



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102282554 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 200980154530. 9

代理人 李浩 王忠忠

(22) 申请日 2009. 12. 14

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

G06F 17/30 (2006. 01)

2009-005965 2009. 01. 14 JP

(56) 对比文件

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

JP 200658917 A, 2006. 03. 02,

2011. 07. 14

JP 2002207754 A, 2002. 07. 26,

(86) PCT国际申请的申请数据

JP 200658917 A, 2006. 03. 02,

PCT/JP2009/070808 2009. 12. 14

JP 200282937 A, 2002. 03. 22,

(87) PCT国际申请的公布数据

审查员 王洋

W02010/082421 JA 2010. 07. 22

(73) 专利权人 夏普株式会社

地址 日本大阪府大阪市

(72) 发明人 风卷贵 田边启介

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
司 72001

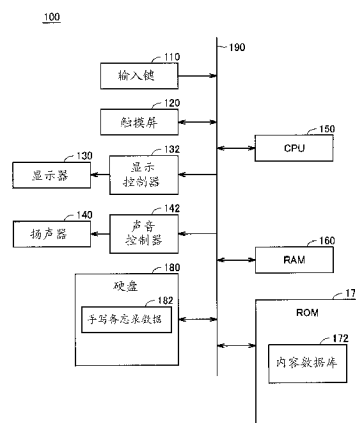
权利要求书2页 说明书24页 附图31页

(54) 发明名称

电子设备和信息处理方法

(57) 摘要

本发明提供一种电子设备和电子设备的控制方法,用户可对内容的1件显示进行手写输入,并能够从项目中调用附加了手写的项目的1件显示画面。电子设备(100)具有输入键(110)、触摸屏(120)、显示器(130)、存储内容数据库(172)的ROM(170)、硬盘(180)、以及CPU(150)。显示器(130)是可受理手写输入的传感器一体型显示器。CPU(150)根据指示,从内容数据库(172)中检索项目。CPU(150)根据检索到的项目,将项目显示画面显示在显示器(130)中。CPU(150)将对应于手写输入的手写显示重叠在项目显示画面上,并显示在显示器(130)中。CPU(150)将手写显示作为手写备忘录数据(182),存储在硬盘(180)中。CPU(150)若根据指示选择项目,则将重叠了对应于选择到的项目的项目显示画面与存储在存储部中的手写显示后的画面显示在显示器(130)中。



1. 一种电子设备 (100), 其特征在于,
包括:
显示器 (130、416); 和
受理来自外部的指示的输入部 (412),
所述输入部包含受理手写输入的手写输入部 (414),
所述电子设备包括:
存储部 (430), 存储包含多个项目的内容;
第 1 处理部 (444), 根据所述指示, 检索所述项目; 和
计时部 (420), 计测时刻,
所述第 1 处理部根据检索到的所述项目, 使项目显示画面显示在所述显示器中,
所述电子设备还具有第 2 处理部 (446), 将对应于所述手写输入的手写显示重叠于所述项目显示画面中, 并显示在所述显示器中,
所述第 2 处理部
将所述手写显示作为手写备忘录存储在所述存储部中,
当将所述手写显示作为手写备忘录存储在所述存储部中时, 使所述手写显示对应于重叠了所述手写显示的所述项目显示画面和用于识别所述手写备忘录的识别信息,
使对应于多个所述手写备忘录的每一个的所述识别信息可选择地列表显示在所述显示器中,
若根据所述指示选择所述识别信息, 则使对应于选择到的所述识别信息的所述项目显示画面与存储在所述存储部中的所述手写备忘录显示在所述显示器中,
各所述识别信息包含将所述时刻或所述手写显示的颜色、作为表示所述项目的内容的字符串的索引信息以及所述内容的名称信息。
2. 根据权利要求 1 所述的电子设备, 其特征在于,
所述第 2 处理部在列表显示时根据所述时刻或所述颜色对所述识别信息进行分类, 并根据该分类顺序对所述识别信息进行显示。
3. 一种使用了电子设备的信息处理方法, 所述电子设备具有显示器 (130、416)、受理手写输入的手写输入部 (414)、存储包含多个项目的内容的存储部 (430)、计测时刻的计时部 (420) 以及运算部 (150、440), 其特征在于,
具有如下步骤:
使所述运算部检索所述项目;
根据检索到的所述项目, 使项目显示画面显示在所述显示器中;
将对应于所述手写输入的手写显示重叠在所述项目显示画面, 并显示在所述显示器中;
将所述手写显示作为手写备忘录存储在所述存储部中;
当将所述手写显示作为手写备忘录存储在所述存储部中时, 使所述手写显示对应于重叠了所述手写显示的所述项目显示画面和用于识别所述手写备忘录的识别信息;
使对应于多个所述手写备忘录的每一个的所述识别信息可选择地列表显示在所述显示器中; 和
若根据指示选择所述识别信息, 则使对应于选择到的所述识别信息的所述项目显示画

面与存储在所述存储部中的所述手写备忘录显示在所述显示器中，

各所述识别信息包含将所述时刻或该手写显示的颜色、作为表示所述项目的内容的字符串的索引信息以及所述内容的名称信息。

电子设备和信息处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子设备和使用了电子设备的信息处理方法。具体地,本发明涉及一种具有电子词典功能的电子设备和使用了该电子设备的信息处理方法。

背景技术

[0002] 近年来,具有电子词典和电子词典应用程序功能的设备广泛普及。电子词典或电子词典应用程序存储内容,并根据来自用户的检索指示,显示从事先登录的词典数据等内容中选择的项目。下面,将具有电子词典和电子词典应用程序功能的设备简单地统称为‘电子词典’。

[0003] 目前,多数电子词典不仅具有项目检索功能,还具有各种附加的功能。例如,已知具有单词簿功能的电子词典。所谓单词簿功能是指预先登录用户指定的词典的索引词汇和对应于索引词汇的说明信息的全部或一部分的功能。另外,还有具有标记功能的电子词典。所谓标记功能是指对用户指定的显示字符串进行加网格、下划线等变更显示方式的处理的功能。

[0004] 另外,特开 2002-207754 号公报(专利文献 1)中,公开了一种电子词典系统,对应于词典的索引词汇,登录图像或手写数据等补充数据。该系统在指定登录了对应的补充数据的索引词汇时,显示出表示登录了补充数据的图标。该系统若按下图标,则显示登录的补充数据。并且,该系统还依次输出对应于索引词汇而登录的补充数据,若选择被输出的补充数据,则还显示对应于选择到的补充数据的索引词汇。

[0005] 但是,多数设备具有手写输入器件。特开平 10-312257 号公报(专利文献 2)中公开一种具有 CCD 照相机、输入显示一体型的图形输入板(tablet)、以及闪存的便携用信息收集装置。该装置若由 CCD 照相机取入图像,则以在画面中具有空白的方式将所取入的图像显示于图形输入板的画面中。用户对显示出被取入的图像的画面进行手写输入。装置将被取入的图像数据与手写的字符或白描等墨水数据(ink data)分别存储在彼此关联的闪存的地址中。装置在图像数据上重写与图像数据关联的墨水数据后,再显示于图形输入板中。

[0006] 特开 2004-328451 号公报(专利文献 3)中公开的图像形成装置使从扫描仪等得到的图像数据与手写数据重叠后,显示在显示部中。另外,图像形成装置利用传真或电子邮件等,将把图像数据与手写数据合成后的合成数据输出到其他信息处理装置。

[0007] 专利文献 1:特开 2002-207754 号公报

[0008] 专利文献 2:特开平 10-312257 号公报

[0009] 专利文献 3:特开 2004-328451 号公报

[0010] 在现有的电子词典中,用户不能象对纸质词典那样直接对内容附加信息。例如,用户无法对说明词典的 1 个项目(索引词汇)的画面(下面称为‘1 件显示画面’)进行用圆圈包围重要部分等自由的写入。专利文献 1 中记载的电子词典系统将补充数据与 1 件显示画面相关联,但未向 1 件显示画面本身进行写入。

[0011] 专利文献 2 或 3 中记载的装置对由照相机等取得的图像,制作组合了手写后的图像。但是,这些装置如果单纯适用于电子词典,则不能将对 1 件显示画面的手写与事先存储在装置中的内容的项目相对应。因此,将技术单纯应用于这些文献的电子词典不能从词典的项目中调用进行了手写的该项目的 1 件显示画面,不便于使用。

发明内容

[0012] 本发明为了解决上述问题而做出,其目的在于提供一种电子设备和电子设备的控制方法,用户可对内容的 1 件显示进行手写输入,并能够从项目中调用被附加了手写的项目的 1 件显示画面。

[0013] 根据本发明的一个方面,一种电子设备,其中:具有显示器;和受理来自外部的指示的输入部,输入部包含受理手写输入的手写输入部,所述电子设备还具有:存储部,存储包含多个项目的内容;检索部,根据指示,检索项目;项目显示部,根据检索到的项目,使项目显示画面显示在显示器中;写入部,将对应于手写输入的手写显示重叠于项目显示画面中,并显示在显示器中;登录部,将手写显示存储在存储部中;和调用部,若根据指示选择项目,则将对对应于所选择的项目的项目显示画面与存储在存储部中的手写显示显示在显示器中。

[0014] 根据本发明的另一方面,一种电子设备,其中:具有显示器;和受理来自外部的指示的输入部,输入部包含受理手写输入的手写输入部,所述电子设备还具有:存储部,存储包含多个项目的内容;检索部,根据指示,检索项目;项目显示部,根据检索到的项目,使项目显示画面显示在显示器中;写入部,将对应于手写输入的手写显示重叠于项目显示画面中,并显示在显示器中;登录部,将手写显示对应于项目的识别信息后,存储在存储部中,该项目的识别信息对应于重叠了手写显示的项目显示画面;和调用部,将对应于手写显示的识别信息可选择地显示在显示器中,若根据指示选择识别信息,则使对应于选择到的识别信息的项目显示画面与存储在存储部中的手写显示显示在显示器中。

[0015] 最好,登录部若受理用于将手写显示存储在存储部中的指示,则捕获显示器中显示的画面,将捕获到的画面存储在存储部中,调用部若选择识别信息,则将捕获到的画面显示在显示器中。

[0016] 最好,写入部在将手写显示显示在显示器的期间,在显示器中固定显示出项目显示画面。

[0017] 最好,登录部还在受理指示时,将项目显示画面对应于检索到的项目,存储在存储部中,调用部若选择识别信息,则重叠捕获到的画面和项目显示画面后,显示在显示器中,根据指示,编辑所捕获到的画面。

[0018] 最好,识别信息包含附加于项目的索引。

[0019] 最好,识别信息包含附加于包含项目的内容上的内容名。

[0020] 最好,还具有计测时刻的计时部,当将手写显示存储在存储部中时,登录部将时刻作为识别信息,存储在存储部中。

[0021] 最好,调用部对应于与手写显示所对应的识别信息,将手写显示的预览显示在显示器中。

[0022] 根据本发明的再一方面,一种使用了电子设备的信息处理方法,该电子设备具有

显示器、受理手写输入的手写输入部、存储包含多个项目的内容的存储部、以及运算部,其中包括如下步骤:使运算部检索项目;根据检索到的项目,使项目显示画面显示在显示器中;将对应于手写输入的手写显示重叠于项目显示画面后,显示在显示器中;将手写显示存储在存储部中;以及使对应于选择到的项目的项目显示画面与存储在存储部中的手写显示显示在显示器中。

[0023] 根据本发明的又一方面,一种使用了电子设备的信息处理方法,该电子设备具有显示器、受理手写输入的手写输入部、存储包含多个项目的内容的存储部、以及运算部,其中包括如下步骤:使运算部检索项目;根据检索到的项目,使项目显示画面显示在显示器中;将对应于手写输入的手写显示重叠于项目显示画面后,显示在显示器中;将手写显示对应于项目的识别信息后,存储在存储部中,该项目的识别信息对应于重叠了手写显示的项目显示画面;使对应于手写显示的识别信息可选择地显示在显示器中;以及若根据指示选择识别信息,则使对应于选择到的识别信息的项目显示画面与存储在存储部中的手写显示显示在显示器中。

[0024] 发明效果

[0025] 本发明的电子设备可受理手写输入,将对应于手写输入的手写显示重叠于项目显示画面上进行显示。另外,电子设备将对项目显示画面执行的手写显示存储在存储装置中。并且,电子设备将根据指示选择到的项目显示画面和对项目显示画面进行的手写显示显示在显示器中。因此,根据本发明的电子设备或使用了电子设备的信息处理方法,用户可对内容的 1 件显示进行手写输入,并且能够调用被附加了手写的 1 件显示画面。

附图说明

[0026] 图 1 是以框图形式表示电子设备的硬件结构的图。

[0027] 图 2 是电子设备的立体图。

[0028] 图 3 是表示第 2 壳体中的部件配置的图。

[0029] 图 4 是以框图形式表示电子设备的功能结构的图。

[0030] 图 5 是表示检索用信息的一例的图。

[0031] 图 6 是表示索引信息的一例的图。

[0032] 图 7 是表示解说信息的一例的图。

[0033] 图 8 是表示解说信息的一例的图。

[0034] 图 9 是表示内容名称数据库的一例的图。

[0035] 图 10 是用于说明手写备忘录(handwritten memo)的制作开始的图。

[0036] 图 11 是用于说明手写备忘录制作模式下显示在显示器和触摸屏中的画面的图。

[0037] 图 12 是表示重叠了手写显示的画面的图。

[0038] 图 13 是用于说明从 1 件显示画面调用手写进入(手書き入り)画面的图。

[0039] 图 14 是表示按下默记备忘录键时的显示器和触摸屏的显示的图。

[0040] 图 15 是表示选择到对应于手写备忘录的选择支的情况下,电子设备在显示器和触摸屏中显示的画面的图。

[0041] 图 16 是用于说明手写备忘录的编辑模式时的电子设备的动作的图。

[0042] 图 17 是用于说明删除手写备忘录时的电子设备的动作的图。

[0043] 图 18 是用于说明制作与内容无关的手写备忘录时的电子设备的动作的图。

[0044] 图 19 是用于说明关联于预览显示的电子设备的动作的图。

[0045] 图 20 是用于说明关联于预览显示的电子设备的动作的图。

[0046] 图 21 是以流程图形式来表示控制部对 1 件显示画面的显示所执行的处理流程的图。

[0047] 图 22 是以流程图形式来表示第 1 实施方式的手写处理部在制作手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0048] 图 23 是以流程图形式来表示第 1 实施方式的手写备忘录处理部 446 在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0049] 图 24 是以流程图形式来表示手写备忘录处理部 446 在删除了被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0050] 图 25 是以流程图形式来表示手写备忘录处理部 446 在与项目无关的手写备忘录登录时所执行的处理流程的图。

[0051] 图 26 是示意性地表示第 1 实施方式和第 2 实施方式的画面迁移的图。

[0052] 图 27 是示意性地表示从备忘录画面移动到备忘录的登录源的 1 件显示画面的动作的图。

[0053] 图 28 是以流程图形式来表示第 2 实施方式的手写处理部在手写备忘录制作时所执行的处理流程的图。

[0054] 图 29 是以流程图形式来表示第 2 实施方式的手写处理部在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0055] 图 30 是以流程图形式来表示第 3 实施方式的手写处理部在手写备忘录制作时所执行的处理流程的图。

[0056] 图 31 是以流程图形式来表示第 3 实施方式的手写处理部在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0057] 符号说明

[0058] 100 电子设备

[0059] 110 输入键

[0060] 120 触摸屏

[0061] 130 显示器

[0062] 132 显示控制器

[0063] 140 扬声器

[0064] 142 声音控制器

[0065] 172 内容数据库

[0066] 173 检索用数据库

[0067] 174 解说数据库

[0068] 175 索引数据库

[0069] 176 内容名称数据库

[0070] 180 硬盘

[0071] 182 手写备忘录数据

[0072]	210	第 1 壳体
[0073]	220	第 2 壳体
[0074]	230	记录笔
[0075]	300	电源键
[0076]	302	字符键
[0077]	304	方向键
[0078]	306	确定键
[0079]	308	返回键
[0080]	310	清除键
[0081]	312	后退键
[0082]	316	移动键
[0083]	318	声音键
[0084]	320	音量键
[0085]	322	字符尺寸键
[0086]	330	默记备忘录键
[0087]	340	预览键
[0088]	350	切换键
[0089]	410	输入输出部
[0090]	412	输入部
[0091]	413	键输入部
[0092]	414	手写输入部
[0093]	416	显示部
[0094]	420	计时计数器
[0095]	430	存储部
[0096]	432	显示数据
[0097]	440	控制部
[0098]	441	键输入受理部
[0099]	442	手写输入受理部
[0100]	443	内容显示处理部
[0101]	444	内容检索处理部
[0102]	445	时刻管理处理部
[0103]	446	手写备忘录处理部。

具体实施方式

[0104] [第 1 实施方式]

[0105] < 硬件结构 >

[0106] 参照图 1 来说明本实施方式的电子设备 100 的硬件结构。图 1 是以框图形式表示本实施方式的电子设备 100 的硬件结构的图。

[0107] 在本实施方式中,说明为电子设备 100 是所谓的电子词典,即,将显示出对应于检

索到的项目的项目显示画面的电子词典功能作为主要功能而设计的设备。其中,电子设备 100 不限于电子词典,只要是具有电子词典功能、可受理手写输入的设备即可。电子设备 100 也可以是便携电话或 PDA(Personal digital assistant:个人数字助理)等便携终端。或者,电子设备 100 也可以是电脑。另外,电子设备 100 也可以由如下系统来实现,该系统包括:可受理手写输入且具有显示装置的终端、以及根据对应于输入到终端的指示进行项目的检索处理等的服务器。

[0108] 参照图 1,电子设备 100 具有输入键 110、触摸屏 120、显示器 130、显示控制器 132、扬声器 140、声音控制器 142、CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)150、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)160、ROM(Read Only Memory:只读存储器)170 与硬盘 180。

[0109] 输入键 110 若从外部按下,则输出对应于输入键 110 的信号。用户经输入键 110 输入用于项目检索的口令。

[0110] 触摸屏 120 检测物体(记录笔等)向触摸屏 120 表面的接触,输出对应于触摸屏 120 与物体的接触部位的信号。另外,设触摸屏 120 与显示出对应于电子设备 100 的动作状态的画面的显示屏重叠地设置。其中,以下有时将在显示屏中显示画面称为在触摸屏 120 中显示画面。作为触摸屏 120,也可以使用光传感器内置液晶屏。此时,不需要显示屏。另外,触摸屏 120 也可以通过未图示的手写字符识别程序等,根据基于记录笔的输入笔画(stroke),进行字符识别,由此受理口令输入。

[0111] 就口令输入而言,也可以是电子设备 100 利用未图示的声音输入部(麦克风等)和通过声音识别程序的声音识别来受理口令输入。

[0112] 显示器 130 显示基于电子设备 100 内部的数据的画面。显示控制器 132 控制显示器 130 的动作。在本实施方式中,设显示器 130 可显示多种颜色。

[0113] 另外,设显示器 130 是能够检测物体(记录笔)向显示器 130 表面的接触的传感器一体型显示器。显示器 130 显示接触部位的轨迹。即,显示器 130 显示出对应于在显示器 130 表面执行的手写输入的手写显示。

[0114] 作为显示器 130,例如可使用将液晶屏或 LED(Light-emitting Diode:发光二极管)等显示屏与触摸屏重叠后的屏、或光传感器内置液晶屏等。

[0115] 扬声器 140 根据电子设备 100 内部的数据,输出声音。声音控制器 142 控制扬声器 140 的动作。

[0116] CPU150 执行用于控制电子设备 100 的动作的运算。RAM160 存储 CPU150 执行处理时所产生的暂时信息。

[0117] ROM170 存储内容数据库 172 等的信息。内容数据库 172 是事先存储在 ROM170 中的、涉及词典等的内容的信息。内容数据库 172 的细节如后所述。也可以使用闪存等其他存储装置来代替 ROM170。

[0118] 硬盘 180 存储手写备忘录数据 182 等信息。在手写备忘录数据 182 中关联登录了对内容的项目的 1 件显示画面所执行的手写、和项目。手写备忘录数据 182 的细节如后所述。硬盘 180 是可读写数据的存储装置的一例。也可以使用闪存等来代替硬盘 180。

[0119] 图 2 是电子设备 100 的立体图。其中,图 2 示出了电子设备 100 的外观的一例,电子设备 100 的外观不限于图 2 所示。

[0120] 参照图 2, 电子设备 100 具有第 1 壳体 210、第 2 壳体 220 与记录笔 230。在第 1 壳体 210 上配置有显示器 130。在第 2 壳体 220 上配置有触摸屏 120、扬声器 140 和输入键 110。第 1 壳体 210 和第 2 壳体 220 可开闭地连接。

[0121] 参照图 3, 说明第 2 壳体 220 中的部件配置。图 3 是表示第 2 壳体中的部件配置的图。其中, 图 3 所示的电子设备 100 的各键、触摸屏 120 和扬声器 140 的配置是一例, 这些配置并不限于图 3 所示。

[0122] 在第 2 壳体 220 上配置触摸屏 120、扬声器 140 和各种键。在配置于第 2 壳体 220 的键中, 有电源键 300、字符键 302、方向键 304、检索 / 确定键 306、返回键 308、清除键 310、后退键 312、索引移动键 316、声音键 318、音量键 320、字符尺寸键 322、默记备忘录键 330、预览键 340 和切换键 350。

[0123] 这里说明几个键。字符键 302 用于字符输入。方向键 304 用于光标在显示器 130 中所显示的画面内的移动。如果当显示在显示器 130 中的项目包含声音数据时被按下, 则声音键 318 向扬声器 140 输出声音。音量键 320 和字符尺寸键 322 分别用于调节音量和画面内的字符尺寸。下面, 适当说明这里未说明的键。

[0124] < 功能结构 >

[0125] 参照图 4, 说明电子设备 100 的功能结构。图 4 是以框图形式表示电子设备 100 的功能结构的图。电子设备 100 具有输入输出部 410、计时计数器 420、存储部 430 与控制部 440。

