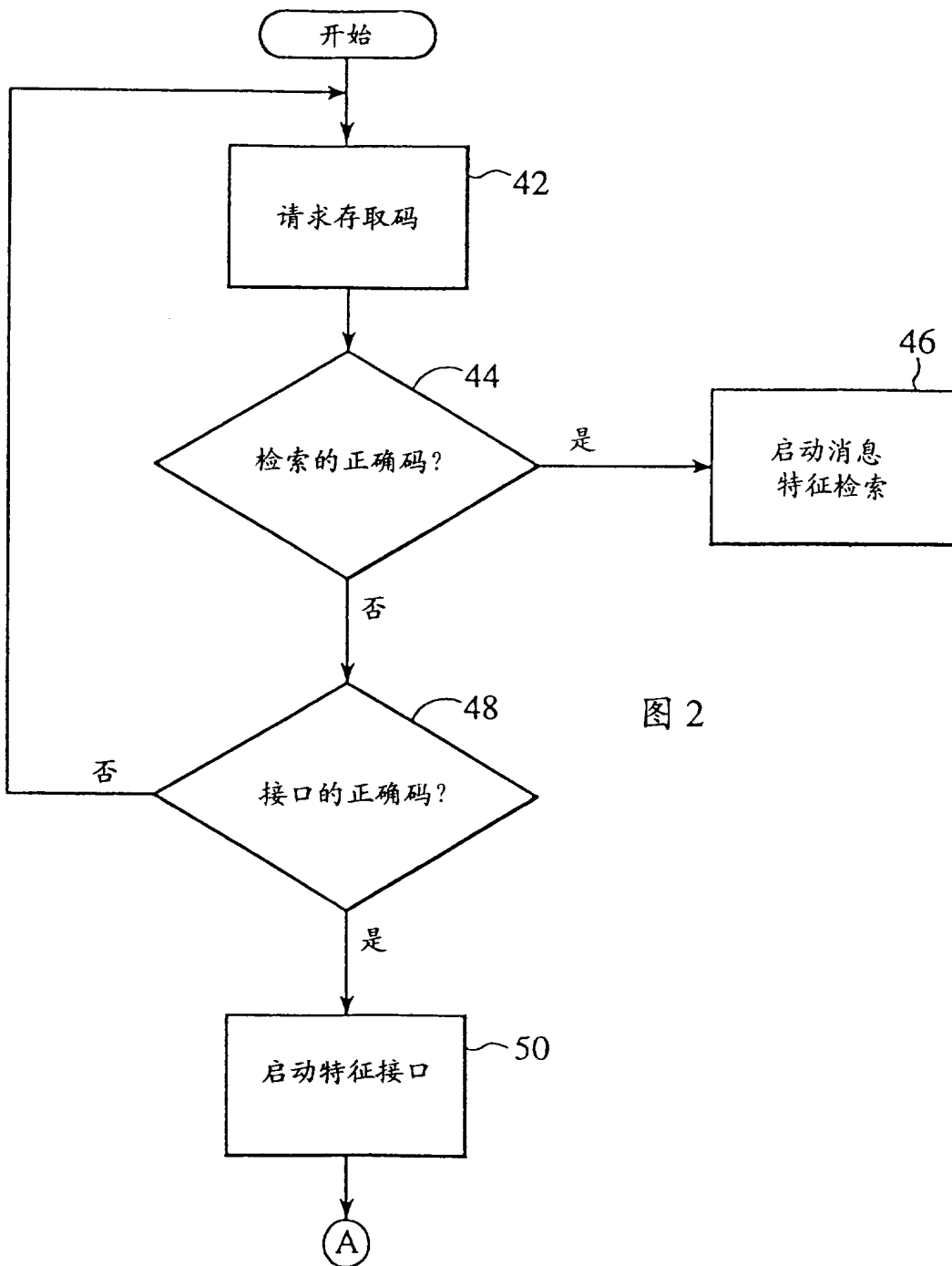


图 2

