

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01109101.0

[43] 公开日 2001 年 8 月 29 日

[11] 公开号 CN 1310568A

[22] 申请日 2001.2.22 [21] 申请号 01109101.0

[30] 优先权

[32]2000.2.22 [33]KR [31]8609/2000

[71] 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国汉城

[72] 发明人 卞裕赞 朴灿璐 具竣亨

李真秀 白有成

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

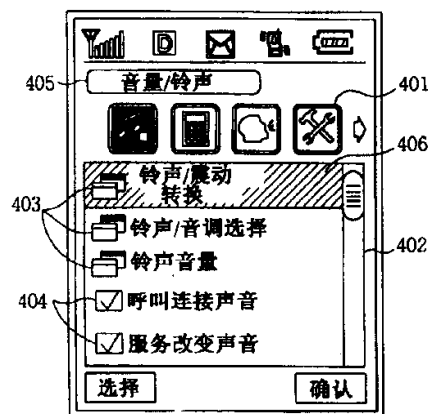
代理人 余 滕 李 辉

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图页数 5 页

[54] 发明名称 用于在移动通信终端中搜索菜单的方法

[57] 摘要

本发明涉及在移动通信终端中搜索菜单的方法,其中通过具有上下移动键和左右移动键并且操作这些键来同时在单个菜单屏幕上显示多个主菜单和每个主菜单的子菜单。

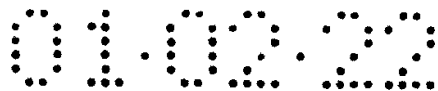


ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

- 5 1. 一种在移动通信终端中搜索菜单的方法，其中当用户输入菜单键时，在单个菜单屏幕上二维地显示多个主菜单和每个主菜单的子菜单。
2. 根据权利要求 1 的方法，其中通过软键执行主菜单和子菜单的选择/确认。
- 10 3. 根据权利要求 1 的方法，其中当输入菜单键时同时显示多个主菜单，并且主菜单被显示为图标。
4. 根据权利要求 1 的方法，其中在菜单屏幕上主菜单按照水平或垂直方向排列。
- 15 5. 根据权利要求 4 的方法，其中通过操作安装在终端上的左右移动键或上下移动键执行主菜单之间的移动。
6. 根据权利要求 4 的方法，其中在主菜单顶部的预定位置上显示所选择主菜单的名称。
- 20 7. 根据权利要求 1 的方法，其中在菜单屏幕中以垂直或水平方向排列子菜单。
8. 根据权利要求 7 的方法，其中通过操作安装在终端上的左右移动键或上下移动键执行子菜单之间的移动。
- 25 9. 根据权利要求 7 的方法，其中在特定子菜单列表窗口上显示子菜单。



10. 根据权利要求 7 的方法，其中子菜单被显示为应用类型图标和列表类型图标。

5 11. 根据权利要求 10 的方法，当选择应用类型图标时，在特定窗口上显示子菜单的详细列表。

12. 根据权利要求 11 的方法，其中所选择子菜单的名称被显示在窗口顶部的预定部分。

10 13. 一种在移动通信终端中搜索菜单的方法，该方法包括下列步骤：

当输入菜单键时显示多个主菜单；

通过选择多个主菜单之一在相同菜单屏幕上显示多个子菜单；和选择多个子菜单之一。

15 14. 根据权利要求 13 的方法，其中通过软键执行主菜单和子菜单的选择/确认。

20 15. 根据权利要求 13 的方法，其中所选择主菜单的名称被显示在主菜单顶部的预定位置上。

16. 根据权利要求 13 的方法，其中主菜单以垂直或水平方向排列在菜单屏幕上。

25 17. 根据权利要求 16 的方法，其中多个主菜单被显示为图标，所选择图标呈阴影显示。

18. 根据权利要求 16 的方法，其中通过操作安装在终端上的左右移动键或上下移动键执行主菜单之间的移动。

30



19. 根据权利要求 18 的方法，其中无论何时移动主菜单，对应主菜单的子菜单同时被显示。

5 20. 根据权利要求 13 的方法，其中如果主菜单以水平方向排列在菜单屏幕上则子菜单以垂直方向排列，或如果主菜单以垂直方向排列在菜单屏幕上则子菜单以水平方向排列。