[0126] 输入输出部 410 包含输入部 412 与显示部 416。输入部 412 受理从外部向电子设备 100 的指示。显示部 416 将电子设备 100 内部的信息显示给外部。

[0127] 输入部 412 包含键输入部 413 与手写输入部 414。键输入部 413 受理键输入。手写输入部 414 受理手写输入、即表示外部物体向显示器 130 表面的接触位置的信号。在本实施方式中, 显示器 130 为传感器一体型, 用作手写输入部 414。其中, 手写输入部 414 的功能也可以通过鼠标或图形输入板等其他装置来实现。

[0128] 计时计数器 420 具有当前的时刻信息。另外, 计时计数器 420 根据来自其他部分的请求, 向发出请求的部分提供时刻信息。

[0129] 存储部 430 存储信息。在本实施方式中, RAM160、ROM170 和硬盘 180 相当于存储部 430。存储部 430 存储内容数据库 172、成为显示部 416 中所显示的画面为基础的显示数据 432 和手写备忘录数据 182。

[0130] 内容数据库 172 包含检索用数据库 173、解说数据库 174、索引数据库 175 与内容名称数据库 176。在本实施方式中, 设存储部 430 存储了多种内容 (内容 1、内容 2、内容 3...) 的数据。

[0131] 检索用数据库 173 由各内容的检索用信息构成。检索用信息表示键输入与内容中包含的项目的对应关系。检索用信息在用户检索内容的项目时使用。另外, 也可以存在无检索用信息的内容。例如, 在让用户从被显示的多个文例中选择文例的文例集等中, 不需要检索用信息。在本实施方式的情况下, 内容 2 是文例集, 没有内容 2 的检索用信息。

[0132] 解说数据库 174 由各内容的解说信息构成。解说信息是解说内容的各项目的信息。在词典或百科词典的情况下, 对索引词汇的详细信息相当于解说信息。解说信息是用户使用电子设备 100 进行检索的数据, 针对所有的内容而存在。

[0133] 索引数据库 175 由对各内容的索引信息构成。索引信息是附加于内容的各项目的、表示各项目的内容的字符串。词典或百科词典的情况下,索引词汇相当于索引信息。索引信息用于用户从词典或百科词典等的內容中检索期望的项目。也可以存在无索引信息的內容。例如,有时也不向文例集等附加索引信息。在本实施方式的情况下,没有內容 2 的索引信息。

[0134] 內容名称数据库 176 由各內容的內容名称信息构成。內容名称信息是用于识别各內容的字符串。

[0135] 在本实施方式中,索引信息和內容名称信息用于对內容中包含的项目所执行的手写备忘录进行识别。即,电子设备 100 将索引信息和內容名称信息与被登录的手写备忘录对应后,作为手写备忘录数据 182,存储在存储部 430 中。电子设备 100 在显示器 130 中列表显示对应于手写备忘录数据 182 而存储的索引信息和內容名称信息。该列表显示在后文中具体说明。

[0136] 参照图 5 ~ 9,具体说明检索用信息、解说信息、索引信息、和內容名称信息。

[0137] 图 5 是表示內容 1 的检索用信息的一例的图。在本实施方式中,设內容 1 是国语词典。图 5 中,左侧的数字 (No1, No2, ...) 是分配给內容的各项目的识别信息。右侧的字符 W51 ~ W55 是与项目对应的键输入。例如,若键输入字符 W52,则视为电子设备 100 选择了项目 No2。字符 W51 ~ W55 是日语。具体地,字符 W51 ~ W55 是平假名。

[0138] 图 6 是表示內容 1 的索引信息的一例的图。索引信息 (字符 W61 ~ 字符 W65) 与识别信息对应后,存储在存储部 430 中。电子设备 100 将各索引信息显示在显示器 130 中,视为选择了对应于从被显示的索引信息中选择到的索引信息的项目。字符 W61 ~ W65 是日语。具体地,字符 W61、W62 是平假名。字符 W64 是片假名。字符 W63、W65 分别包含平假名与汉字。

[0139] 图 7 是表示內容 1 的解说信息的一例的图。图 7 中左侧的字符串是解说信息。解说信息与识别信息对应后,被存储在存储部 430 中。电子设备 100 若选择项目,则将对应用于选择到的项目的解说信息显示在显示器 130 中。例如,电子设备 100 若选择项目 No3,则在显示器 130 中显示为‘疼爱对方的心。’由于字符 W61 ~ W65 是日语,所以解说信息原本以日语进行显示。但是,图 7 中,为了容易理解,以与日语不同的语言来描述字符 W61 ~ W65 的解说。

[0140] 图 8 是表示內容 2 的解说信息的一例的图。这表示为不具有检索用信息和索引信息的內容的解说信息的实例。图 8 的解说信息也可以是日语。

[0141] 图 9 是表示內容名称数据库的一例的图。参照图 9,內容 1、內容 2、內容 3 的名称信息分别是“国语词典”、“文例集”、“英日词典”。

[0142] 返回图 4,控制部 440 根据输入部 412 受理到的指示等,控制电子设备 100 的各部,即显示部 416、计时计数器 420 和存储部 430 的动作。控制部 440 包含键输入受理部 441、手写输入受理部 442、內容显示处理部 443、內容检索处理部 444、时刻管理处理部 445 和手写备忘录处理部 446。在本实施方式中,控制部 440 的各功能由 CPU150 实现。其中,这些功能也可以由专用电路等硬件实现。

[0143] 键输入受理部 441 将键输入部 413 受理的来自外部的指示变换为信号,并将信号提供给控制部 440 的其他部分。

[0144] 手写输入受理部 442 将手写输入部 414 在规定期间内受理的指示统一作为手写输入,提供给手写备忘录处理部 446。另外,所谓‘规定期间’基本上是从后述的手写备忘录制作模式的开始指示受理时起至手写备忘录登录指示受理时止。其中,在受理了手写的清除指示的情况下,手写输入受理部 442 删除受理指示之前的来自手写输入部 414 的指示履历。

[0145] 内容显示处理部 443 根据内容数据库 172,将用户指定的内容的项目的解说信息显示在显示部 416 中。具体地,内容显示处理部 443 根据解说数据库 174,制作显示数据,并基于显示数据 432 将画面显示在显示部 416 中,其中该显示数据包含基于来自外部的指示而选择到的项目的解说信息。

[0146] 内容检索处理部 444 从内容数据库 172 中,检索对应于基于用户的输入的项目。内容检索处理部 444 若受理键输入,则对检索用数据库 173 进行检索,提取出与受理的键输入对应的项目。这里,内容检索处理部 444 不仅将与受理的键输入完全一致的项目,还将前方的规定数量以上的输入相一致的项目、或后方的规定数量以上的输入相一致的项目作为与受理的键输入相对应的项目加以提取。

[0147] 内容检索处理部 444 进一步以让用户从提取出的项目中选择项目的方式使提取到的项目显示在显示部 416 中。具体地,根据索引数据库 175,制作出显示数据 432,并根据显示数据 432,将画面显示在显示部 416 中,其中该显示数据 432 包括对应于受理的键输入的项目的索引信息。内容检索处理部 444 若受理如下指示,即选择被显示的索引信息的指示,则将对对应于选择到的索引信息的项目提供给内容显示处理部 443。

[0148] 时刻管理处理部 445 取得计时计数器 420 的时刻信息。另外,时刻管理处理部 445 也可以根据来自用户的指示等,修正计时计数器 420 的时刻信息。

[0149] 手写备忘录处理部 446 根据手写输入、内容数据库 172 和显示数据 432,制作手写备忘录数据 182,并存储在存储部 430 中。手写备忘录处理部 446 的动作细节如后文所述。

[0150] < 动作 >

[0151] 电子设备 100 可对用于显示内容的项目的解说的画面(称为 1 件显示画面)附加手写备忘录。这里,参照图 10 ~ 图 20,说明在对英日词典的 1 件显示画面附加手写备忘录时的电子设备 100 的动作。图 10 ~ 图 20 表示电子设备 100 在显示器 130 和触摸屏 120 中显示的画面和画面的迁移。其中,电子设备 100 当然可通过与以下说明相同的动作,对其他 1 件显示画面附加手写备忘录。

[0152] (制作手写备忘录)

[0153] 图 10 是用于说明手写备忘录(下面在说明书和附图中也称为‘默记备忘录’或‘手写默记备忘录’)的制作开始的图。电子设备 100 若选择英日词典的 1 个项目(这里为具有索引词汇“among”的项目),则在显示器 130 中显示图 10 所示的 1 件显示画面 1010。1 件显示画面 1010 大致包含信息条 1011 与项目显示画面 1016。另外,文章 W101 是用日语解说索引词汇“among”的文章。

[0154] 信息条 1011 显示涉及显示器 130 中显示的画面的信息和电子设备 100 本身的信息。信息条 1011 包含:表示显示画面的种类的字符(这里为‘英日’‘索引词汇’)、驱动电子设备 100 的电池的余量显示 1012、滚动箭头 1013、返回图标 1014、和成语图标 1015。

[0155] 滚动箭头 1013 在解说信息未包含在显示器 130 中、且项目显示画面 1016 可滚动的情况下进行显示。图 10 的滚动箭头 1013 向下,表示可由向下的方向键 304 向下滚动项

目显示画面 1016。

[0156] 若触摸到返回图标 1014,则电子设备 100 将英日词典的初始画面(口令输入画面)显示在显示器 130 中。若触摸到成语图标 1015,则电子设备 100 起动成语应用程序,检索包含被显示的索引词汇的成语,并将检索结果显示在显示器 130 中。

[0157] 项目显示画面 1016 显示项目的解说信息。项目显示画面 1016 包含声音图标 1017、实例图标 1018 与解说图标 1019。若触摸到声音图标 1017,则电子设备 100 将再现对应于索引词汇的声音数据。若触摸到实例图标 1018,则电子设备 100 将对应于索引词汇的例文显示在显示器 130 中。若触摸到解说图标 1019,则电子设备 100 将项目显示画面 1016 中未显示的解说(例如,更详细的解说)显示在显示器 130 中。

[0158] 电子设备 100 对应于字符尺寸键 322 的按下等,来改变项目显示画面 1016 中包含的字符的尺寸。另外,电子设备 100 在项目显示画面 1016 未进入显示器 130 的显示区域中的情况下,对应于方向键 304 的按下,滚动项目显示画面 1016。

[0159] 画面 1020 是电子设备 100 在显示器 130 中显示 1 件画面显示时在触摸屏 120 中显示的画面。若选择触摸屏 120 中显示的各功能,则电子设备 100 开始选择到的功能。

[0160] 若触摸显示于触摸屏 120 中的‘制作默记备忘录’,则电子设备 100 将动作模式切换为手写备忘录的制作模式,将画面 1030 显示在显示器 130 中。画面 1030 包含信息条 1031、与画面 1010 相同的项目显示画面、和重叠于项目显示画面进行显示的消息框 1032。信息条 1031 对应于默记备忘录的制作模式的起动,示出字符串‘正在制作手写默记备忘录’。消息框 1032 显示手写备忘录制作时的注意事项。

[0161] 电子设备 100 在显示画面 1030 的状态下,若受理任一键输入,则将显示器 130 中显示的画面切换为手写备忘录制作用画面 1110(参照图 11)。

[0162] 图 11 是用于说明手写备忘录制作模式下显示于显示器 130 和触摸屏 120 中的画面的图。画面 1110 是手写备忘录制作模式下显示在显示器 130 中的画面。画面 1120 是手写备忘录制作模式下显示在触摸屏 120 中的画面。

[0163] 画面 1110 是手写备忘录制作用画面。画面 1110 包含手写备忘录制作模式起动时显示器 130 中显示的项目显示画面 1016、信息条与帮助条 1111。

[0164] 在本实施方式中,设电子设备 100 取得手写备忘录制作模式起动时的显示数据 432,根据所取得的显示数据 432,制作项目显示画面 1016。即,画面 1110 中包含的项目显示画面 1016 仅仅是图像。其结果,与 1 件显示画面显示时不同,禁止项目显示画面 1016 的滚动、扩大和缩小。其结果,电子设备 100 能够保持项目显示画面 1016 与附加于项目显示画面 1016 的手写显示的位置关系。

[0165] 电子设备 100 也可以通过其他方法来固定显示项目显示画面 1016。例如,电子设备 100 也可以在手写备忘录制作模式下不受理滚动、扩大和缩小。此时也能够得到与上述相同的效果。

[0166] 这里,设电子设备 100 对可编辑地设定的项目显示画面 1016 与不可编辑地设定的项目显示画面 1016 进行重叠并显示。从后文的说明可知,其结果,手写显示的编辑变容易。

[0167] 画面 1120 是手写备忘录制作模式下触摸屏 120 中显示的画面。电子设备 100 对应于画面 1120 的操作,进行手写颜色的设定、手写粗细的设定等。电子设备 100 若选择触摸屏 120 的‘返回’,则将初始画面显示在显示器 130 中。

[0168] 电子设备 100 将对应于利用记录笔 230 等进行的手写输入的手写显示重叠在项目显示画面 1016, 并显示在显示器 130 中。图 12 中示出重叠有手写显示的画面 1210。这样, 用户可对选择到的项目显示画面通过手写来自由地附加信息。

[0169] 因为项目显示画面 1016 如上所述被固定, 所以电子设备 100 不必预先管理手写显示相对于项目显示画面 1016 的位置关系。其中, 若无项目显示画面的滚动, 则电子设备 100 也可以采用如下结构: 将仅涉及手写显示的信息 (可以是手写显示的形状本身, 也可以是表示起点、终点、线的粗细、颜色等的滚动信息) 与项目和项目显示画面相关联。

[0170] 进一步详细说明手写。电子设备 100 对应于手写输入, 编辑可编辑的项目显示画面 1016。电子设备 100 对应于手写输入, 向项目显示画面 1016 引出由触摸屏 120 指定的颜色、粗细的线。

[0171] 另外, 在选择了触摸屏 120 的‘橡皮’的情况下, 若执行手写输入, 则删除 (无色化) 存在手写输入的区域及其周边的图像。由于显示 2 个项目显示画面 1016, 所以用户看到仅删除了手写显示。这样, 通过使用 2 个项目显示画面 1016, 即可容易地删除手写显示。

[0172] 其中, 若即便没有删除处理也无妨, 则电子设备 100 只要显示 1 个项目显示画面 1016 即可。此时, 用户在执行了错误的手写输入的情况下, 执行返回到手写输入前的画面后再次进行手写输入等操作。

[0173] 这样, 根据电子设备 100, 用户可象写入到纸质词典那样地向内容的 1 件显示画面附加信息。根据电子设备 100, 通过与纸质词典同样地, 向索引词汇引出线或进行写入, 从而能够视觉上辅助学习。

[0174] 若选择到触摸屏 120 的‘登录’, 则电子设备 100 捕获画面 1210 中进行了手写输入的项目显示画面的图像数据。另外, 电子设备 100 将捕获的图像数据与手写备忘录制作模式开始时选择和显示的项目相对应, 作为手写备忘录数据 182 存储在硬盘 180 中。

[0175] 这样, 根据电子设备 100, 可将内容的项目与附加于项目的手写信息相关联。利用该关联, 能够拓宽手写信息的适用灵活性。

[0176] 在本实施方式中, 电子设备 100 在手写备忘录数据 182 中登录项目的索引信息和内容名称信息。并且, 电子设备 100 对应于项目, 将项目被登录到手写备忘录数据 182 时的时刻信息存储在手写备忘录数据 182 中。索引信息、内容信息和时刻信息如后文所述, 用于较容易地识别被登录的手写备忘录数据 182。

[0177] 并且, 电子设备 100 对应于项目, 将进行手写前的画面 1110 的图像数据登录在手写备忘录数据 182 中。这是因为, 如后所述, 能够较容易地对被登录的手写备忘录进行编辑的缘故。

[0178] 当登录手写备忘录时, 电子设备 100 将表示手写备忘录登录的消息条 1220 显示在显示器 130 中。之后, 电子设备 100 将初始画面显示在显示器 130 中。

[0179] 若选择触摸屏 120 的‘撤销’或按下清除键 310, 则电子设备 100 在显示器中显示消息框 1230, 该消息框 1230 用于确认是否可以删除书写的内容。在消息框 1230 的显示过程中, 若按下 Y 键, 则电子设备 100 将进行手写前的画面 1110 显示在显示器 130 中。在消息框 1230 的显示过程中, 若按下 N 键, 则电子设备 100 再次显示画面 1210。

[0180] (调用手写备忘录 - 之 1)

[0181] 以下说明登录手写备忘录后的电子设备 100 的动作。电子设备 100 可从登录了手

写备忘录的项目中调用被登录的手写进入画面。手写进入画面的调用大致分为：从显示项目的解说的 1 件显示画面进行调用、以及从列表调用。这里，首先说明从 1 件显示画面调用手写进入画面。

[0182] 图 13 是用于说明从 1 件显示画面调用手写进入画面的图。参照图 13，说明从 1 件显示画面调用手写进入画面时的电子设备 100 的动作。

[0183] 1 件显示画面 1310 是选择到登录了手写备忘录的项目时的 1 件显示画面。与手写备忘录登录前的 1 件显示画面 1010 的不同之处在于信息条 1011 中有图标 1311。在图标 1311 上，为了知道登录了手写备忘录，而记载有字符‘默记备忘录’。

[0184] 若触摸到图标 1311，则电子设备 100 根据手写备忘录数据 182 中存储的图像数据，在显示器 130 中显示手写进入的画面 1320。画面 1320 包含：重叠了手写的显示画面、信息条 1321 与帮助条 1322。重叠了手写的显示画面由电子设备 100 根据对应于项目的图像数据进行制作。

[0185] 信息条 1321 包含字符‘手写默记备忘录’，以便知道调用了被登录的手写进入的画面。并且，包含字符‘英日词典：among’，以便知道调用的画面是对哪个项目执行的。在本实施方式中，电子设备 100 也可以根据手写备忘录数据 182 中登录的索引信息和内容名称信息，制作该显示。其中，电子设备 100 也可以从内容数据库 172 中对索引信息和内容名称信息进行检索后，制作出该显示。

[0186] 电子设备 100 若在显示画面 1320 时触摸到触摸屏 120 的‘返回’，则再次将画面 1310 显示在显示器 130 中。

[0187] 以上说明了与项目关联的手写备忘录为 1 个时的动作。在与项目关联的手写备忘录有多个的情况下，电子设备 100 例如可选择地显示与项目关联的手写备忘录的各个识别信息，并显示对应于选择到的识别信息的手写进入画面。

[0188] （调用手写备忘录 - 之 2）

[0189] 接着说明从列表中调用手写进入画面。电子设备 100 对应于默记备忘录键 330 的按下等规定指示，根据手写备忘录数据 182，制作可选择地显示手写备忘录数据 182 中登录的项目的列表画面，并显示在显示器 130 中。

[0190] 图 14 表示按下默记备忘录键 330 时的显示器 130 和触摸屏 120 的显示。参照图 14，此时，电子设备 100 将列表画面 1410 显示在显示器 130 中。另外，电子设备 100 将画面 1420 显示在触摸屏 120 中。

[0191] 画面 1420 具有‘新’‘编辑’‘删除’等 3 个区域。若触摸到各区域，电子设备 100 则执行对应于各区域的动作。该动作在后文进行说明。

[0192] 列表画面 1410 中，可选择地列表显示用于识别手写备忘录数据 182 中登录的手写备忘录的信息（下面简称为识别信息）。另外，除识别信息外，还显示用于新制作手写备忘录的选择支（《新制作手写备忘录》）。

[0193] 列表的第 2 列～第 5 列如上所述，对应于制作出手写备忘录的项目。电子设备 100 显示内容名称、项目的索引和登录时刻，作为手写备忘录的识别信息。列表的第 5 列的字符 W141 是表示菊科的朝鲜蓟（artichoke）的名词。

[0194] 列表的第 1 列对应于与内容的项目无关的手写备忘录。如何制作这种手写备忘录如后所述。电子设备 100 显示字符‘手写备忘录 001’和备忘录的登录时刻，作为识别信息。

[0195] 设电子设备 100 可按名称顺序或日期顺序来对列表进行分类。图 14 是电子设备 100 按日期顺序对手写备忘录进行分类时的画面。电子设备 100 从列表的上部依次显示登录时刻较新的手写备忘录。电子设备 100 在列表的最下列显示新制作的选择支。另外,分类的顺序不限于此。例如,电子设备 100 也可以从列表的上部依次显示登录时刻较旧的手写备忘录。另外,电子设备 100 也可以在列表的最上列显示新制作的选择支。

[0196] 电子设备 100 将列表的 1 个选择支设定为选择候补。电子设备 100 可对应于方向键 304 的按下等,变更选择候补。电子设备 100 高亮显示变为选择候补的选择支。在图 14 所示的状态下,第 2 列的选择支是选择候补。电子设备 100 若在显示列表画面时受理检索/确定键 306 的按下,则选择变为选择候补的选择支,并将对应于选择到的选择支的画面显示于显示器中。

[0197] 若选择对应于手写备忘录的选择支,则电子设备 100 调用对应于选择支的手写进入画面。图 15 中表示选择到对应于手写备忘录的选择支的情况下、电子设备 100 在显示器 130 和触摸屏 120 中显示的画面。

[0198] 参照图 15,电子设备 100 在显示器 130 中显示包含手写进入的项目显示画面的画面 1510。画面 1510 包含对应于选择到的选择支的手写进入画面。画面 1510 包含重叠了手写的项目显示画面、信息条与帮助条。重叠了手写的项目显示画面由电子设备 100 根据对应于项目的图像数据来制作。

[0199] 另外,电子设备 100 将画面 1520 显示在触摸屏 120 中。画面 1520 虽然与画面 1420 类似,但在半透明显示出‘新’的部分方面与画面 1420 不同。另外,电子设备 100 不响应对‘新’的部分的触摸。