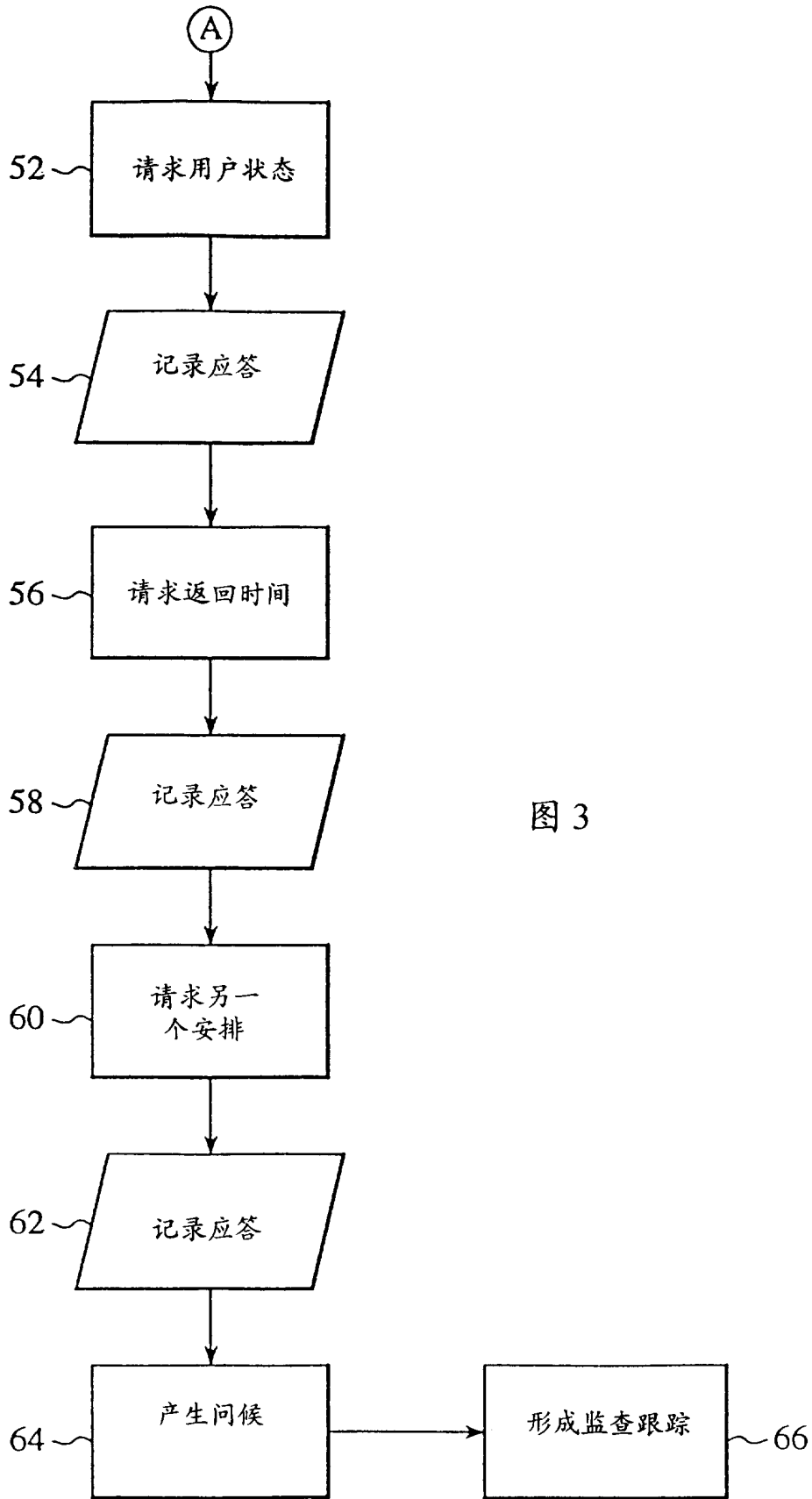


图 3