21. 根据权利要求 20 的方法，其中当选择子菜单时，在特定窗口上显示子菜单的详细列表。

10

22. 根据权利要求 20 的方法，其中通过操作安装在终端上的左右移动键或上下移动键执行子菜单之间的移动。

15

23. 根据权利要求 20 的方法，其中在特定子菜单列表窗口上显示子菜单。

24. 根据权利要求 23 的方法，其中子菜单被显示为应用类型图标和列表类型图标。

20

25. 根据权利要求 24 的方法，其中当选择应用类型图标时，在窗口上显示子菜单的详细列表。

26. 根据权利要求 25 的方法，其中在窗口顶部预定部分上显示所选择子菜单的名称。

25



说明书

用于在移动通信终端中搜索菜单的方法

5 本发明涉及一种移动通信终端，更具体地涉及一种在移动通信终端中搜索菜单的方法。

10 这些年，随着信息通信技术的快速发展，信息和通信环境正进行极大改变。具体地，移动通信用户数量正迅速增加，因此对于个人便携通信设备例如移动通信终端的需要正剧烈增长。

15 移动通信终端提供了各种特性服务，例如消息发送/接收，数据存储，天气预报和证券信息，以及电话呼叫，现在还利用移动通信提供了因特网服务。

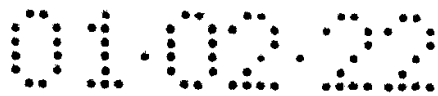
20 图 1 是一种常规移动通信终端的示意性外部结构。

 如图 1 所示，常规通信终端（此后成为“终端”）包括一个终端主体 101，一个液晶显示器（LCD）102，和一个键输入单元 103。另外，键输入单元 103 包括各种功能键，例如数字键，呼叫键，结束/开

25 图 2 是图 1 所示移动通信终端的示意性内部结构。

 键输入单元 103 被用作用户数据输入装置，包括至少 22 个按键。移动站调制解调器（MSM）104 具有一个微处理器单元（MPU）用于控制所有装置，并且将通过键输入单元 103 所输入的事件信号存储在闪存器 105 中或者将从闪存器 105 中所读取的数据转换为 CD 信号将其输出到 LCD102。

30



闪存器 105 存储将要在 LCD102 上显示的初始数据，而高速缓存器 106 读取存储在闪存器 105 中的数据并且编辑要输出到 LCD102 的最终数据。并且，LCD102 通过 MSM104 接收存储在高速缓存器 106 中的数据，并且将其显示以便用户可以识别。

5

下面将描述按照常规技术在这样构成的移动通信终端中搜索菜单的方法。

10 当用户按下键输入单元 103 中的菜单键时，LCD102 显示主菜单，例如“音量控制”、“电话铃声选择”、“谈话时间”等，如图 3A 所示。在该状态下，当用户选择“电话铃声选择”菜单时，LCD102 显示子菜单，例如“电话铃声类型”、“基调”、“OTA 音调”，如图 3B 所示。随后，当用户选择子菜单中的“电话铃声类型”菜单时，随后搜索“电话铃声”、“震动”、“震动+电话铃声”等菜单以由此
15 选择所希望的功能，如图 3C 所示。

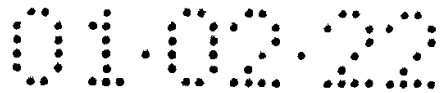
同时，在用户知道对应每个菜单项的数字的情况下，他能搜索所希望的菜单项。可是，存在用户记忆菜单项数字的能力的限制。

20 此外，如果用户在顺序地搜索主菜单和子菜单时认为所希望的项目不包含在首先选择的主菜单中，他们按下结束键并且随后按照最低层子菜单、更高层子菜单和然后主菜单的顺序放弃搜索步骤，从而再次进入（accessing）所希望的项目。另外，用户可以通过按下结束键放弃该菜单搜索然后再次按下菜单键来从头执行搜索步骤。