[0200] 电子设备 100 在显示画面 1320 时,若触摸到触摸屏 120 的‘返回’或按下清除键 310,则将列表画面 1410 再次显示在显示器 130 中。

[0201] (手写备忘录的编辑)

[0202] 若触摸到触摸屏 120 的‘编辑’,则电子设备 100 将动作模式切换为手写备忘录的编辑模式。下面,参照图 16 来说明手写备忘录的编辑模式时电子设备 100 的动作。图 16 是用于说明手写备忘录的编辑模式时电子设备 100 的动作的图。

[0203] 若在显示画面 1510 时触摸‘编辑’,则电子设备 100 在显示器 130 中显示图 16 所示画面 1610 等编辑用画面。具体地,电子设备 100 根据登录于手写备忘录数据 182 中的、项目显示画面的显示区域的图像数据和进行手写之前的各画面数据,分别制作图像,重叠两个图像后,显示在显示器 130 中。此时,电子设备 100 在触摸屏 120 中显示画面 1620。画面 1620 在手写备忘录制作模式下与触摸屏 120 中显示的画面 1120 相同,不重复其说明。

[0204] 设电子设备 100 不仅在显示画面 1510 时,还在显示列表画面 1410 过程中触摸‘编辑’时,显示编辑用画面。此时,电子设备 100 显示出列表画面 1410 中对应于成为选择候补的选择支的编辑用画面。

[0205] 电子设备 100 将对应于手写输入的手写显示重叠于画面上。具体地,电子设备 100 对应于手写输入,编辑项目显示画面的显示区域的图像数据。与新登录手写备忘录时一样,通过重叠两个图像,可删除已输入的手写。

[0206] 若在显示画面 1610 时触摸‘登录’,则电子设备 100 在显示器 130 中显示画面 1630。在画面 1630 中,将对用户说明保存登录方法的选择方法的窗口 1631 重叠在编辑用

画面上。另外,帮助条 1632 向用户说明保存、登录方法的选择方法。另外,电子设备 100 将触摸屏 120 的显示画面切换为画面 1640。

[0207] 若触摸到画面 1640 内的‘重写保存’,则电子设备 100 对手写备忘录数据 182 中的编辑前的画面重写保存编辑后的画面。另外,电子设备 100 对登录时刻信息进行重写保存。之后,电子设备 100 将旨在表示进行了重写保存的窗口 1650 显示在显示器 130 中。之后,电子设备 100 再次显示列表画面。

[0208] 若触摸到画面 1640 内的‘新登录’,则电子设备 100 将编辑后的画面新登录到手写备忘录数据 182 中。这里,电子设备 100 登录的信息与手写备忘录制作模式中的相同。之后,电子设备 100 将旨在表示进行了新登录的窗口 1660 显示在显示器 130 中。之后,电子设备 100 再次显示列表画面。

[0209] 在新登录的情况下,已登录了可登录件数的手写备忘录的情况下,设电子设备 100 显示不能再登录更多手写备忘录、和督促用户删除多余的备忘录的报警窗口。

[0210] 若触摸到画面 1640 内的‘返回编辑’,则电子设备 100 再次显示触摸了‘登录’时刻的画面 1610。

[0211] (删除手写备忘录)

[0212] 但是,若触摸到显示于触摸屏 120 中的‘删除’,则电子设备 100 删除手写备忘录。下面,参照图 17 说明删除手写备忘录时的电子设备 100 的动作。图 17 是用于说明删除手写备忘录时的电子设备 100 的动作的图。

[0213] 若在显示列表画面 1410 时触摸‘删除’,则电子设备 100 将列表画面 1410 中变为选择候补的选择支所对应的手写备忘录确定为删除候补。另外,电子设备 100 在显示器 130 中显示图 17 所示的画面 1710 等画面。画面 1710 在列表画面 1410 中对应于变为选择候补的选择支的手写进入画面上,重叠了让用户确认是否删除手写备忘录的窗口 1711。

[0214] 设电子设备 100 不仅在显示列表画面 1410 时,还在编辑模式下的画面 1510 的显示过程中触摸‘编辑’时也显示与画面 1710 同样的画面。此时,电子设备 100 将成为编辑对象的手写备忘录确定为删除候补。

[0215] 当显示画面 1710 时,若按下 N 键,则电子设备 100 解除删除候补的设定。另外,电子设备 100 再次显示列表画面 1410。再者,在从画面 1510 移动到画面 1710 的情况下,电子设备 100 再次显示画面 1510。

[0216] 另一方面,当显示画面 1710 时,若按下 Y 键,则电子设备 100 对删除候补的手写备忘录进行删除。之后,电子设备 100 显示手写备忘录删除后的列表画面 1720。与手写备忘录删除前的列表画面 1410 相比可知,在列表画面 1720 中,删除了对应于列表画面 1410 的第 2 列的手写备忘录。

[0217] (登录与内容无关的手写备忘录)

[0218] 这里,说明与已接触的内容无关的手写备忘录的制作。在本实施方式中,电子设备 100 当显示列表画面时,若受理规定指示,则制作出这种手写备忘录。

[0219] 参照图 18,说明与内容无关的手写备忘录的制作。图 18 是用于说明制作与内容无关的手写备忘录时的电子设备 100 的动作的图。

[0220] 当显示列表画面时,若触摸到触摸屏 120 的‘新’或选择《新制作手写备忘录》,则电子设备 100 在显示器中显示新的手写备忘录制作用画面。该手写备忘录制作用画面包含

信息条、手写输入受理区域与帮助条。手写输入受理区域在初始状态下（进行手写输入之前），是素色的。

[0221] 另外，电子设备 100 在触摸屏 120 中显示与对应于项目的手写备忘录制作时相同的画面 1820。与触摸到画面 1820 相应的电子设备 100 的动作与对应于项目的手写备忘录制作时的动作相同，所以不重复其细节。

[0222] 电子设备 100 若受理利用记录笔 230 等向手写输入受理区域进行的手写输入，则在显示器中显示对应于手写输入的手写显示。图 18 所示的画面 1810 是进行手写输入后的画面的一例。

[0223] 若触摸‘登录’，则电子设备 100 捕获画面 1810 中手写受理区域的图像数据。之后，电子设备 100 将捕获到的图像数据登录在手写备忘录数据 182 中。

[0224] 此时，电子设备 100 对应于图像数据，将图像数据的识别信息存储在手写备忘录数据 182 中。电子设备 100 将‘手写备忘录+(序列号)’和登录信息作为与这种内容无关的手写备忘录的识别信息，与图像数据相关联。此时，因为已有‘手写备忘录 001’，所以电子设备 100 向新的手写备忘录提供‘手写备忘录 002’作为识别信息。

[0225] 与针对内容项目的手写备忘录登录时不同，电子设备 100 不必将进行手写之前的画面的图像数据登录在手写备忘录数据 182 中。这是因为，由于进行手写之前的画面是素色的，所以即便删除手写显示及其周边，显示画面也不变化的缘故。

[0226] （预览显示）

[0227] 本实施方式的电子设备 100 也可在列表画面中预览显示被登录的手写进入画面。下面，参照图 19 和图 20 来说明关联于预览显示的电子设备 100 的动作。

[0228] 参照图 19，当显示通常的列表画面 1910 时，若按下预览键 340，则电子设备 100 显示包含预览画面的画面 1920。画面 1920 包含缩小的列表画面 1921 与预览画面 1922。

[0229] 画面 1921 显示登录于手写备忘录数据 182 中的手写备忘录的识别信息或识别信息的一部分。电子设备 100 在识别信息未全部包含在画面 1921 中的情况下，在画面 1921 中显示：识别信息的开头的数字字符、以及表示有识别信息省略的‘…’。另外，电子设备 100 例如通过识别信息的字符数来判断识别信息是否包含在画面 1921 中。与通常的列表画面一样，将画面 1921 中显示的 1 个选择支设定为选择候补。

[0230] 预览画面 1922 显示对应于成为选择候补的选择支的手写进入画面的一部分。这里，电子设备 100 在预览画面 1922 中显示切去了右侧的手写进入画面。

[0231] 预览画面 1922 的配置不限于图 19 所示。例如，电子设备 100 也可以在画面的下方显示与显示器 130 具有相同宽度的预览画面。此时，电子设备 100 在预览画面 1922 中显示切去了下侧（或上侧）的手写进入画面。

[0232] 电子设备 100 对应于列表画面中的选择候补的变更，来变更预览画面 1922 的显示内容。参照图 20，当显示出画面 1920 时，若按下方向键 304 中的下键，则电子设备 100 将选择候补变更为第 2 个选择支，并显示画面 2010。即，电子设备 100 根据选择候补的变更，变更列表画面的高亮显示的位置。并且，电子设备 100 在预览画面中显示出对应于新的选择候补的手写进入画面。

[0233] 电子设备 100 在显示预览画面时，若受理检索 / 确定键 306 的按下、或触摸屏 120 中显示的‘显示’的触摸，则显示出包含被预览显示的手写进入画面整体的画面。图 20 中

示出当显示画面 2010 时,当有检索 / 确定键 306 被按下、或 ‘显示’ 的触摸时,显示器中所显示的画面 2020。另外,图 20 中还示出了此时触摸屏 120 中显示的画面 2030。该状态与从通常的列表画面中选择 1 个选择支时的状态(图 15 所示的状态)相同。因此,自该状态起的电子设备 100 的动作与已说明的相同,所以不重复。

[0234] < 处理流程 >

[0235] 以下说明当实现此前说明的动作时,电子设备 100 的控制部 440 所进行的处理的流程。

[0236] (1 件显示)

[0237] 图 21 是以流程图形式来表示控制部 440 对 1 件显示画面的显示所进行的处理流程的图。

[0238] 参照图 21,在步骤 S2101 中,控制部 440 起用于从内容中检索出项目的检索应用程序。具体而言,控制部 440 根据输入部 412 受理的指示,从分别对应于多种内容的检索应用程序中,选择检索应用程序并起动。作为检索应用程序,有进行词典的索引词汇检索的词典应用程序、从例文集中检索例文的例文集应用程序等。下面,主要说明起动词典应用程序时的电子设备 100 的动作。

[0239] 在电子设备 100 是特定于 1 个内容的检索的专用机的情况下,控制部 440 只要始终起动检索应用程序即可,步骤 S2101 的处理可省略。

[0240] 在步骤 S2103 中,控制部 440 在显示器 130 中显示出起动的检索应用程序中的检索画面(初始画面)。例如,词典应用程序的初始画面是督促用户进行键输入的画面。

[0241] 在步骤 S2105 中,控制部 440 中包含的内容检索处理部 444 判断输入部 412 是否受理了项目的检索指示。在输入部 412 未受理检索指示的情况下(步骤 S2105 为否),内容检索处理部 444 重复步骤 S2105 的处理。另一方面,在输入部 412 受理了检索指示的情况下(步骤 S2105 为是),内容检索处理部 444 前进到步骤 S2107 的处理。

[0242] 在步骤 S2107 中,内容检索处理部 444 根据检索指示受理前的键输入,从内容中提取项目。设内容检索处理部 444 提取与受理的键输入完全一致或前方一致(或后方一致)的项目。另外,内容检索处理部 444 在显示部 416 中显示提取到的项目(严格地说是项目的索引信息)。

[0243] 在步骤 S2108 中,内容显示处理部 443 根据输入部 412 受理的指示,从显示部 416 中显示的项目中选择一个项目。

[0244] 在起动的应用程序不是词典应用程序等使用检索用信息来检索项目的应用程序的情况下,不执行步骤 S2105 至步骤 S2108 的处理。例如,在起动了例文集应用程序的情况下,内容显示处理部 443 根据输入部 412 受理的指示,选择项目。

[0245] 在步骤 S2109 中,内容显示处理部 443 判断是否有选择到的项目的手写备忘录,即手写备忘录数据 182 中是否登录了选择到的项目。

[0246] 在有选择到的项目的手写备忘录的情况下(步骤 S2109 为是),在步骤 S2111 中,内容显示处理部 443 在显示器 130 中显示附加了旨在表示有手写备忘录的图标的、选择到的项目的 1 件显示画面。

[0247] 接着,在步骤 S2113 中,控制部 440 中包含的手写备忘录处理部 446 判断输入部 412 是否受理了图标的选择指示。在输入部 412 未受理图标的选择指示的情况下(步骤

S2113 为否), 手写备忘录处理部 446 重复步骤 S2113 的处理。在输入部 412 受理了图标的选择指示的情况下(步骤 S2113 为是), 手写备忘录处理部 446 前进到步骤 S2115 的处理。

[0248] 接着, 在步骤 S2115 中, 手写备忘录处理部 446 根据手写备忘录数据 182, 在显示器 130 中显示对应于选择到的项目的手写进入画面。

[0249] 接着, 在步骤 S2117 中, 手写备忘录处理部 446 判断输入部 412 是否受理了用于将显示画面返回到 1 件显示画面的指示。在输入部 412 未受理指示的情况下(步骤 S2117 为否), 手写备忘录处理部 446 重复步骤 S2117 的处理。在输入部 412 受理了指示的情况下(步骤 S2117 为是), 手写备忘录处理部 446 中止手写进入画面的显示, 控制部 440 返回到步骤 S2111 的处理。

[0250] 返回到步骤 S2109 的分支, 在没有选择到的项目的手写备忘录的情况下(步骤 S2109 为否), 在步骤 S2119 中, 内容显示处理部 443 在显示器 130 中显示选择到的项目的 1 件显示画面。此时, 内容显示处理部 443 不需要向 1 件显示画面附加步骤 S2111 中附加于 1 件显示画面的图标。

[0251] 接着, 在步骤 S2121 中, 控制部 440 中包含的手写备忘录处理部 446 判断输入部 412 是否受理了手写备忘录的制作指示。在输入部 412 未受理手写备忘录的制作指示的情况下(步骤 S2121 为否), 手写备忘录处理部 446 重复步骤 S2121 的处理。在输入部 412 受理了手写备忘录的制作指示的情况下(步骤 S2121 为是), 手写备忘录处理部 446 开始手写备忘录的制作处理(参照下图 22)。

[0252] (制作项目的手写备忘录)

[0253] 参照图 22, 说明当制作手写备忘录时、控制部 440 中包含的手写备忘录处理部 446 进行的处理流程。图 22 是以流程图形式来表示第 1 实施方式的手写备忘录处理部 446 在手写备忘录制作时所执行的处理流程的图。

[0254] 在步骤 S2201 中, 手写备忘录处理部 446 起动手写备忘录的制作模式。

[0255] 在步骤 S2203 中, 手写备忘录处理部 446 将在制作模式起动时动作的应用程序的种类存储在存储部 430 的规定存储区域中。在应用程序的种类为 1 种的情况下, 手写备忘录处理部 446 也可以不进行该处理。

[0256] 在步骤 S2205 中, 手写备忘录处理部 446 取得制作模式起动时显示的项目显示画面(下面也称为编辑前画面)的显示数据, 并存储在存储部 430 的规定存储区域中。

[0257] 在步骤 S2207 中, 手写备忘录处理部 446 在显示器 130 中显示编辑前画面。如上所述, 在本实施方式中, 设手写备忘录处理部 446 对可编辑的编辑前画面与不可编辑的编辑前画面进行重叠后, 显示在显示器 130 中。这是用于使用户能够容易地删除已输入的手写输入。

[0258] 在步骤 S2209 中, 手写备忘录处理部 446 受理手写输入, 在显示器 130 中显示出: 将对应于受理的手写输入的手写显示重叠在编辑前画面而成的画面。具体地, 手写备忘录处理部 446 向可编辑的编辑前画面附加手写显示, 进一步, 将附加了手写显示的编辑前画面与未编辑的编辑前画面重叠后, 显示在显示器 130 中。

[0259] 在步骤 S2211 中, 手写备忘录处理部 446 受理手写备忘录的登录指示。在本实施方式中, 手写备忘录处理部 446 将触摸到触摸屏 120 的‘登录’视为手写备忘录的登录指示。

[0260] 在步骤 S2213 中, 手写备忘录处理部 446 取得在登录指示受理时显示器 130 中显

示的项目显示画面的图像数据。另外,下面将登录指示受理时的画面、图像数据也称为‘当前的’画面、图像数据。

[0261] 在步骤 S2215 中,手写备忘录处理部 446 检索内容名称数据库 176,取得由登录指示受理时起动的应用程序所处理的内容(下面也称为‘当前的内容’)的内容名称。

[0262] 在步骤 S2217 中,手写备忘录处理部 446 检索索引数据库 175,判断当前的内容是否具有索引信息。

[0263] 在当前的内容不具有索引信息的情况下(步骤 S2217 为否),手写备忘录处理部 446 在步骤 S2219 中取得用于在显示时识别手写备忘录的显示用号码。手写备忘录处理部 446 对不具有索引信息的内容提供按照内容登录顺序的显示用号码。即,显示用号码是序列号。之后,手写备忘录处理部 446 前进到步骤 S2223 的处理。

[0264] 在当前的内容具有索引信息的情况下(步骤 S2217 为是),手写备忘录处理部 446 在步骤 S2221 中取得当前内容的索引信息。之后,手写备忘录处理部 446 前进到步骤 S2223 的处理。

[0265] 在步骤 S2223 中,手写备忘录处理部 446 从计时计数器 420 取得当前时刻,作为手写备忘录的登录时刻。

[0266] 在步骤 S2225 中,手写备忘录处理部 446 将编辑前画面、当前的显示数据、内容名称、索引信息(或显示用号码)和当前时刻相关联,作为手写备忘录数据 182,存储在存储部 430 中。

[0267] 在步骤 S2227 中,手写备忘录处理部 446 将步骤 S2203 中存储的种别的应用程序、即手写备忘录制作模式起动时动作的应用程序的初始画面显示在显示器 130 中,并终止手写备忘录的制作模式。

[0268] (列表显示和手写备忘录的编辑)

[0269] 参照图 23,说明列表显示和编辑被登录的手写备忘录时、手写备忘录处理部 446 进行的处理的流程。图 23 是以流程图形式来表示第 1 实施方式的手写备忘录处理部 446 在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0270] 在步骤 S2301 中,手写备忘录处理部 446 对应于输入部 412 受理的指示,起动默记备忘录列表的显示模式。在本实施方式中,手写备忘录处理部 446 对应于默记备忘录键 330 的按下,起动默记备忘录列表的显示模式。

[0271] 在步骤 S2303 中,手写备忘录处理部 446 读入保存在手写备忘录数据 182 中且彼此关联的每一个数据组。具体地,手写备忘录处理部 446 读入编辑前画面、当前的显示数据、内容名称、索引信息(或显示用号码)和当前时刻的每一个组合。

[0272] 在步骤 S2305 中,手写备忘录处理部 446 从各数据组中读入‘内容名’‘索引信息’‘时刻’,并与数据组的识别信息关联后,暂时存储在存储部 430(最好是读出速度快的 RAM160)中。

[0273] 在步骤 S2307 中,手写备忘录处理部 446 根据读入的内容名和时刻,对各数据组提供基于‘内容名’和‘时刻’之一的顺序。设用户可设定手写备忘录处理部 446 提供何种顺序。

[0274] 在步骤 S2309 中,手写备忘录处理部 446 对各数据组制作出组合了‘内容名’‘索引信息’‘时刻’的列表用显示数据。

[0275] 在步骤 S2311 中,手写备忘录处理部 446 将按顺序排列了列表用显示数据后的列表显示在显示部 416 中。

[0276] 在步骤 S2313 中,手写备忘录处理部 446 根据输入部 412 受理的指示,从列表中选择项目(列表中的选择支)。

[0277] 在步骤 S2315 中,手写备忘录处理部 446 从手写备忘录数据 182 中读入对应于选择到项目的编辑前画面和显示数据。

[0278] 在步骤 S2317 中,手写备忘录处理部 446 将读入的编辑前画面和显示数据重叠后显示在显示器 130 中。

[0279] 在步骤 S2319 中,手写备忘录处理部 446 受理来自输入部 412 的编辑指示。之后,手写备忘录处理部 446 移动到手写备忘录的编辑模式。

[0280] 在步骤 S2321 中,手写备忘录处理部 446 根据输入部 412 受理的输入、尤其是手写输入,对步骤 S2315 中读入的显示数据进行编辑。

[0281] 在步骤 S2323 中,手写备忘录处理部 446 受理来自输入部 412 的手写备忘录的登录指示。作为登录指示,有重写登录与新登录,但无论对哪个指示,大的处理流程均不变。因此,统一说明两种情况。

[0282] 在步骤 S2325 中,手写备忘录处理部 446 取得在步骤 S2323 中受理了登录指示的时刻的项目显示画面的显示数据。

[0283] 在步骤 S2327 中,手写备忘录处理部 446 从计时计数器 420 取得当前时刻。

[0284] 在步骤 S2329 中,手写备忘录处理部 446 在登录指示是重写登录指示的情况下,更新手写备忘录数据 182 的显示数据和时刻。在登录指示是新登录指示的情况下,手写备忘录处理部 446 将编辑前画面、当前的显示数据、内容名称、索引信息(或显示用号码)和当前时刻相关联后,追加到手写备忘录数据 182 中。对于编辑前画面、内容名称和索引信息(或显示用号码),手写备忘录处理部 446 利用成为编辑对象的数据组。

[0285] (删除手写备忘录)

[0286] 参照图 24,说明删除被登录的手写备忘录时、手写备忘录处理部 446 所进行的处理流程。图 24 是以流程图形式表示手写备忘录处理部 446 在删除被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。

[0287] 步骤 S2401 ~ 步骤 S2417 与用图 23 说明的步骤 S2301 ~ 步骤 S2317 一样。即,通过这些处理,手写备忘录处理部 446 对被登录的手写备忘录进行列表显示,从列表中选择 1 个手写备忘录。并且,手写备忘录处理部 446 将对应于选择到的手写备忘录的、重叠了手写的 1 件显示画面显示在显示器 130 中。