25

可是，由于常规搜索方法具有分层菜单树型结构，必须经过更高菜单以便从较低层菜单进入到其它目录中的另一个较低层菜单。因此，在利用常规菜单搜索方法进入特定菜单中所包含的单个项目的情况下，用户必须一个一个地搜索分层设计的菜单。

30



另外，在常规菜单搜索方法中错误地执行菜单选择的情况下，用户必须用相反顺序执行已经执行过的搜索步骤，或者必须在放弃对应菜单选择之后从头开始搜索以便搜索所希望菜单。

5 因此，本发明的目的是提供一种用于在移动通信终端中搜索菜单的方法，其中可以通过设计二维菜单导航格式同时在单个菜单屏幕上搜索主菜单和子菜单。

10 本发明的另一个目的是提供一种用于在移动通信终端中搜索菜单的方法，其中可以在单个菜单屏幕上进行水平菜单移动。

15 本发明的又一个目的是提供一种用于在移动通信终端中搜索菜单的方法，其中通过在平面结构中设计所有菜单项目可以减少菜单进入步骤的数量。

为实现上述目的，按照本发明提供一种在移动通信终端中搜索菜单的方法，其中通过具有上下移动键和左右移动键并且操作这些键可以同时

20 在单个菜单屏幕中搜索多个主菜单和每个主菜单的子菜单。

另外，按照本发明提供一种在移动通信终端中搜索菜单的方法，该方法包括以下步骤：通过输入菜单键显示菜单屏幕；通过选择显示在菜单屏幕上的多个主菜单之一在相同菜单屏幕上显示多个子菜单；和选择多个子菜单之一由此在特定窗口上显示子菜单的详细列表。

25 参照附图将使本发明能够被更好地理解，这些附图仅仅用于说明目的因此不对本发明形成限制，在图中：

图 1 是常规移动通信终端的示意性外部结构；

图 2 是常规移动通信终端的示意性内部结构；

30 图 3A 到 3C 是表示按照常规技术的在移动通信终端中搜索菜单的方法的图；

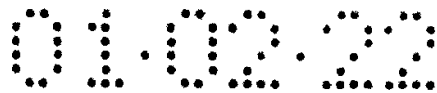


图 4 是表示按照本发明的移动通信终端结构的图；

图 5 和 6 是表示按照本发明在移动通信终端中搜索菜单的方法的图。

5 此后，将参照附图描述本发明的优选实施例。

图 4 是表示按照本发明的移动通信终端结构的图。

10 如图所示，除了图 1 所示常规移动通信终端之外，按照本发明的移动通信终端进一步包括左右移动键 301 和上下移动键 302。另外，本发明包括大约 20 个可用功能键，包括两个软键（soft key）303 和两个侧键 304。

15 左右移动键 301 是用于在主菜单之间移动的键，而上下移动键 302 是用于在子菜单之间移动并且用于选择详细列表的键。另外，左移动键可以用作编辑步骤中的删除用途。

20 两个软键 303 中的左软键是用于执行菜单选择、韩文英文转换、输入、编辑、取消等操作的键，也用作改变一个标志（选择一个功能）和增大或减小程序中变量的键。另外，右软键是执行菜单检查、存储、完成、发送等操作的键，也用作在程序中改变一个状态和子状态或返回前一状态的键。侧键 304 是根据终端状态控制子菜单之间移动（在菜单状态）或者控制按键音量或语音音量的键。

25 现在参照附图描述在根据本发明这样构成的移动通信终端中搜索菜单的方法。

30 本发明被设计成二维菜单导航格式，以便容易理解高层菜单之间的关系。换句话说，本发明在单个菜单屏幕上二维地显示了多个主菜单和每个主菜单的子菜单。

另外，本发明设计得使所有包含在常规垂直菜单树型结构中的菜单项目（子菜单和其详细列表）分布在平面结构中以便减少菜单进入步骤的数量。

5

换句话说，当用户按下多个键中的一个菜单键时，多个主菜单图标显示在 LCD102 的菜单屏幕上。在此状态下，用户通过操作左右移动键 301 选择所希望的主菜单，并且通过使用右软键 303 确认对应主菜单的选择，由此所选择主菜单的子菜单被二维地显示在 LCD102 上。

10

这时，在菜单屏幕上至少显示了三个主菜单和子菜单项目。即图 5A 所示，多个主菜单图标 401 在菜单屏幕水平方向上显示，而对应每个主菜单的多个子菜单 406 在菜单屏幕垂直方向上显示。

15

另外，在一个专门设置的子菜单列表窗口 402 上显示多个子菜单 406。这时，所显示的子菜单 406 被分成用于在新窗口上显示详细列表的应用类型图标 403 和用于只表示“设置/解除”的列表类型图标 404。

20

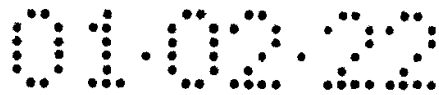
例如，当用户选择对应于显示在菜单屏幕上主菜单中“音量/铃声”的主菜单图标 401 时，该子菜单列表窗口 402 显示子菜单，例如“铃声/震动转换”、“铃声/音调转换”、“铃声音量”、“呼叫连接声音”、“服务改变声音”等。这时，所选择的主菜单图标呈阴影显示，所选择主菜单的名称被显示在主菜单图标顶部。

25

在此状态下，如果用户通过操作左右移动键 301 移动到其它主菜单，被移动菜单屏幕的子菜单被显示在子菜单列表窗口 402 上。

30

一旦子菜单被显示在子菜单列表窗口 402 上，用户通过操作上下移动键 302 选择多个子菜单之一。这时，如果用户选择应用类型图标



之一，例如“铃声/震动转换”、“铃声/音调转换”和“铃声音量”，所选择子菜单的详细列表被显示在一个新窗口上。即在本发明中，通过打开所选择项目的一个新窗口可以区分菜单状态和列表状态。

5 例如，从子菜单中选择“铃声/震动转换”，LCD102 显示新窗口 407，所述窗口 407 显示详细列表以便设置“铃声”或“震动”模式。因此，通过使用左右软键 303 选择/确认窗口上所显示列表中的一个项目，用户执行所希望的功能，例如铃声/震动转换，如图 5B 和 5C 所示。

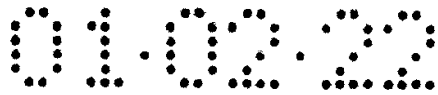
10 并且，由于子菜单例如“呼叫连接声音”和“服务改变声音”作为只能够选择“设置/解除”的列表类型图标被显示，用户利用左右软键 303 能够选择/确认或放弃子菜单列表中的对应子菜单。

15 在此状态下，如图 6A 所示，如果用户使用左右移动键 301 移动到另一个主菜单（“电子笔记”），“电子笔记”的图标呈阴影显示而所选择主菜单的名称显示在主菜单图标的顶部，如上所述。换句话说，在本发明中，有可能在搜索一个子菜单或其详细列表的同时搜索其它主菜单。

20 这时，如图 6A 所示，子菜单列表窗口 402 显示项目的详细列表，例如“电话号码登记”、“日程表登记”、“报警设置”、“国际标准时间”、“计算器”等，用户通过操作上下移动键选择所显示详细列表上的所希望子菜单。因此，所选择子菜单的详细列表被显示在新窗口上。

25 通过利用相同方法，如图 6B 和 6C 所示，用户可以搜索一个主菜单，例如“语音记录器”、“电话管理”等。另外，本发明以相同方式设计了每个主菜单的子菜单的搜索步骤，以使用户在搜索/选择菜单时不会混淆。

30



为解释方便，在本发明中，主菜单排列在菜单屏幕的水平方向上，子菜单排列在屏幕的垂直方向上。可是，在主菜单排列在菜单屏幕垂直方向上的情况下，子菜单可以排列在菜单屏幕的水平方向上。

5

由于本发明可以用几种形式实施而不脱离它的精神或基本特征，也应当理解上述实施例不受上述说明中任何细节的限制，除非特别指出，而相反这些实施例应该在所附权利要求书的精神和范围内更宽泛地解释，并且因此所有符合权利要求范围的变化、修改和等同物被认为包含在所附的权利要求书中。