[0288] 在步骤 S2419 中,手写备忘录处理部 446 从输入部 412 受理手写备忘录的删除指示。

[0289] 在步骤 S2421 中,手写备忘录处理部 446 从手写备忘录数据 182 中删除步骤 S2413 中选择的项目。之后,手写备忘录处理部 446 返回到步骤 S2411 的处理,并显示手写备忘录的列表。此时,列表中不显示被删除的项目。

[0290] (登录与项目无关的手写备忘录)

[0291] 参照图 25,说明制作与内容的项目无关的手写备忘录时、手写备忘录处理部 446 进行的处理的流程。图 25 是以流程图形式来表示手写备忘录处理部 446 在与项目无关的

手写备忘录登录时所执行的处理流程的图。

[0292] 步骤 S2501 ~ 步骤 S2511 与用图 23 说明的步骤 S2301 ~ 步骤 S2311 一样。即,通过这些处理,手写备忘录处理部 446 对被登录的手写备忘录进行列表显示。

[0293] 在步骤 S2513 中,手写备忘录处理部 446 受理来自输入部 412 的手写备忘录的新制作指示。

[0294] 在步骤 S2515 中,手写备忘录处理部 446 在显示器 130 中显示手写用画面。这里,手写备忘录处理部 446 制作包含可受理素色(白纸)手写的区域的画面,作为手写用画面。

[0295] 在步骤 S2517 中,手写备忘录处理部 446 从手写输入部 414 受理手写输入。另外,手写备忘录处理部 446 将对应于已受理的手写输入的手写显示显示在显示器 130 中。

[0296] 在步骤 S2519 中,手写备忘录处理部 446 从输入部 412 受理手写备忘录的登录指示。在本实施方式中,对触摸屏 120 的‘登录’的触摸相当于登录指示。其中,登录指示并不限于此。

[0297] 在步骤 S2521 中,手写备忘录处理部 446 取得显示器 130 中显示的画面的显示数据。

[0298] 在步骤 S2523 中,手写备忘录处理部 446 从计时计数器 420 取得当前时刻。

[0299] 在步骤 S2525 中,手写备忘录处理部 446 将步骤 S2521 和步骤 S2523 取得的显示数据和时刻相关联后,追加到手写备忘录数据 182 中。

[0300] [第 2 实施方式]

[0301] 在第 1 实施方式中,电子设备 100 在制作手写备忘录之后,返回到应用程序的初始画面(词典应用程序等中为检索画面)。相反,第 2 实施方式的电子设备 100 在针对内容的项目制作出手写备忘录之后,返回到在制作手写备忘录之前显示的 1 件显示画面。

[0302] 图 26 中示意地表示第 1 实施方式和第 2 实施方式的画面迁移。在第 1 实施方式中,电子设备 100 最初显示检索画面 2610,对应于检索指示,从检索画面 2610 移动到 1 件显示画面 2620。并且,电子设备 100 对应于默记备忘录制作指示,从 1 件显示画面 2620 移动到编辑画面 2630。电子设备 100 在显示编辑画面 2630 时,若受理登录指示,则将画面登录到手写备忘录数据中,并返回到检索画面 2610。相反,在第 2 实施方式中,尽管编辑画面 2630 显示之前的动作均相同,但当显示编辑画面 2630 时,若受理登录指示,则将画面登录在手写备忘录数据中,并返回到 1 件显示画面 2620 而非检索画面 2610。

[0303] 在第 1 实施方式中,在从 1 件显示画面移动到编辑画面之后,若有登录指示,则因为不显示在编辑画面显示前显示的 1 件显示画面,所以担心用户感到不适。在本实施方式中,能够消除这种不适。

[0304] 另外,有时用户想再看一下事先显示的 1 件显示画面。尤其是在显示器 130 中未显示解说画面的情况下,用户还想确认先看到的 1 件显示画面的其他场所。在本实施方式中,可满足用户的这种需求。

[0305] 并且,第 2 实施方式的电子设备 100 在从列表画面移动到重叠了手写的画面(称为备忘录画面)之后,可移动到备忘录登录源的 1 件显示画面。图 27 示意地示出该动作。电子设备 100 在列表画面 2710 的显示过程中,若受理确定指示,则移动到备忘录画面 2720。并且,电子设备 100 在备忘录画面 2720 的显示过程中若受理规定指示,则移动到作为备忘录登录源的 1 件显示画面 2730。

[0306] 这样,根据第 2 实施方式的电子设备 100,用户可从备忘录画面容易地参考登录源的 1 件显示画面。

[0307] 第 2 实施方式的电子设备 100 的硬件结构和功能结构与第 1 实施方式基本相同,不重复。其中,控制部 440 进行的处理内容不同。下面,说明第 2 实施方式的控制部 440 所进行的处理。

[0308] 显示 1 件显示画面时的控制部 440 的处理与第 1 实施方式中参照图 21 说明的一样,不重复。

[0309] 参照图 28,说明当制作手写备忘录时、控制部 440 中包含的手写备忘录处理部 446 所进行的处理流程。图 28 是以流程图形式来表示第 2 实施方式的手写备忘录处理部 446 在手写备忘录制作时所执行的处理流程的图。下面,主要说明与第 1 实施方式中参照图 22 说明的处理的的不同之处。

[0310] 在步骤 S2801 中,手写备忘录处理部 446 起动手写备忘录的制作模式。

[0311] 在步骤 S2803 中,手写备忘录处理部 446 将制作模式起动时动作的应用程序的种类和所显示的项目存储在存储部 430 的规定存储区域中。还存储所显示的项目这点与第 1 实施方式不同。

[0312] 步骤 S2805 ~ 步骤 S2823 的处理与图 22 所示的步骤 S2205 ~ 步骤 S2223 的处理相同,不重复这些详细说明。

[0313] 在步骤 S2825 中,手写备忘录处理部 446 将手写备忘录制作模式起动时的应用程序种类和项目、编辑前画面、当前的显示数据、内容名称、索引信息(或显示用号码)和当前时刻相关联,并作为手写备忘录数据 182 存储在存储部 430 中。步骤 S2803 中取得的应用程序种类和项目也存储在手写备忘录数据 182 中这点与第 1 实施方式不同。

[0314] 在步骤 S2827 中,手写备忘录处理部 446 根据步骤 S2803 中存储的应用程序种类和项目,终止手写备忘录的制作模式,返回到手写备忘录的制作模式起动时的状态。

[0315] 参照图 29,说明列表显示和编辑被登录的手写备忘录时、手写备忘录处理部 446 进行的处理流程。图 29 是以流程图形式来表示第 2 实施方式的手写备忘录处理部 446 在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。下面,主要说明与第 1 实施方式的不同之处。

[0316] 步骤 S2901 ~ 步骤 S2917 的处理与第 1 实施方式中参照图 23 说明的步骤 S2301 ~ 步骤 S2317 的处理相同,不重复这些详细说明。

[0317] 在步骤 S2919 中,手写备忘录处理部 446 判断是否存在向默记备忘录登录源的项目的移动指示。虽然未特别图示,但电子设备 100 例如在触摸屏 120 中制作出对应于该移动指示的区域,并将该区域的触摸视为移动指示。

[0318] 在不存在向项目的移动指示的情况下(步骤 S2919 为否),手写备忘录处理部 446 执行步骤 S2921 ~ 步骤 S2931 的处理,返回到步骤 S2911 的处理。步骤 S2921 ~ 步骤 S2931 的处理与图 23 的步骤 S2317 ~ 步骤 S2329 的处理一样。通过这些处理,编辑手写备忘录,登录编辑后的备忘录。

[0319] 在存在向项目的移动指示的情况下(步骤 S2919 为是),手写备忘录处理部 446 在步骤 S2933 中,取得选择的默记备忘录登录时的应用程序种类。即,手写备忘录处理部 446 取得图 28 的步骤 S2825 中存储在手写备忘录数据 182 中的、制作模式起动时的应用程序种

类。

[0320] 在步骤 S2935 中,手写备忘录处理部 446 取得默记备忘录制作之前显示的项目。即,手写备忘录处理部 446 取得图 28 的步骤 S2825 中存储在手写备忘录数据 182 中的、制作模式起动时的项目。

[0321] 在步骤 S2937 中,手写备忘录处理部 446 终止默记备忘录功能,起动步骤 S2933 中取得的种类的应用程序,将步骤 S2825 中取得的项目的 1 件显示画面显示在显示器 130 中。

[0322] [第 3 实施方式]

[0323] 在第 3 实施方式中,说明按每种颜色来管理手写输入的电子设备 100。第 3 实施方式的电子设备 100 的硬件结构和功能结构与第 1 实施方式或第 2 实施方式基本一样,不重复。下面说明控制部 440 的处理内容。

[0324] 1 件显示画面显示时的控制部 440 的处理与第 1 实施方式中参照图 21 说明的一样,不重复。

[0325] 参照图 30,说明当制作手写备忘录时、控制部 440 中包含的手写备忘录处理部 446 进行的处理流程。图 30 是以流程图形式来表示第 3 实施方式的手写备忘录处理部 446 在手写备忘录制作时所执行的处理流程的图。

[0326] 第 3 实施方式的手写备忘录处理部 446 除第 2 实施方式的手写备忘录处理部 446 进行的处理外,还进行颜色管理。下面,主要说明与第 2 实施方式中参照图 28 说明的處理的不同之处。

[0327] 步骤 S3001 ~ 步骤 S3007 的处理与图 28 的步骤 S2801 ~ 步骤 S2807 的处理一样,不重复这些说明。

[0328] 在步骤 S3009 中,手写备忘录处理部 446 进行对编辑前画面的手写输入。此时,手写备忘录处理部 446 取得被执行的手写输入的颜色信息,将取得的颜色信息存储在存储部 430 的规定存储区域中。这点与第 2 实施方式不同。例如,在以红色和蓝色进行手写输入的情况下,手写备忘录处理部 446 将‘红色’‘蓝色’作为颜色信息,存储在存储部 430 中。

[0329] 步骤 S3011 ~ 步骤 S3023 的处理与图 28 的步骤 S2811 ~ 步骤 S2823 的处理一样,不重复这些说明。

[0330] 在步骤 S3025 中,手写备忘录处理部 446 将手写备忘录制作模式起动时的应用程序种类和项目、编辑前画面、当前的显示数据、颜色信息、内容名称、索引信息(或显示用号码)和当前时刻相关联,并作为手写备忘录数据 182 存储在存储部 430 中。步骤 S3009 中取得的颜色信息也存储在手写备忘录数据 182 中这点与第 2 实施方式不同。

[0331] 在步骤 S3027 中,手写备忘录处理部 446 根据步骤 S2803 中存储的应用程序种类和项目,终止手写备忘录的制作模式,返回到手写备忘录的制作模式起动时的状态。

[0332] 参照图 31,说明列表显示和编辑被登录的手写备忘录时、手写备忘录处理部 446 进行的处理流程。图 31 是以流程图形式来表示第 3 实施方式的手写备忘录处理部 446 在制作被登录的手写备忘录时所执行的处理流程的图。下面,主要说明与第 2 实施方式的不同之处。

[0333] 在步骤 S3101 中,手写备忘录处理部 446 对应于输入部 412 受理的指示,起动默记备忘录列表的显示模式。

[0334] 在步骤 S3103 中,手写备忘录处理部 446 读入保存在手写备忘录数据 182 中的、彼

此关联的每一个数据组。

[0335] 在步骤 S3105 中,手写备忘录处理部 446 从各数据组中读入‘内容名’‘索引信息’‘时刻’‘颜色信息’,与数据组的识别信息关联后,暂时存储在存储部 430(最好是读出速度快的 RAM160)中。

[0336] 在步骤 S3107 中,手写备忘录处理部 446 根据读入的内容名、时刻和颜色信息,对各数据组提供基于‘内容名’、‘时刻’和‘颜色信息’之一的顺序。设用户可设定手写备忘录处理部 446 提供何种顺序。

[0337] 用户在对应于写入重要性来分别使用手写输入颜色的情况下,手写备忘录处理部 446 根据颜色信息来重新排列数据组,从而可按重要性的顺序来列表显示手写备忘录。

[0338] 最好用户可设定根据颜色来如何重新排列数据组。例如,用户在以‘红色’进行重要的写入的情况下,只要设定成优先显示具有‘红色’的数据组作为颜色信息即可。

[0339] 其中,重新排列规则也可以事先设定。例如,在优先显示包含‘蓝色’的数据组的设定的情况下,用户只要以蓝色进行重要的写入即可。

[0340] 步骤 S3109~步骤 S3119 的处理与第 2 实施方式中参照图 29 说明的步骤 S2909~步骤 S2919 的处理一样,所以不重复这些详细说明。

[0341] 在不存在向项目的移动指示的情况下(步骤 S3119 为否),手写备忘录处理部 446 执行步骤 S3121~步骤 S3131 的处理,返回到步骤 S3111 的处理。步骤 S3121~步骤 S3131 的处理与图 29 的步骤 S2921~步骤 S2931 的处理基本一样。通过这些处理,编辑手写备忘录,并登录编辑后的备忘录。

[0342] 其中,在步骤 S3123 中,手写备忘录处理部 446 也可按每种颜色来编辑显示数据。例如,手写备忘录处理部 446 也可以执行仅删除特定颜色的处理。此时,手写备忘录处理部 446 具体地例如根据显示数据的各像素的颜色数据,提取出指定颜色的像素,并使所提取的像素透明化。

[0343] 另外,在步骤 S3123 中,手写备忘录处理部 446 将显示数据编辑后的颜色信息存储在存储部 430 中。例如,当有基于新颜色的手写输入时、以及有已执行的手写输入颜色的删除时,手写备忘录处理部 446 变更颜色信息。

[0344] 在存在颜色信息变更的情况下,手写备忘录处理部 446 在步骤 S3131 中进行手写备忘录的重写处理的情况下,变更手写备忘录数据 182 的颜色信息。另外,手写备忘录处理部 446 在进行手写备忘录的新登录的情况下,将步骤 S3123 中存储在存储部 430 中的颜色信息新登录在手写备忘录数据 182 中。

[0345] 在存在向项目的移动指示的情况下(步骤 S3119 为是),手写备忘录处理部 446 执行步骤 S3133~步骤 S3137 的处理。步骤 S3133~步骤 S3137 的处理与图 29 的步骤 S2922~步骤 S2937 的处理基本一样。通过这些处理,手写备忘录处理部 446 终止默记备忘录功能,将对应于显示的默记备忘录的 1 件显示画面显示在显示器 130 中。

[0346] [其他]

[0347] 适当组合各实施方式后的方式也视为本发明的实施方式。例如,向第 1 实施方式的电子设备 100 追加了第 3 实施方式中说明的颜色管理功能的电子设备也被视为本发明的实施方式。

[0348] 另外,电子设备 100 也可构成为向其他设备传递手写备忘录数据 182、或从其他

设备受理手写备忘录数据 182。根据这种结构,多个设备能够利用共同的手写备忘录数据 182。

[0349] 应认为本次公开的实施方式在所有方面是示例,而不是限制性的。本发明的范围由权利要求范围而非上述说明来表示,并包含了与权利要求范围均等含义和范围内的所有变更。

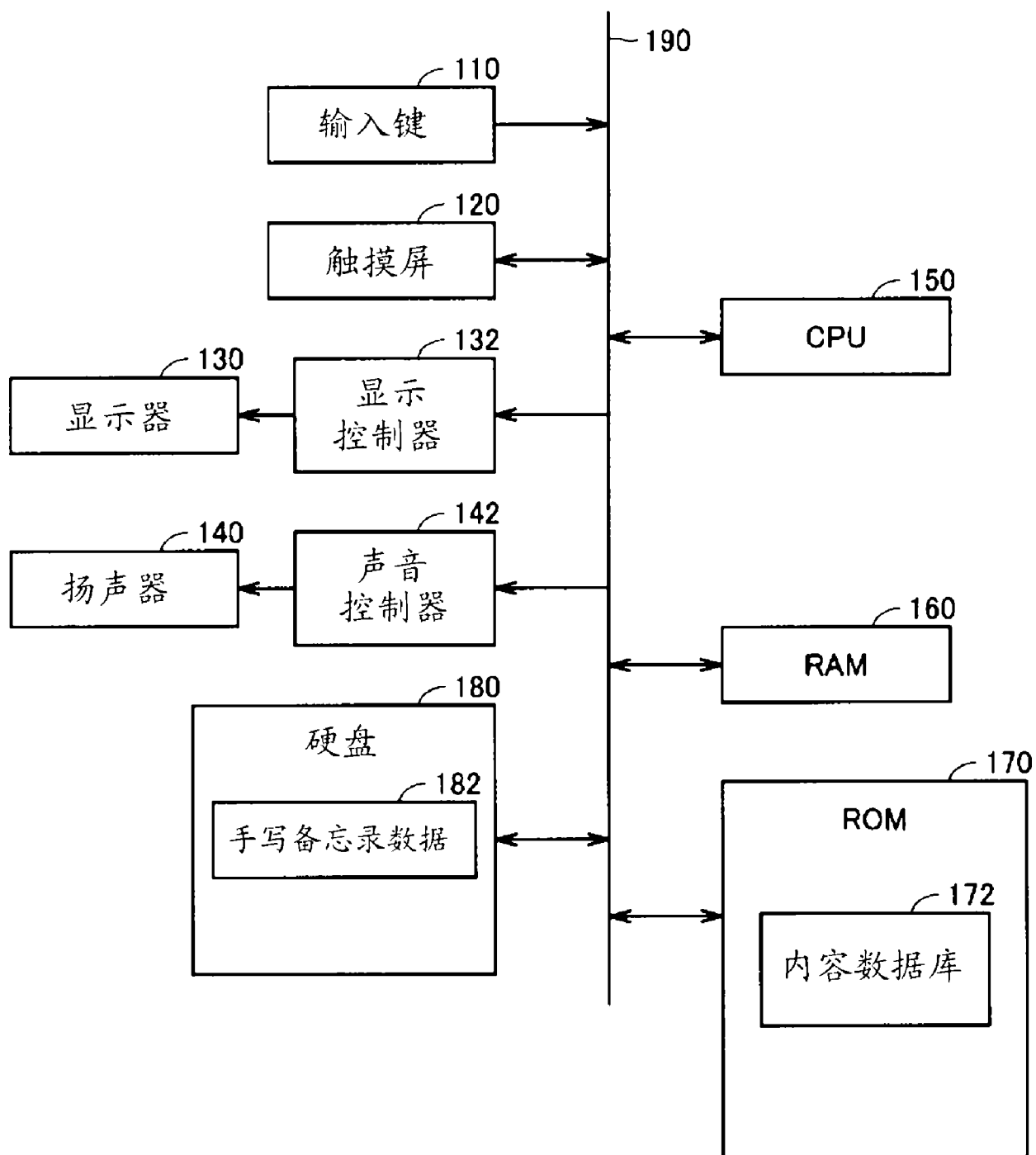
100

图 1

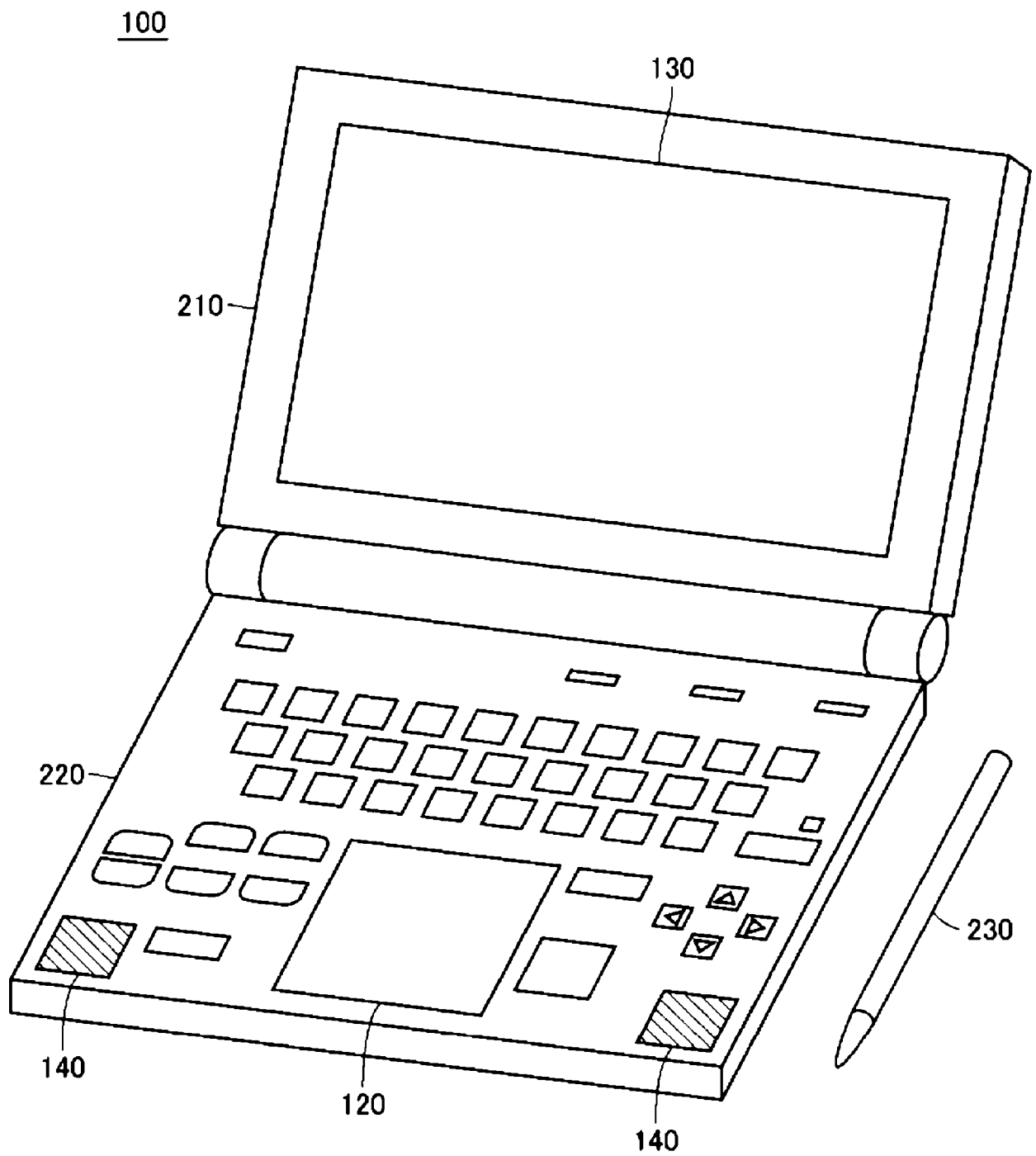


图 2

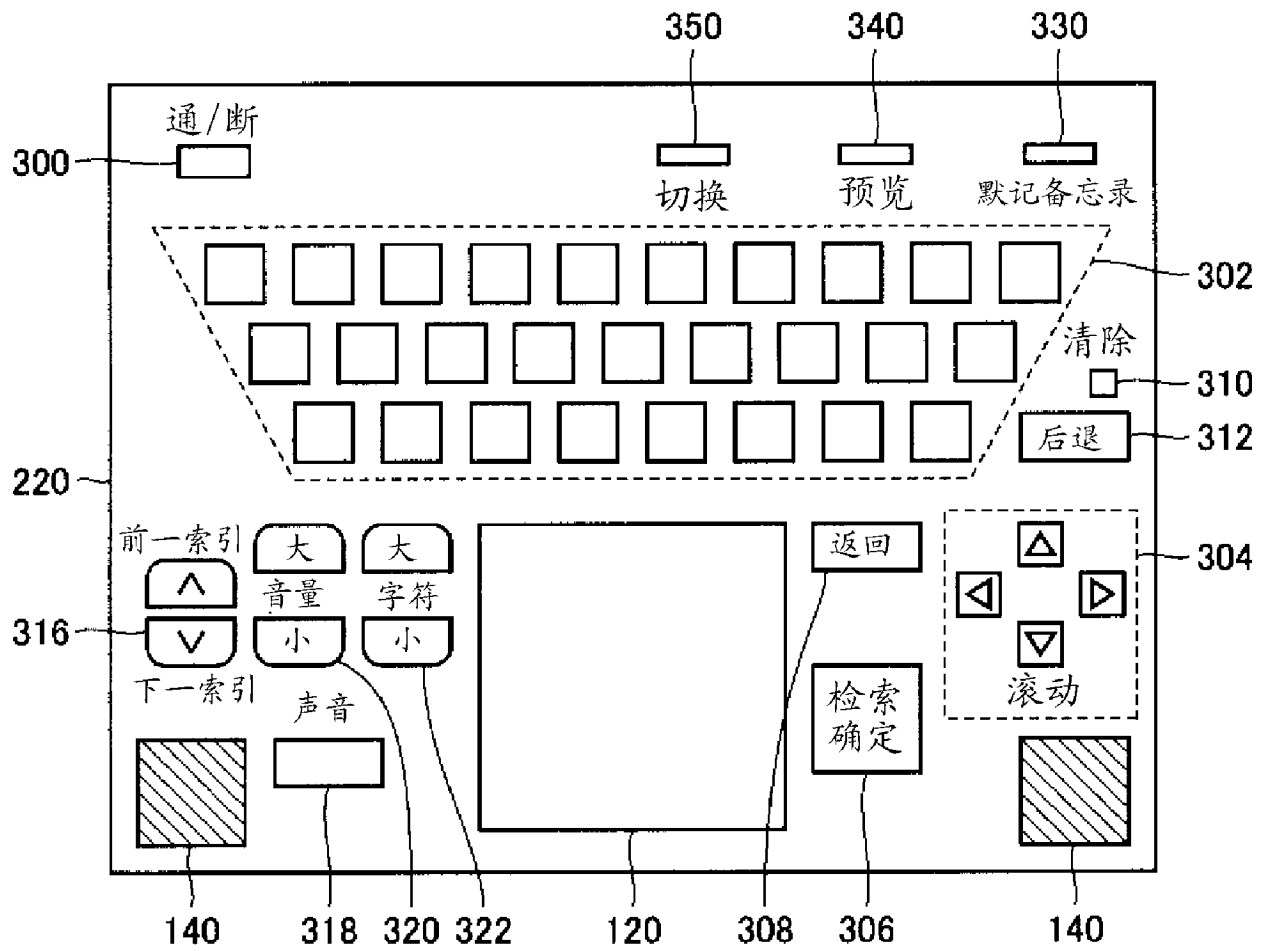


图 3

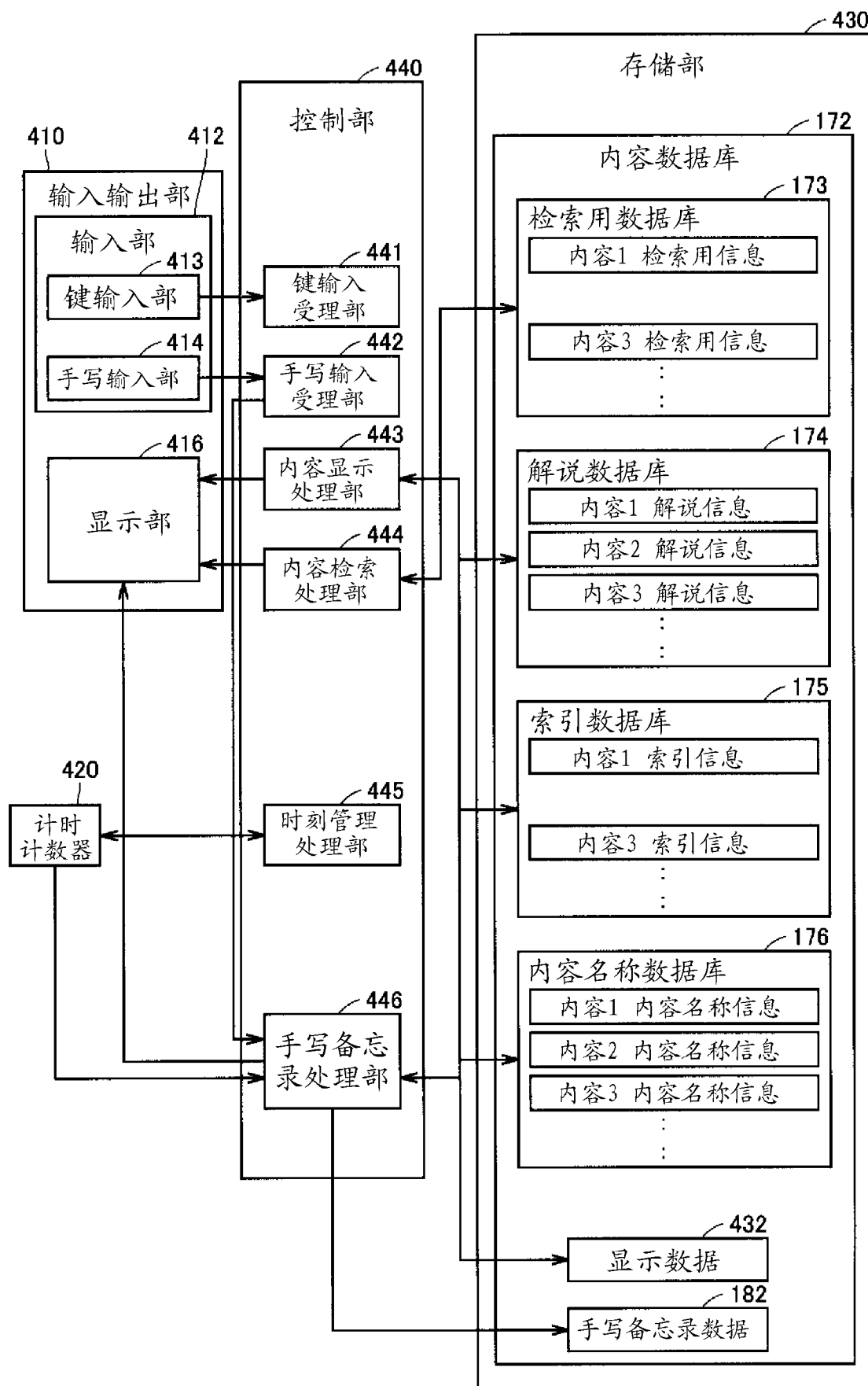


图 4

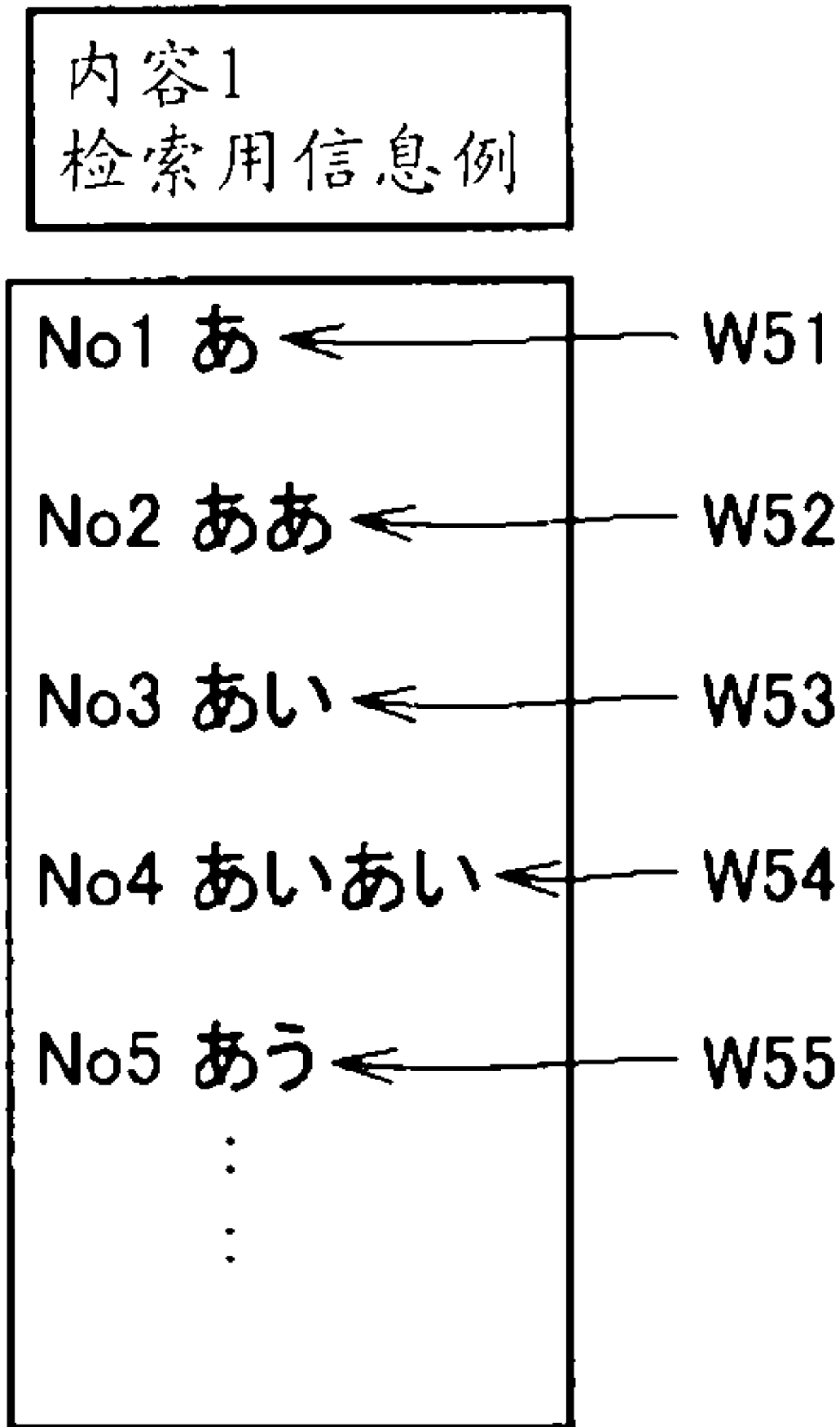


图 5

内容1 索引信息例

No1	あ	←	W61
No2	ああ	←	W62
No3	あい【愛】	←	W63
No4	アイアイ	←	W64
No5	あう【会う】	←	W65
	⋮		
	⋮		

图 6

内容1 解说信息例

No1 ①是日语的音节之一，是假名之一。(改行)②在五十音图中位于第1行第2列

No2 ‘象那样’这一含义的副词

No3 疼爱对方的心

No4 灵长目狐猴科的小型猴

No5 偶然相会。对面

⋮

图 7

内容2 解说信息例

No1 祝贺你生孩子。祝大家幸运

No2 祝贺新婚。希望分享你
得意的时刻

No3 很高兴就职。请坚持

图 8

内容名称数据库

内容1	名称信息	“国语词典”
内容2	名称信息	“文例集”
内容3	名称信息	“英日词典”
	:	