10

如上所述，在本发明中，不同于常规分层菜单树型结构，有可能通过设计二维菜单导航格式而设计出非常简单的菜单搜索步骤。

15

在本发明中，因为可以容易地在单个屏幕上理解与高层菜单的关系，而不同于常规搜索方法中观看用户搜索的菜单列表，因此使搜索所希望的菜单更加容易。

20

并且在本发明中，有可能通过利用可进行水平菜单移动的设计而解决搜索步骤中移动引起的不便，不同于必须经过高层菜单来从一个低层菜单移动到其它目录（主菜单）的另一个低层菜单的常规搜索方法。

25

另外，通过在平面结构中更宽地分布所有菜单项目而减少菜单进入步骤的数量，本发明有可能容易和迅速地进入所希望项目。

图1

现有技术

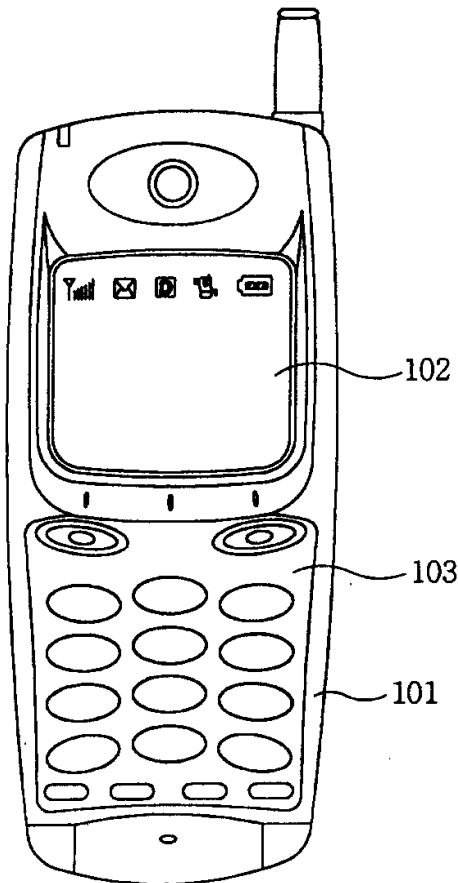


图2

现有技术

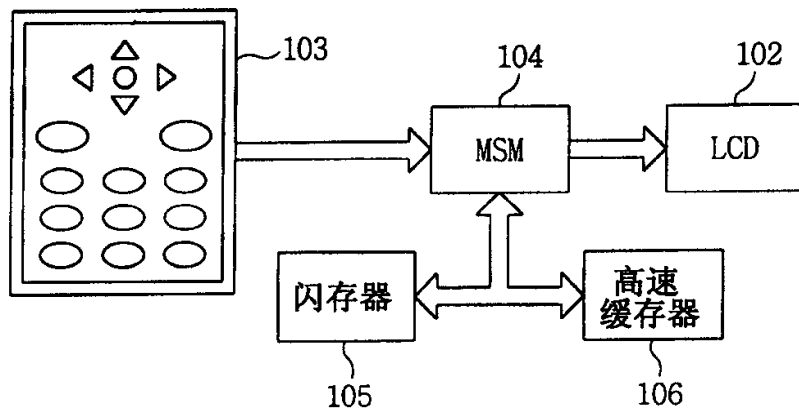


图3A
现有技术

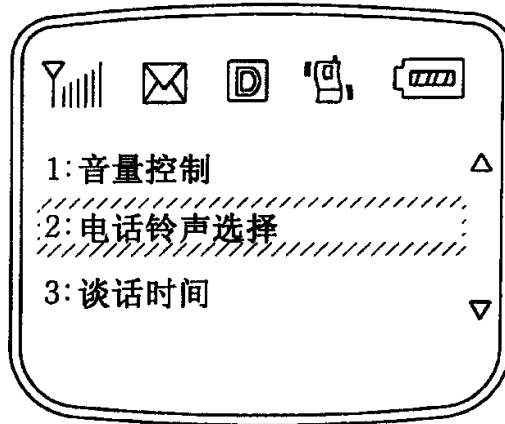
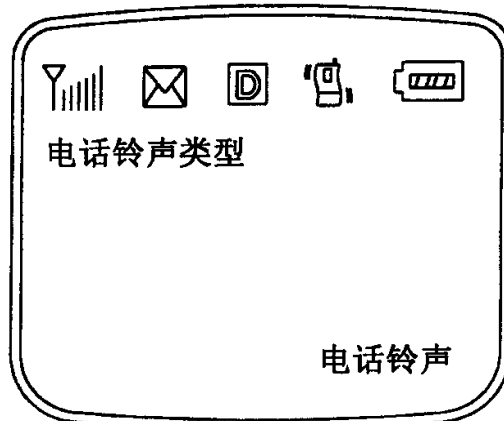


图3B
现有技术



图3C
现有技术



01.02.22

图4

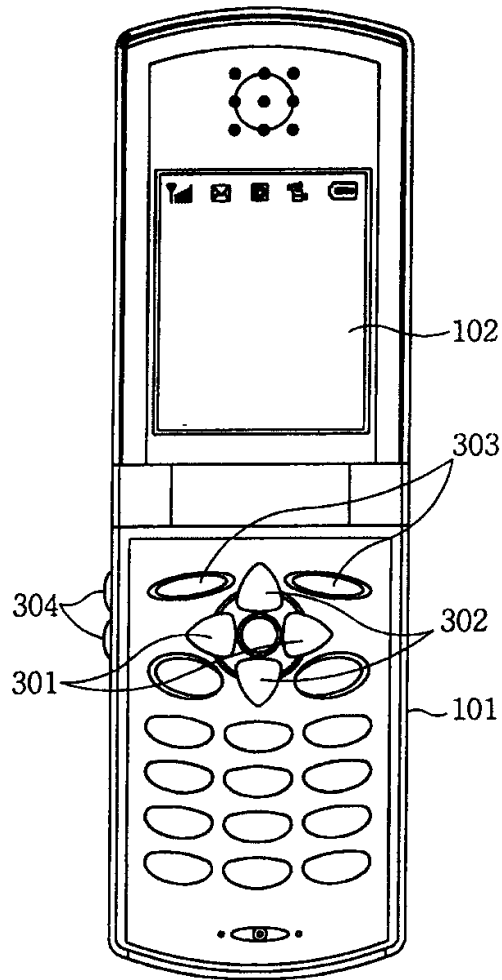


图5A

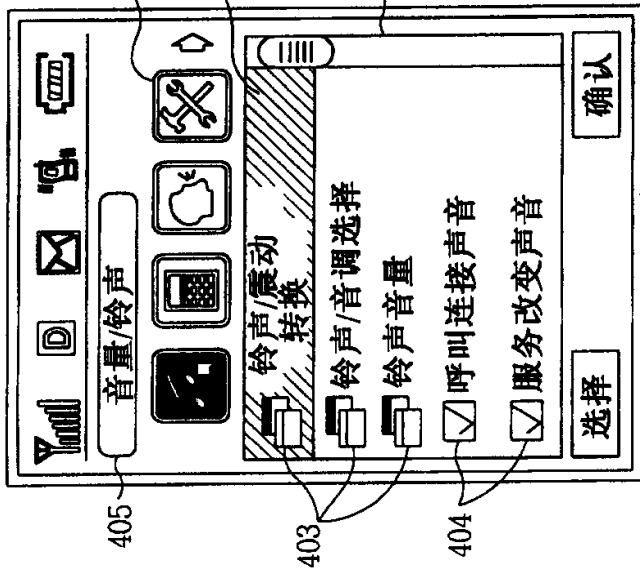


图5B

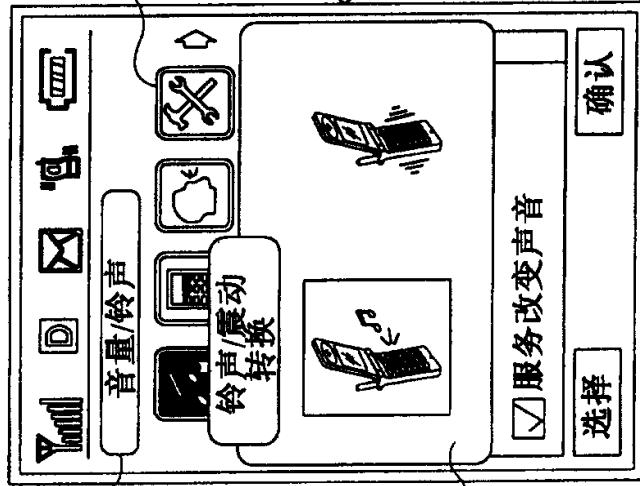