图 9

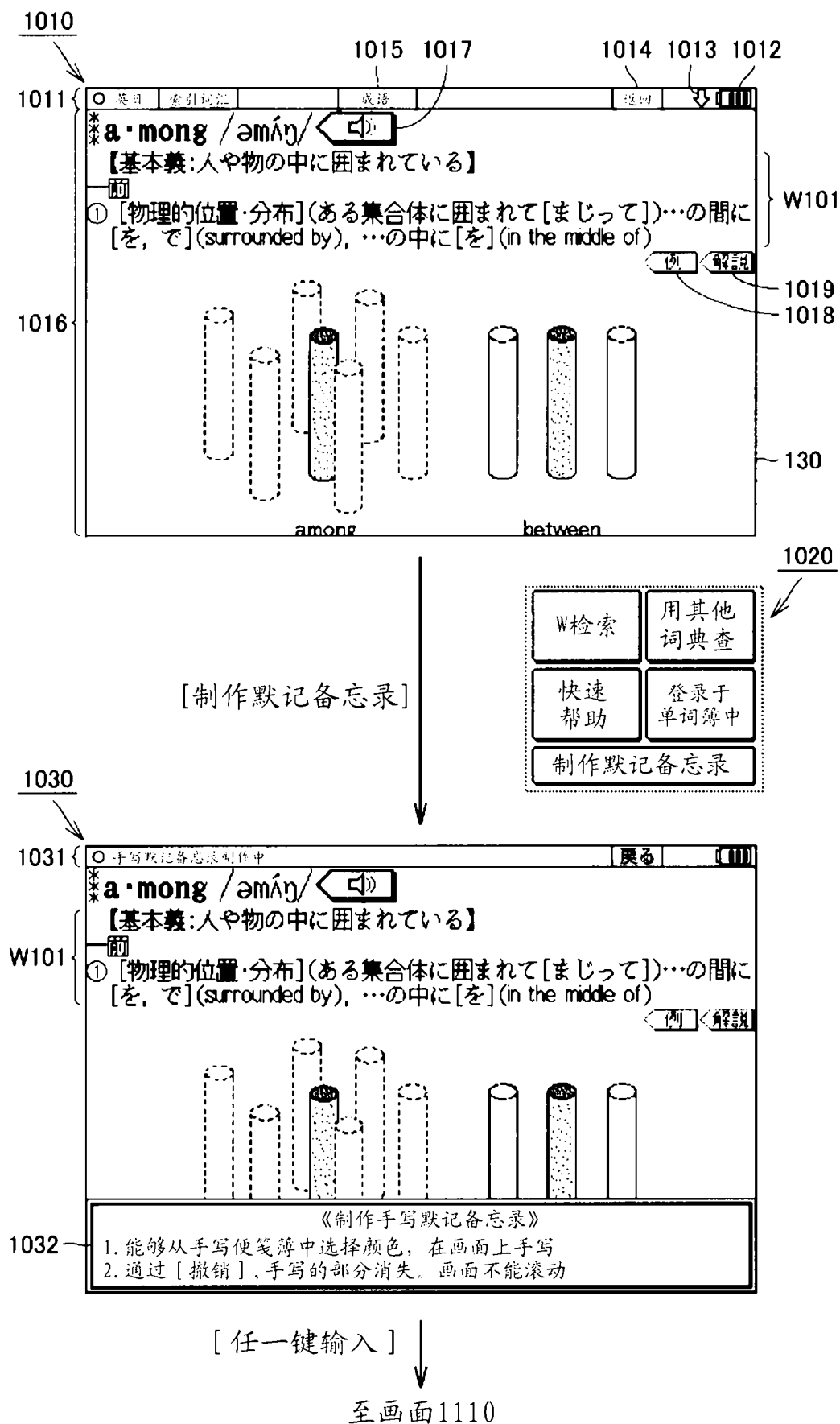


图 10

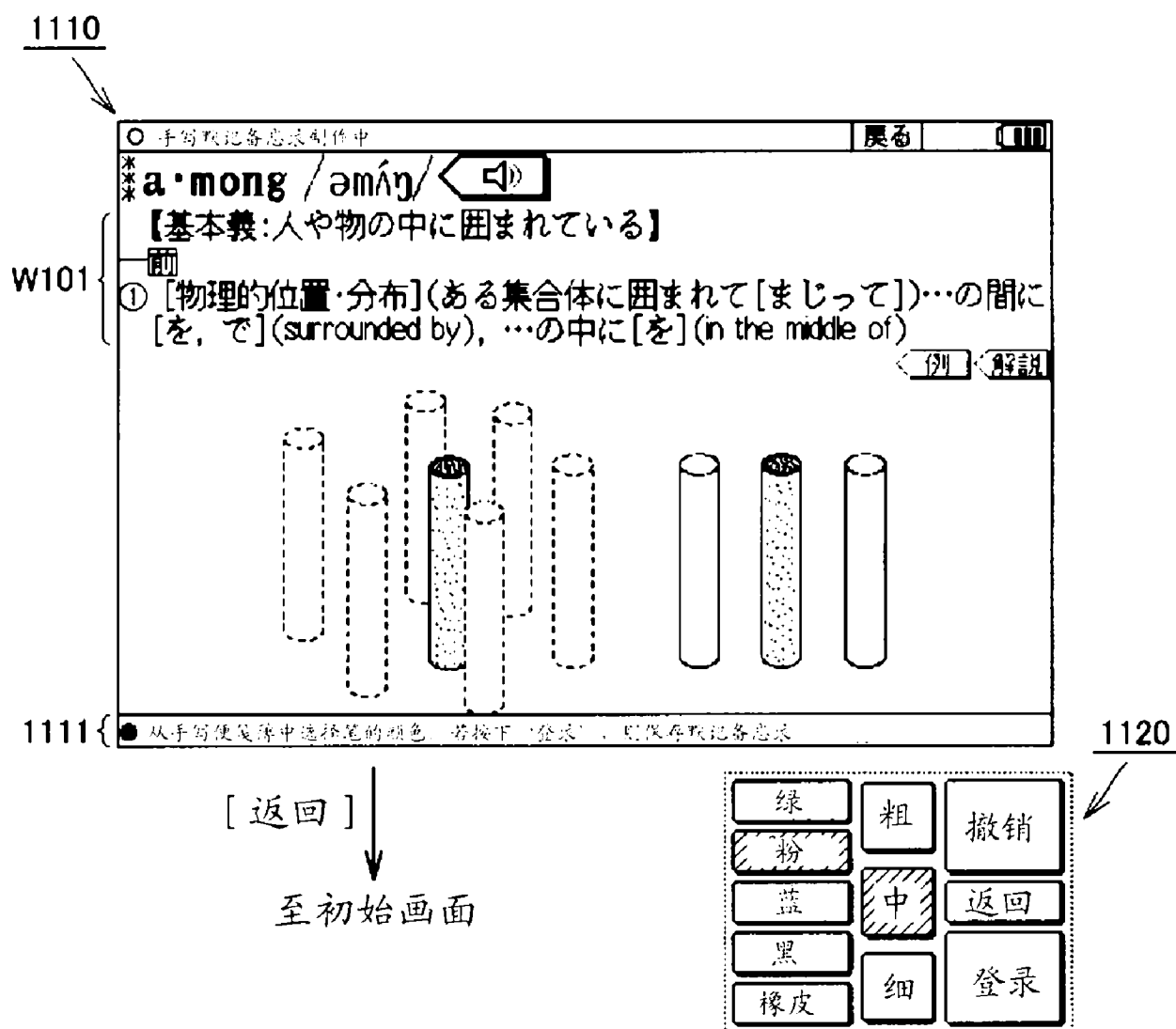


图 11

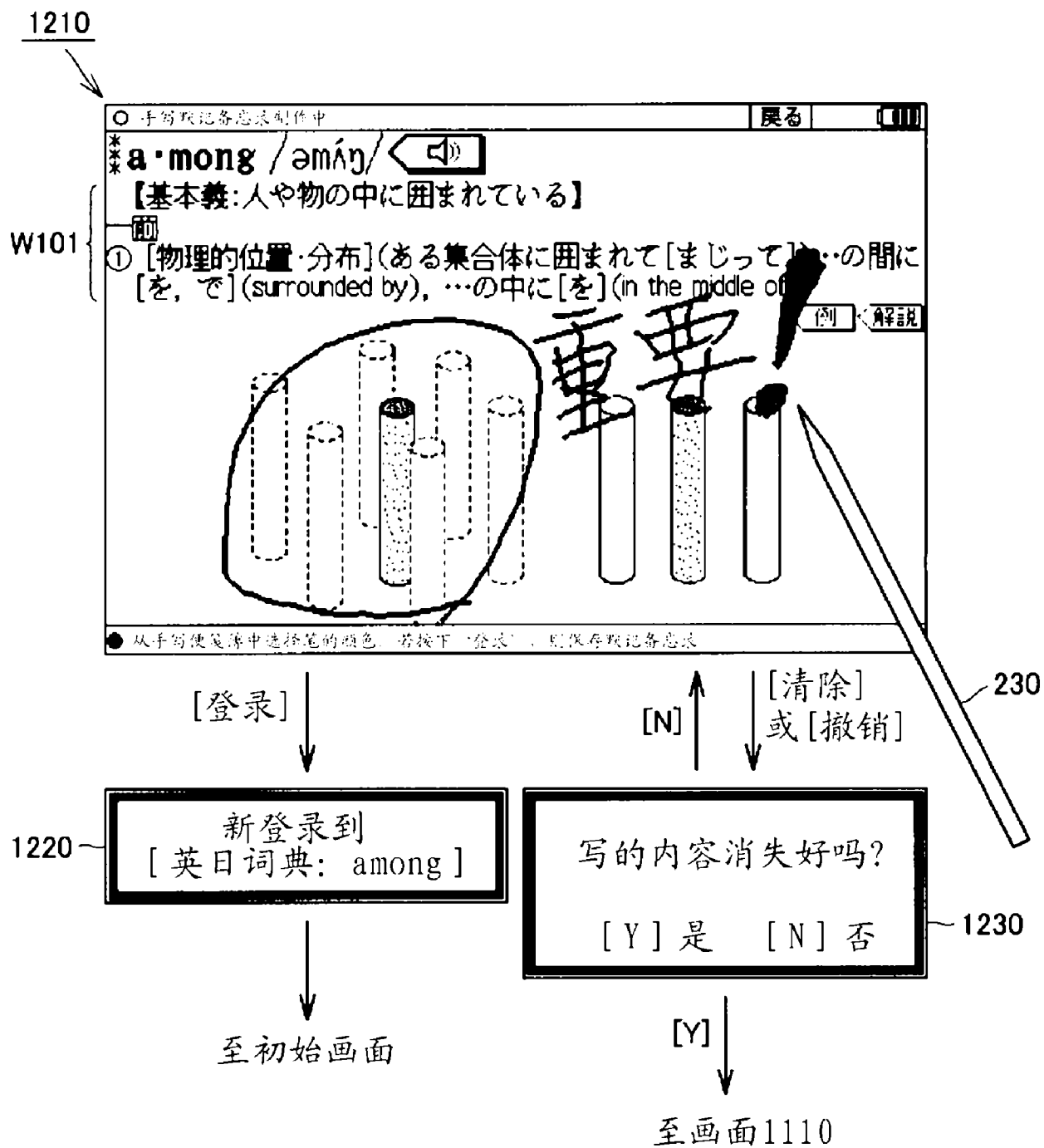


图 12

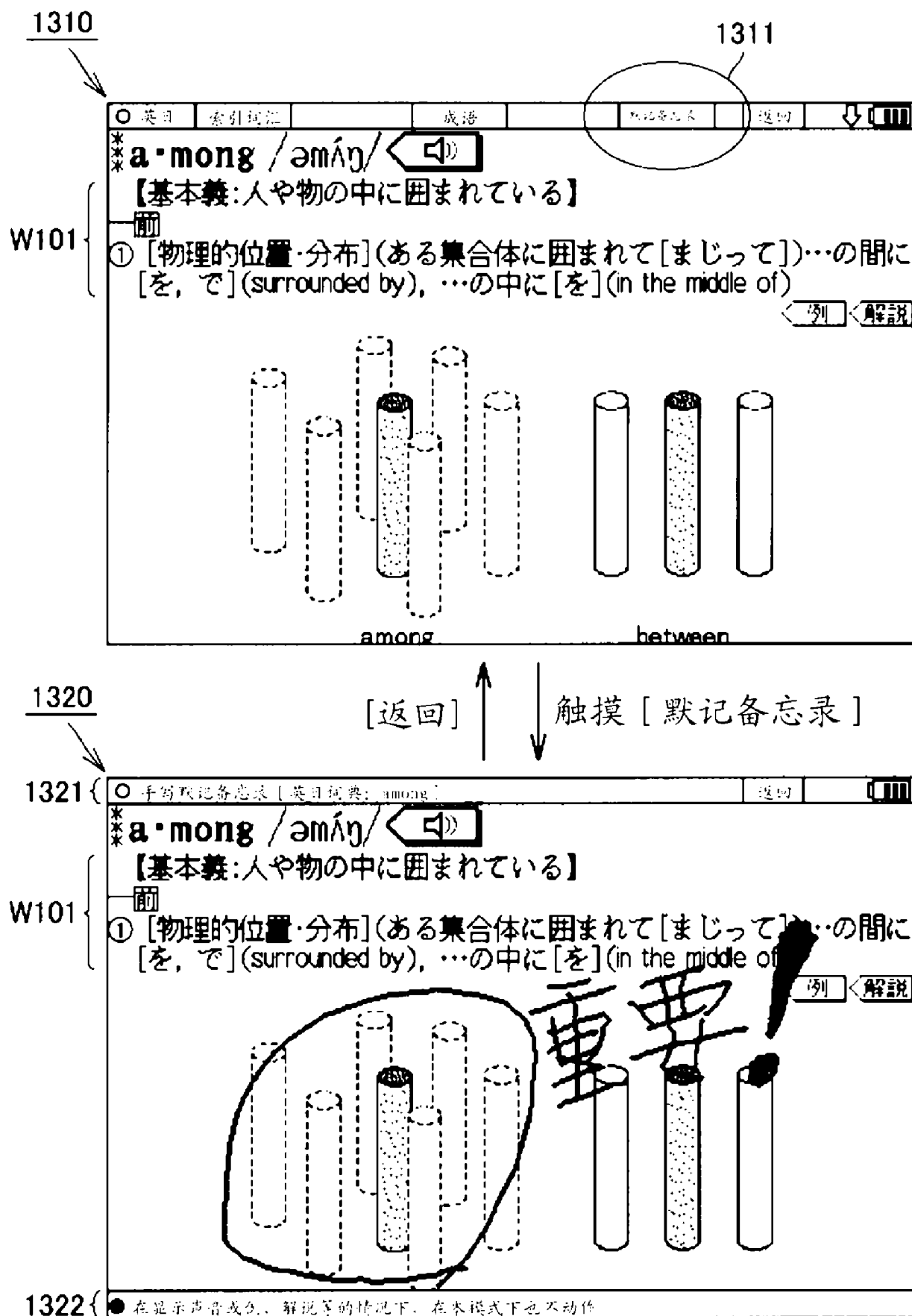


图 13

1410

○	手写默认备忘录	名称列表	日期列表	
①	手写备忘录001		2008/09/03	8:25 PM
②	英日词典 : among		2008/07/11	11:20 AM
③	英日词典 : among		2008/06/30	10:01 AM
④	英英词典 : standard		2008/06/30	9:56 AM
⑤	国语词典 : アーティチョーク		2008/03/15	12:05 PM
⑥	《新制作手写备忘录》			

W141

1420

新
编辑
删除

图 14

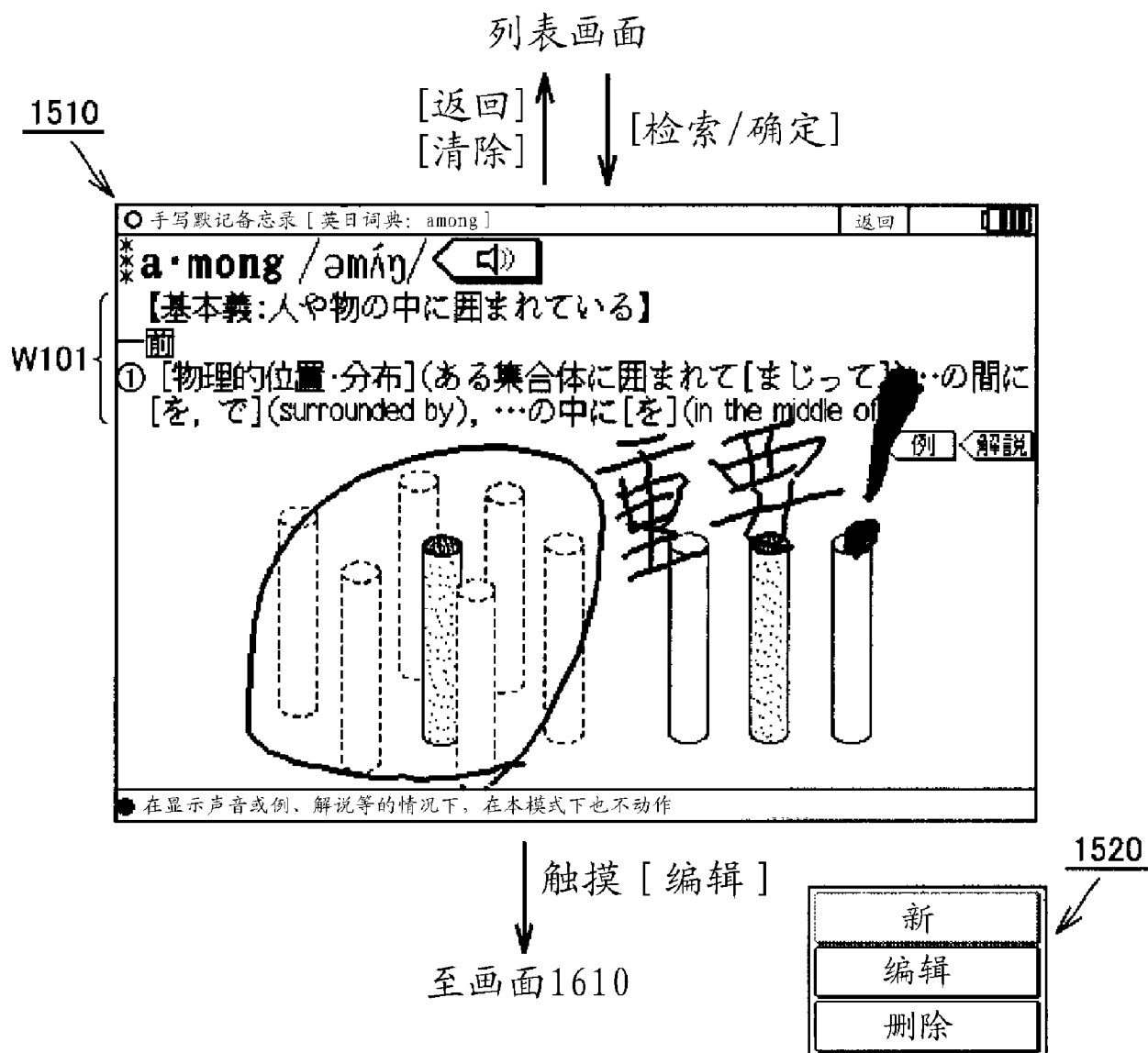


图 15

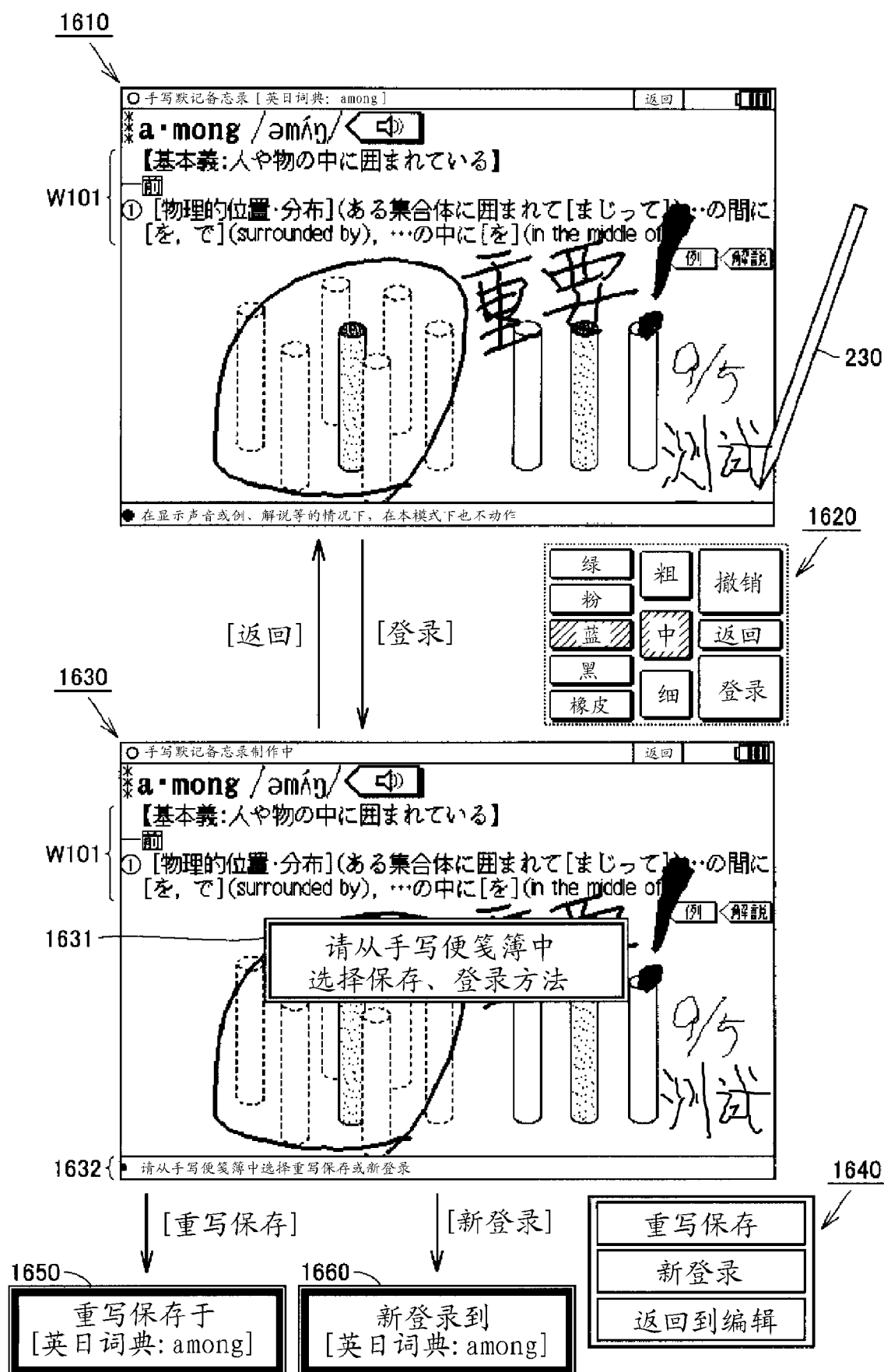


图 16

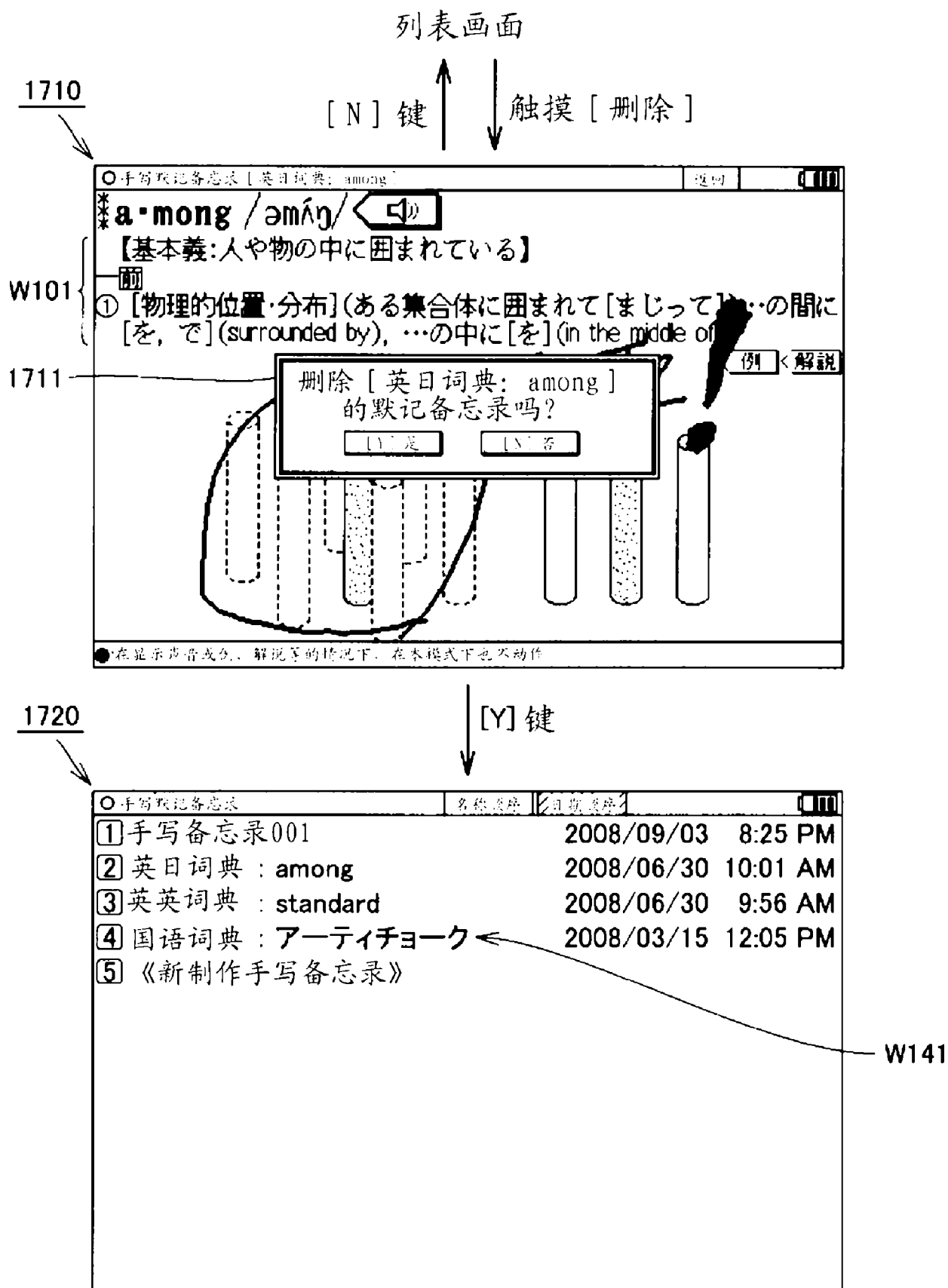


图 17

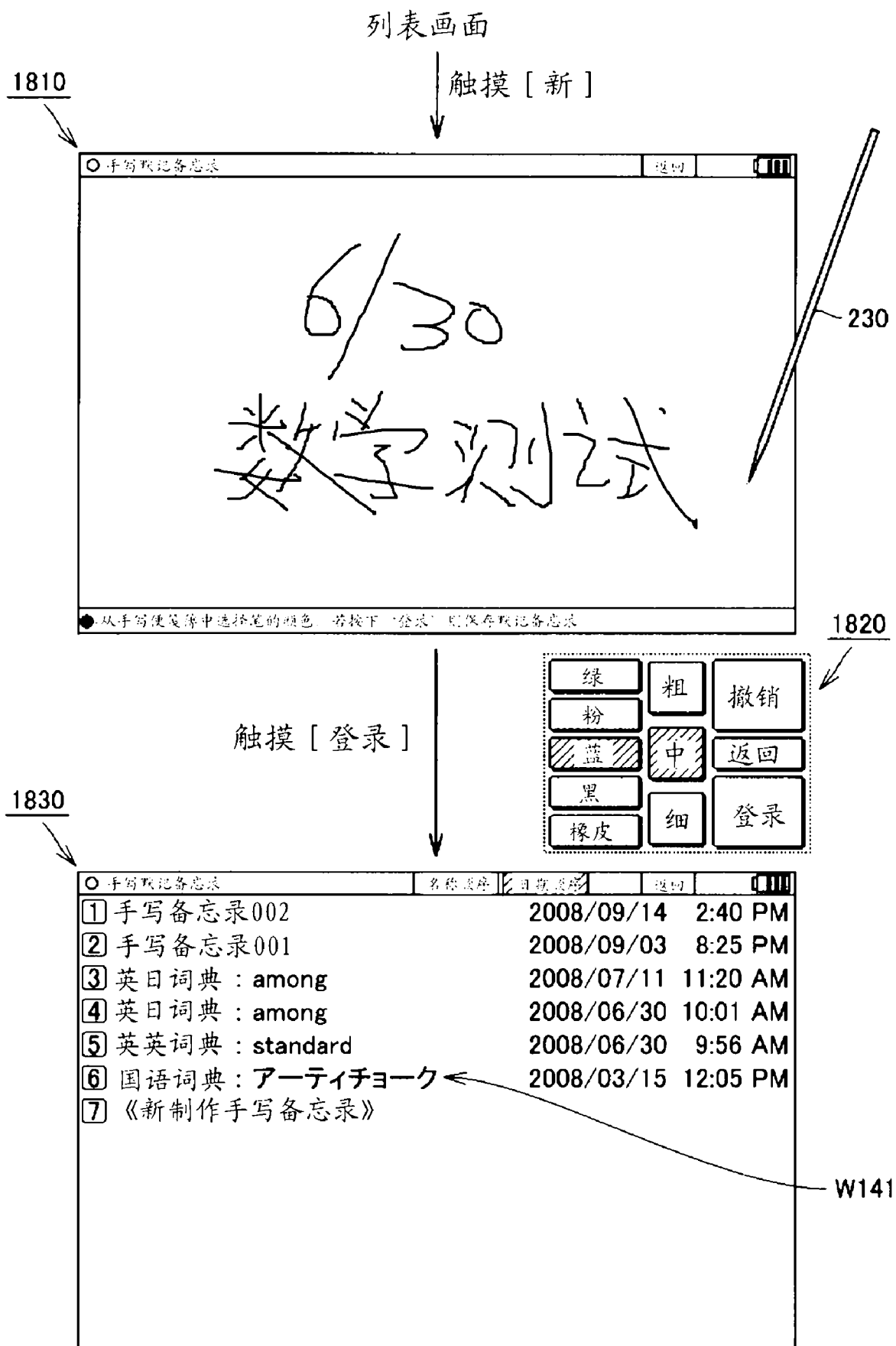
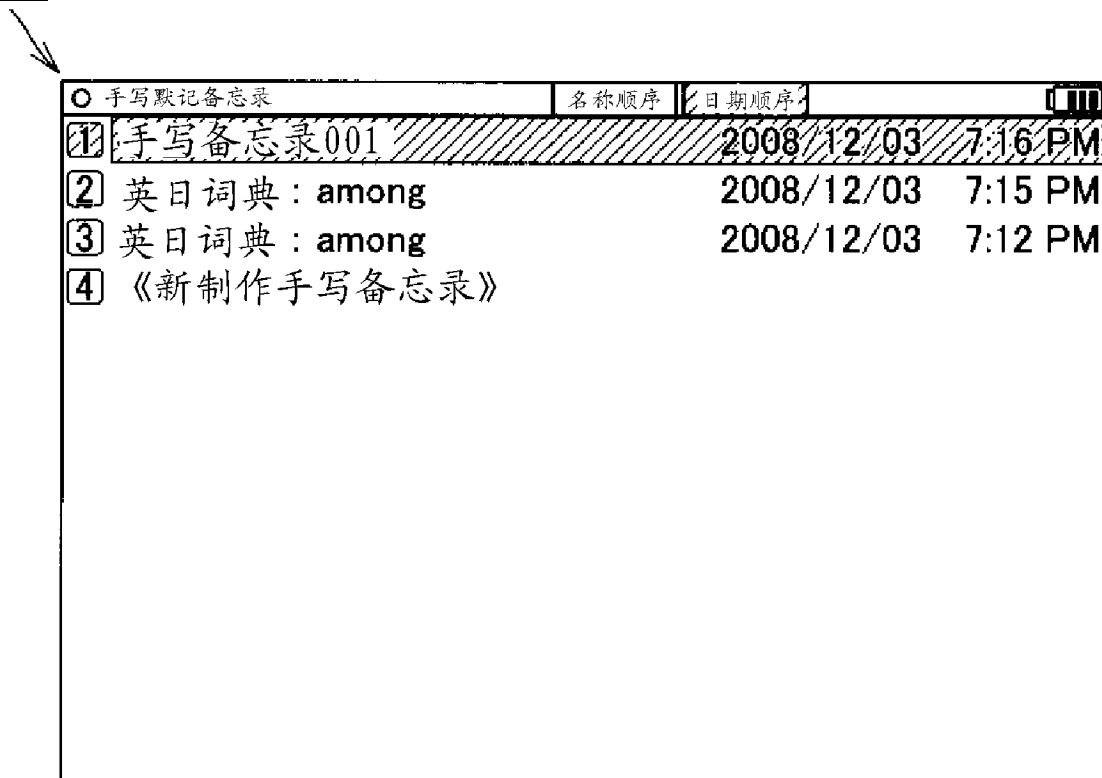


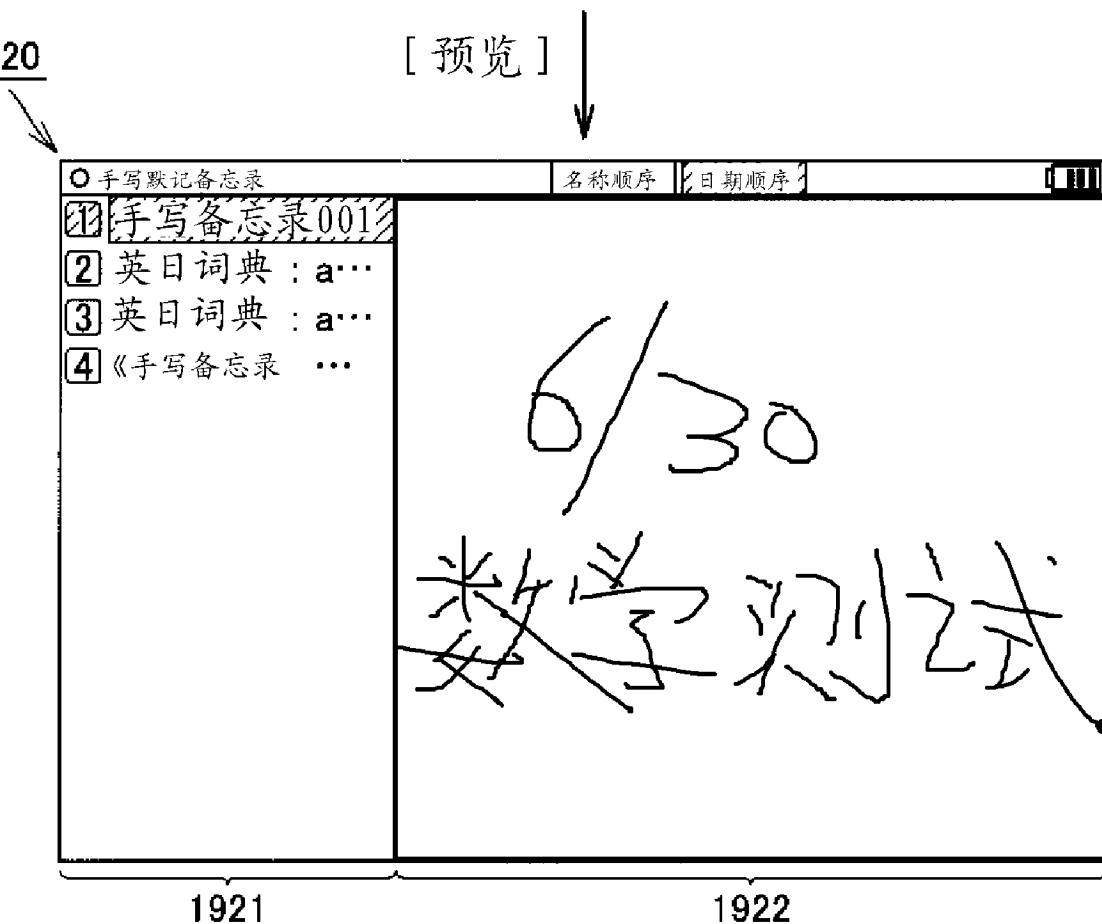
图 18

1910



1920

[预览]