图5C

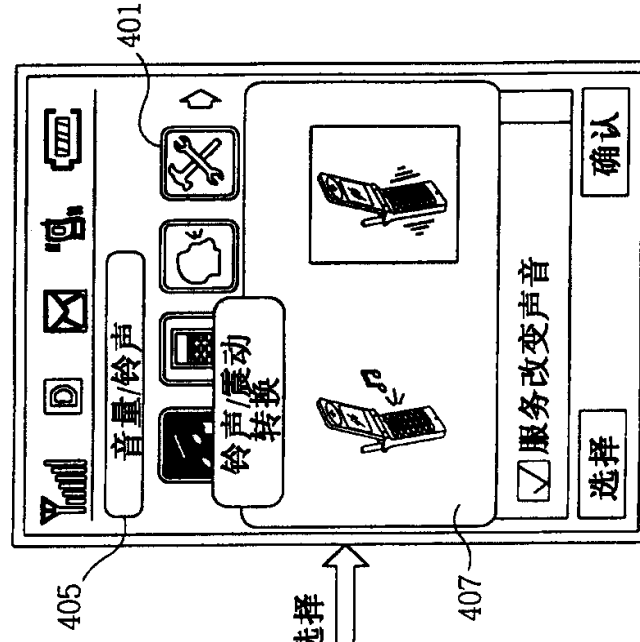


图6A

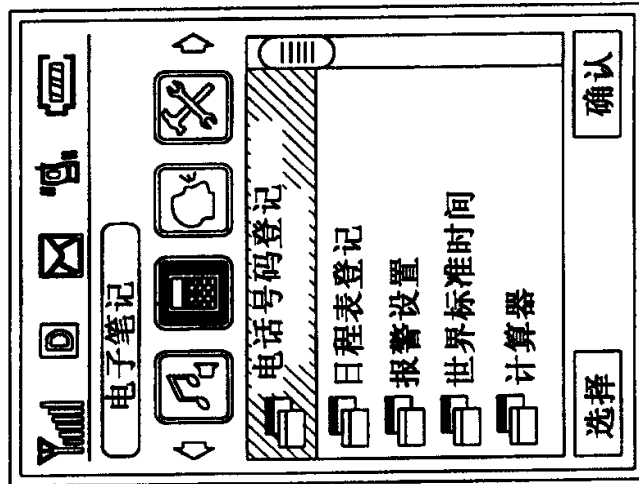


图6B

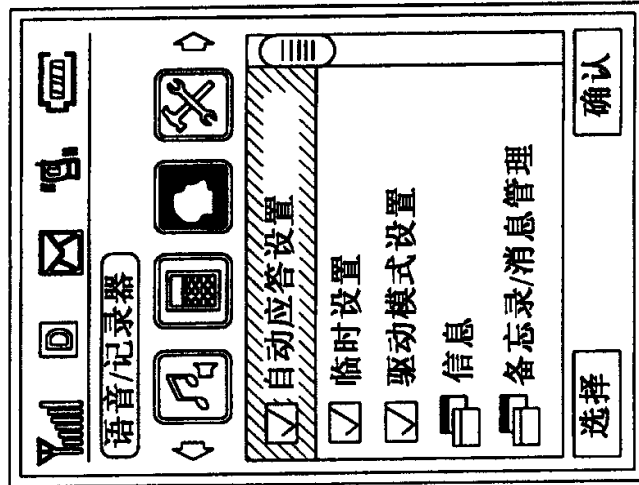


图6C