1921

1922

图 19

画面1920

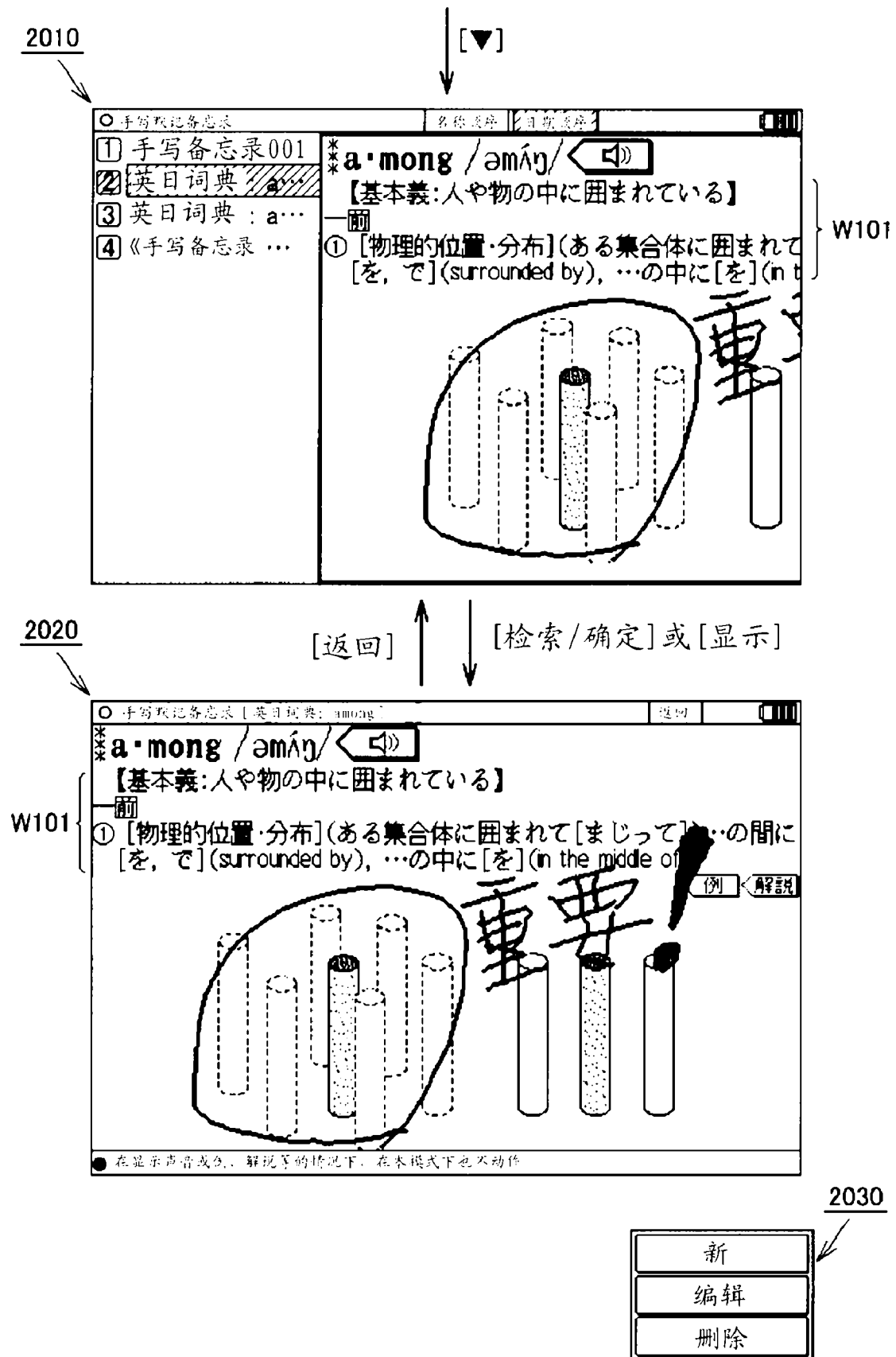


图 20

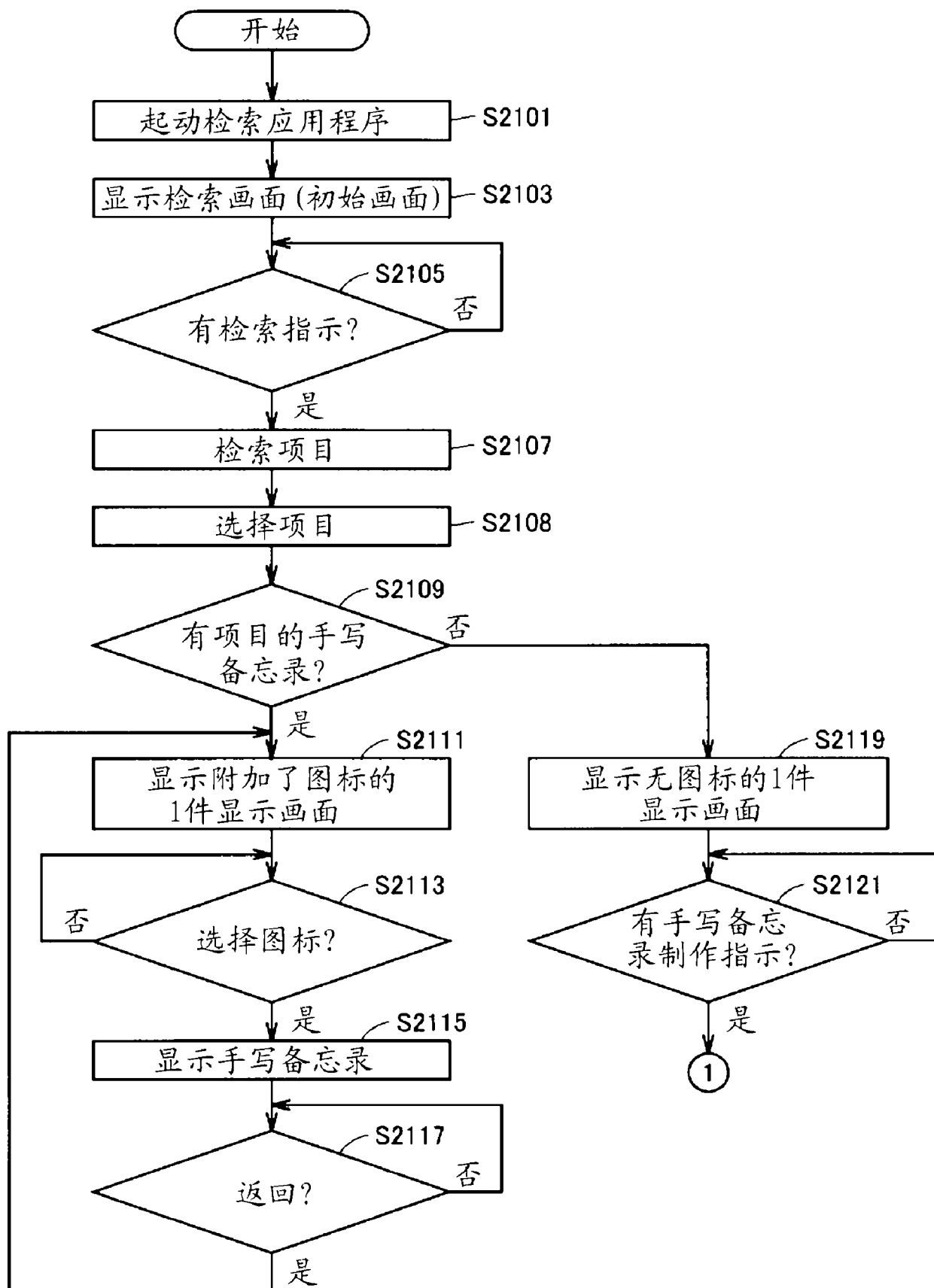


图 21

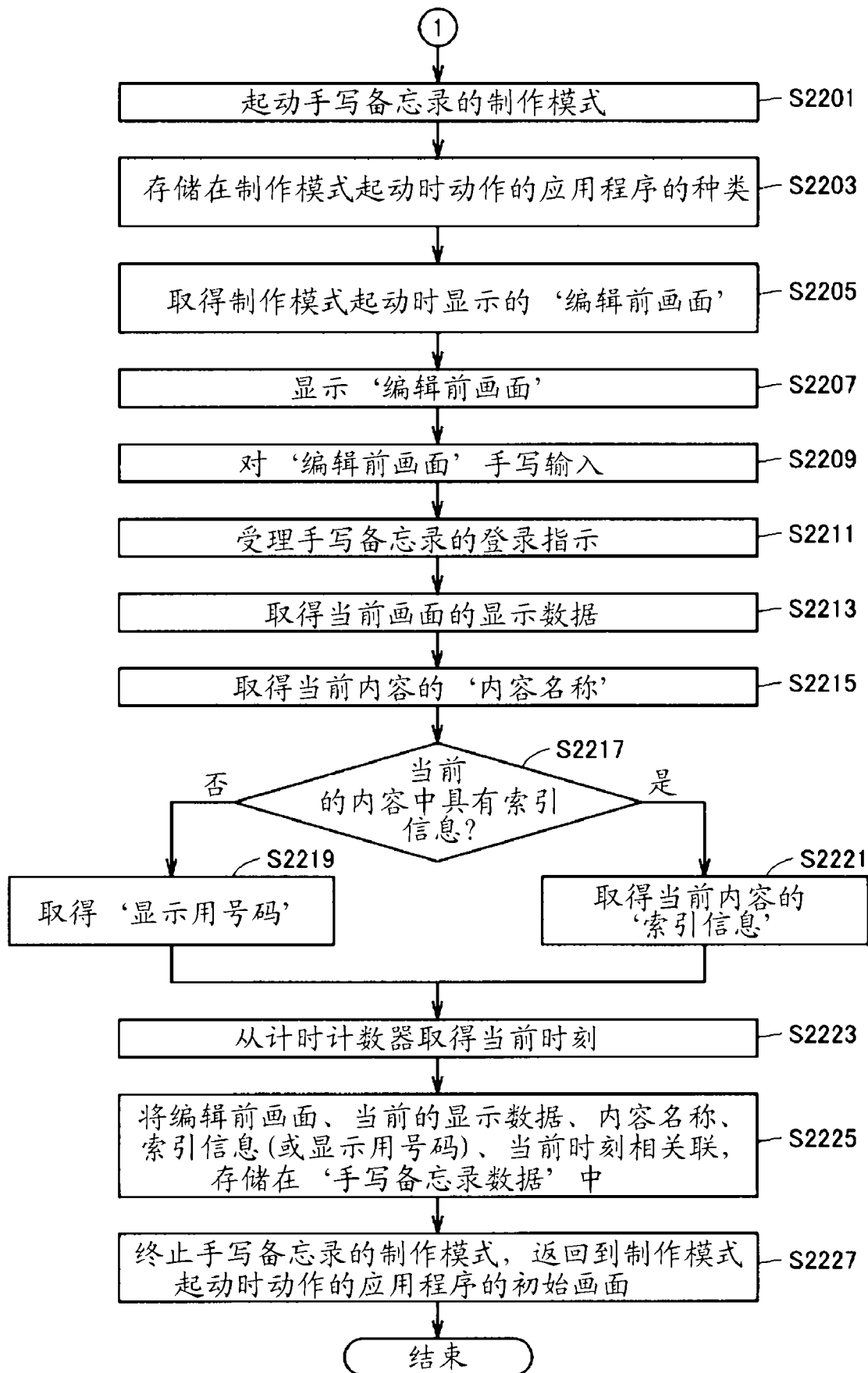


图 22

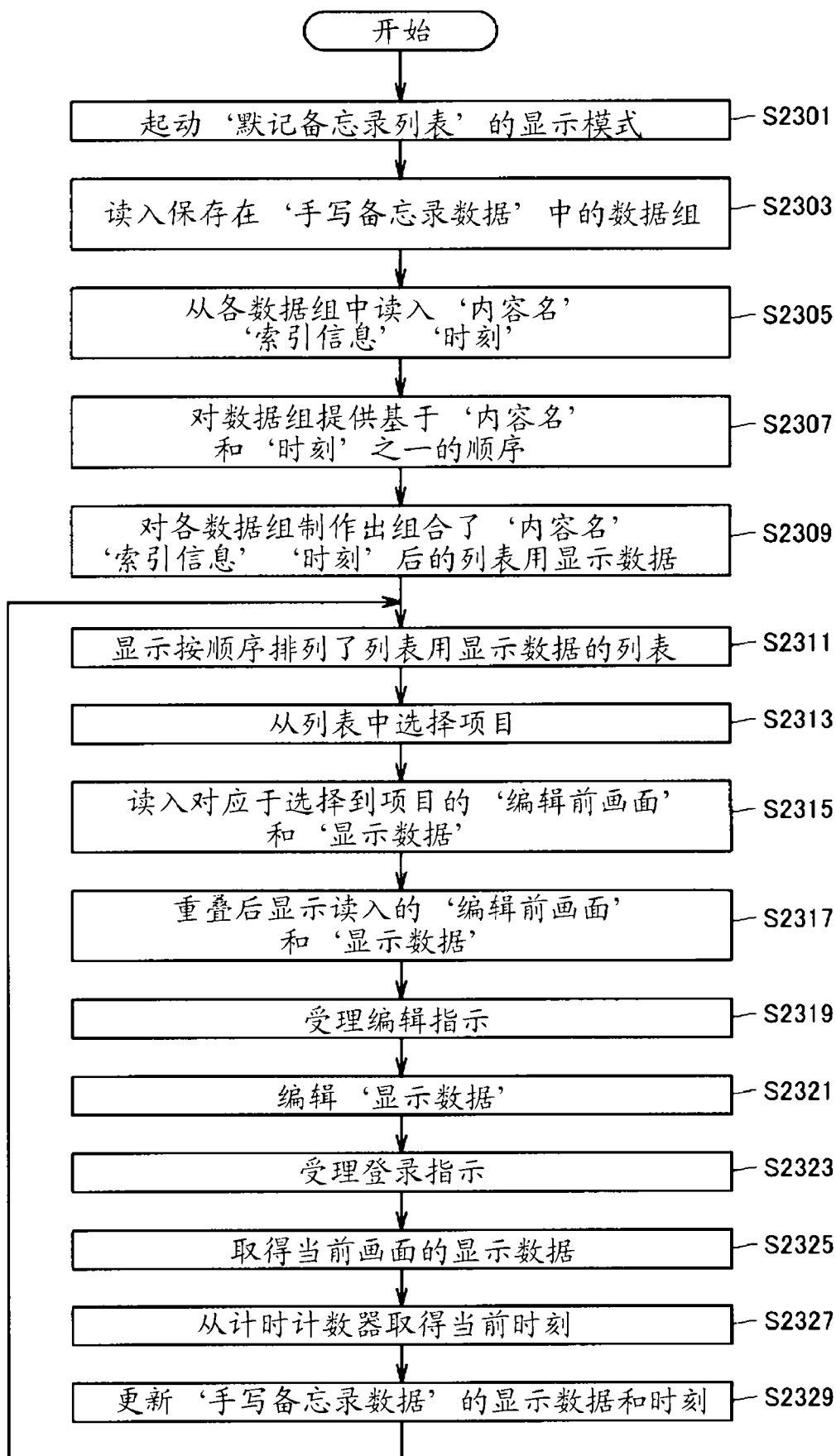


图 23

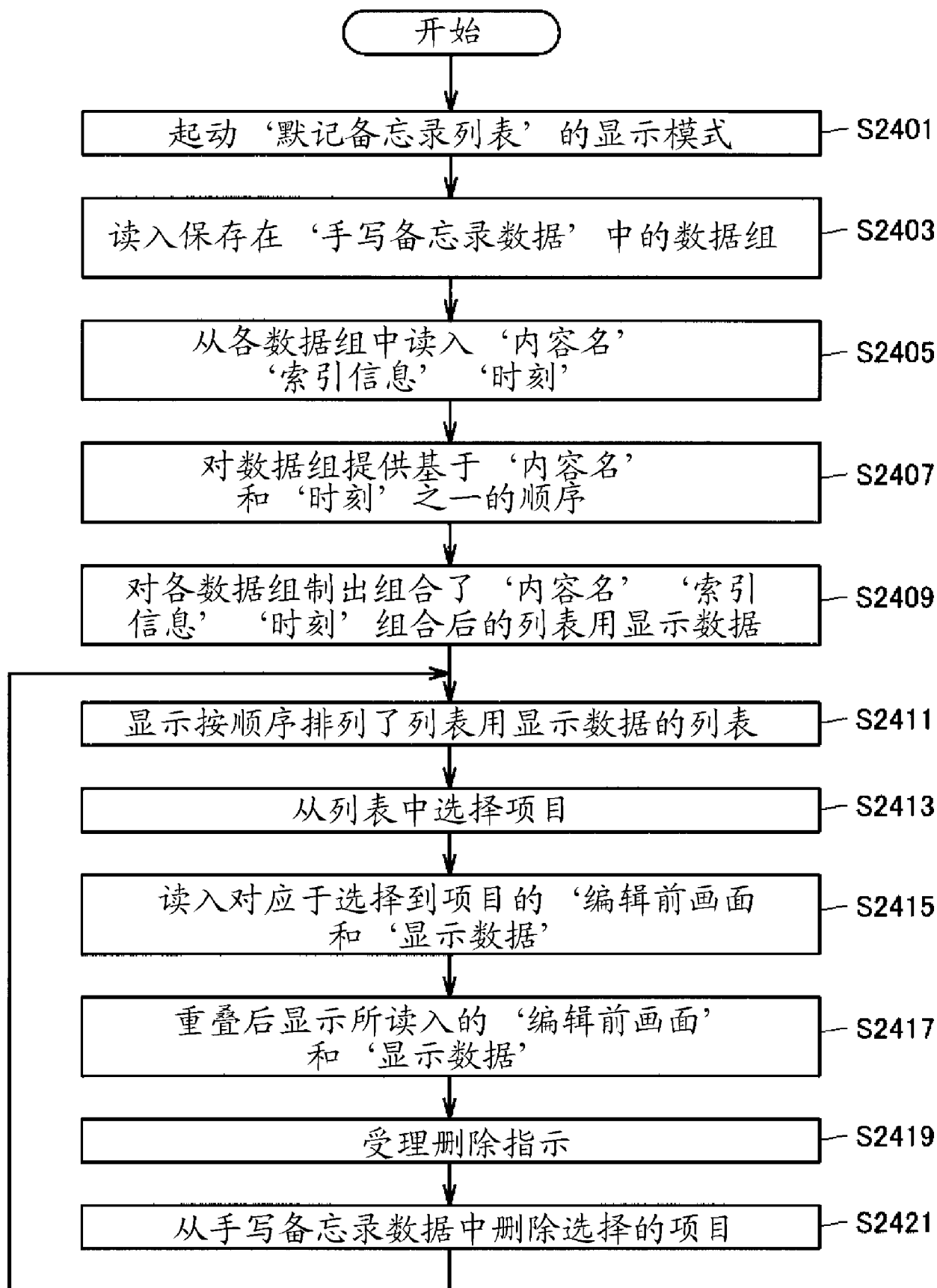


图 24

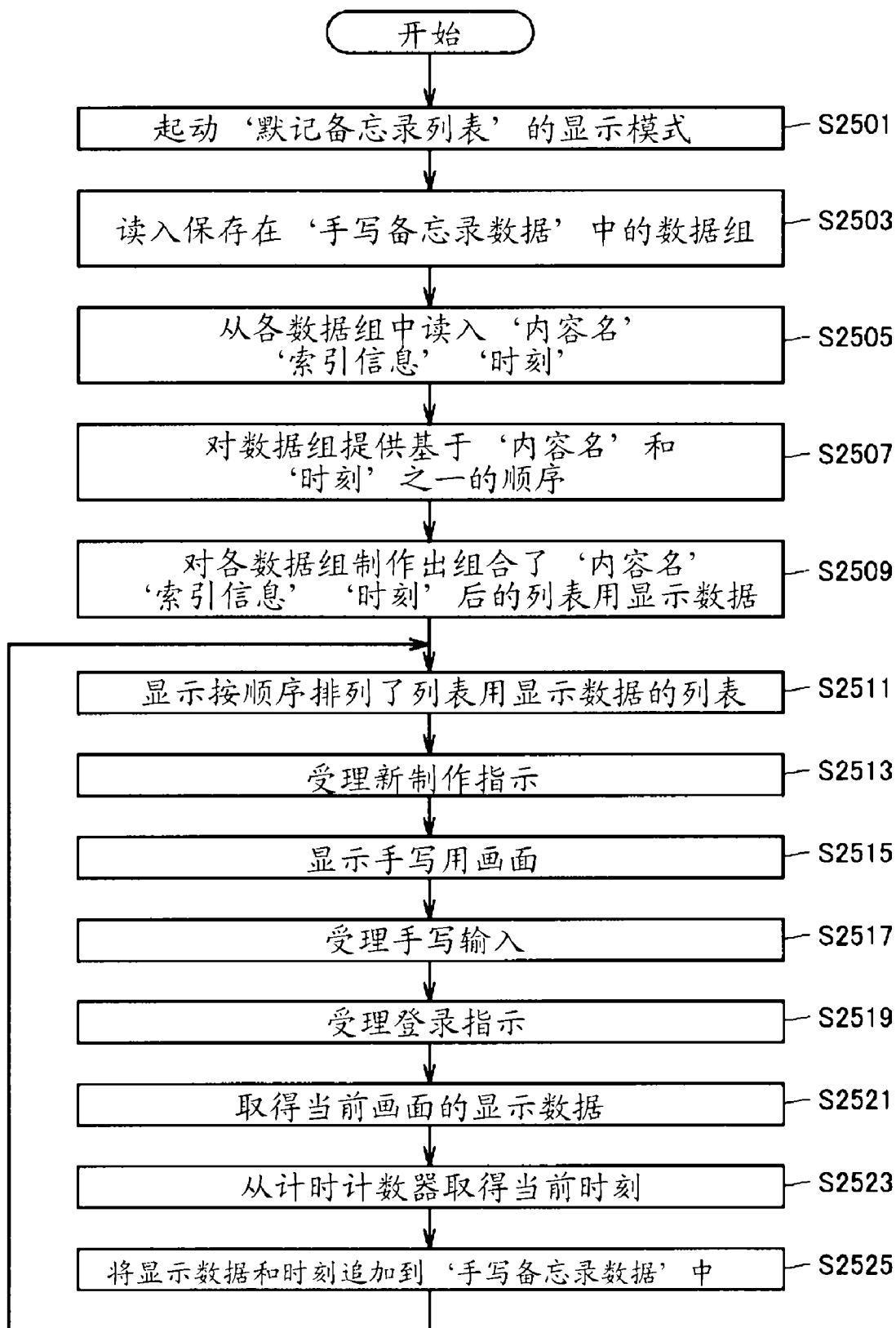


图 25

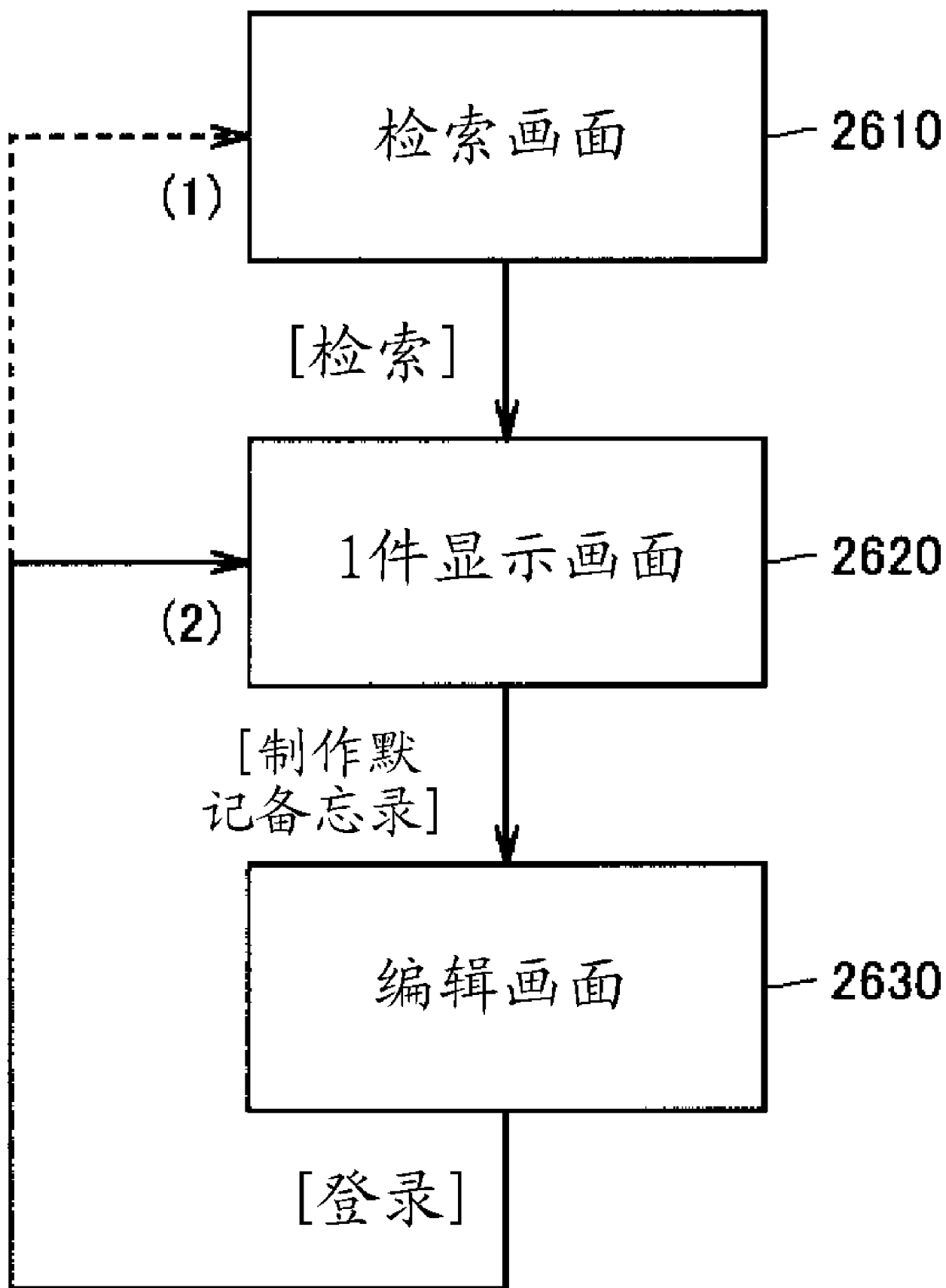


图 26

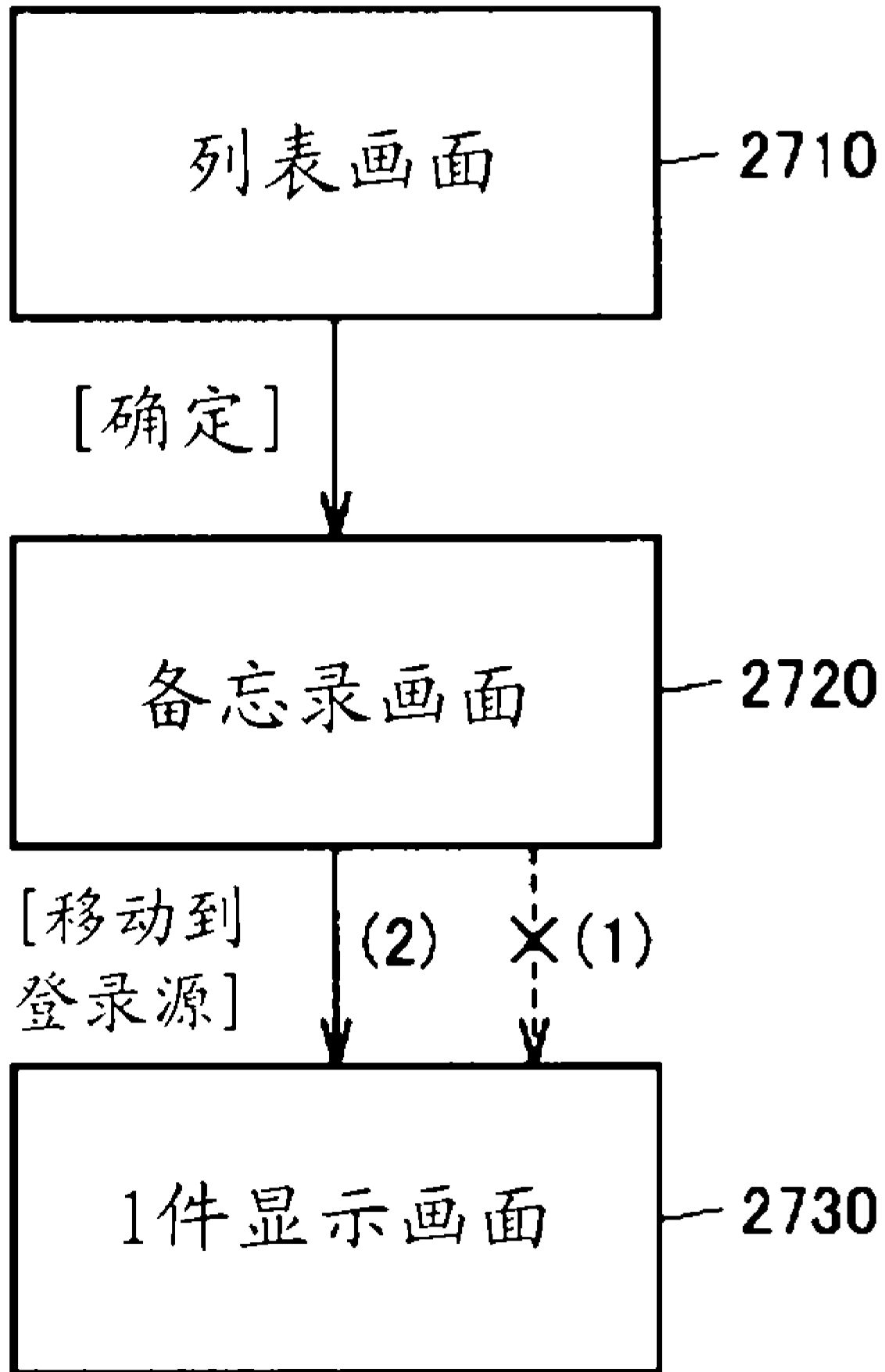


图 27

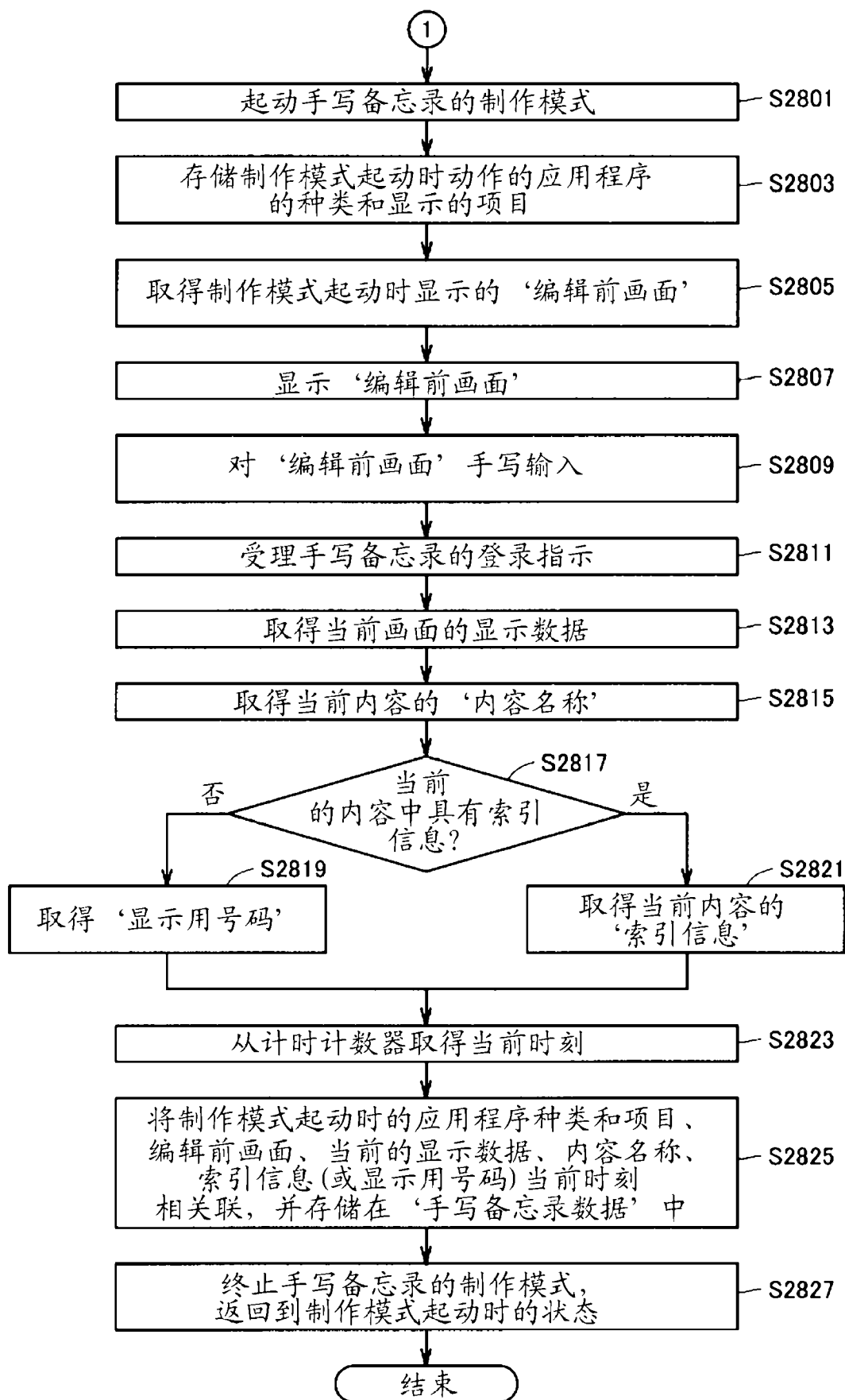


图 28

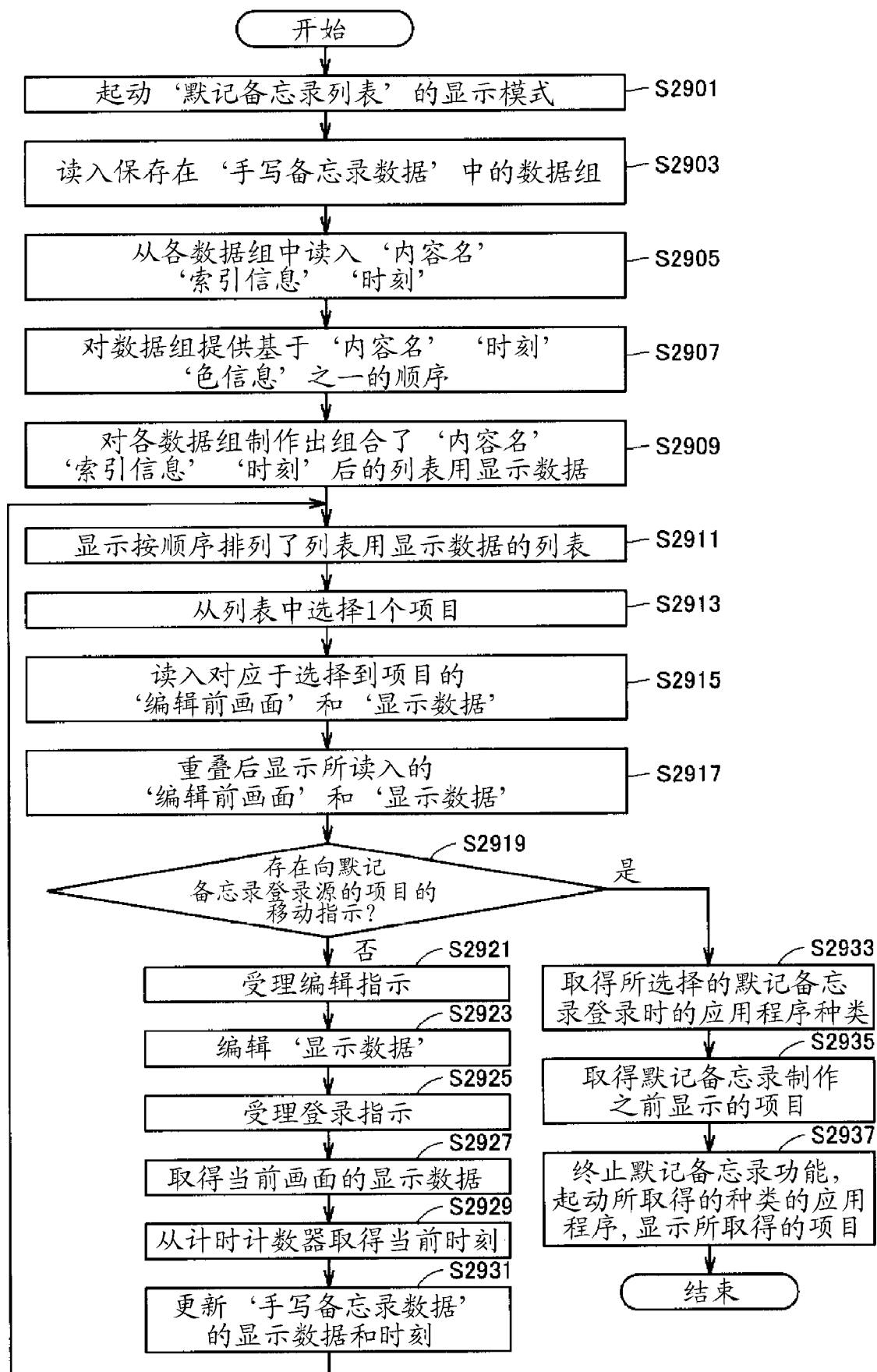


图 29

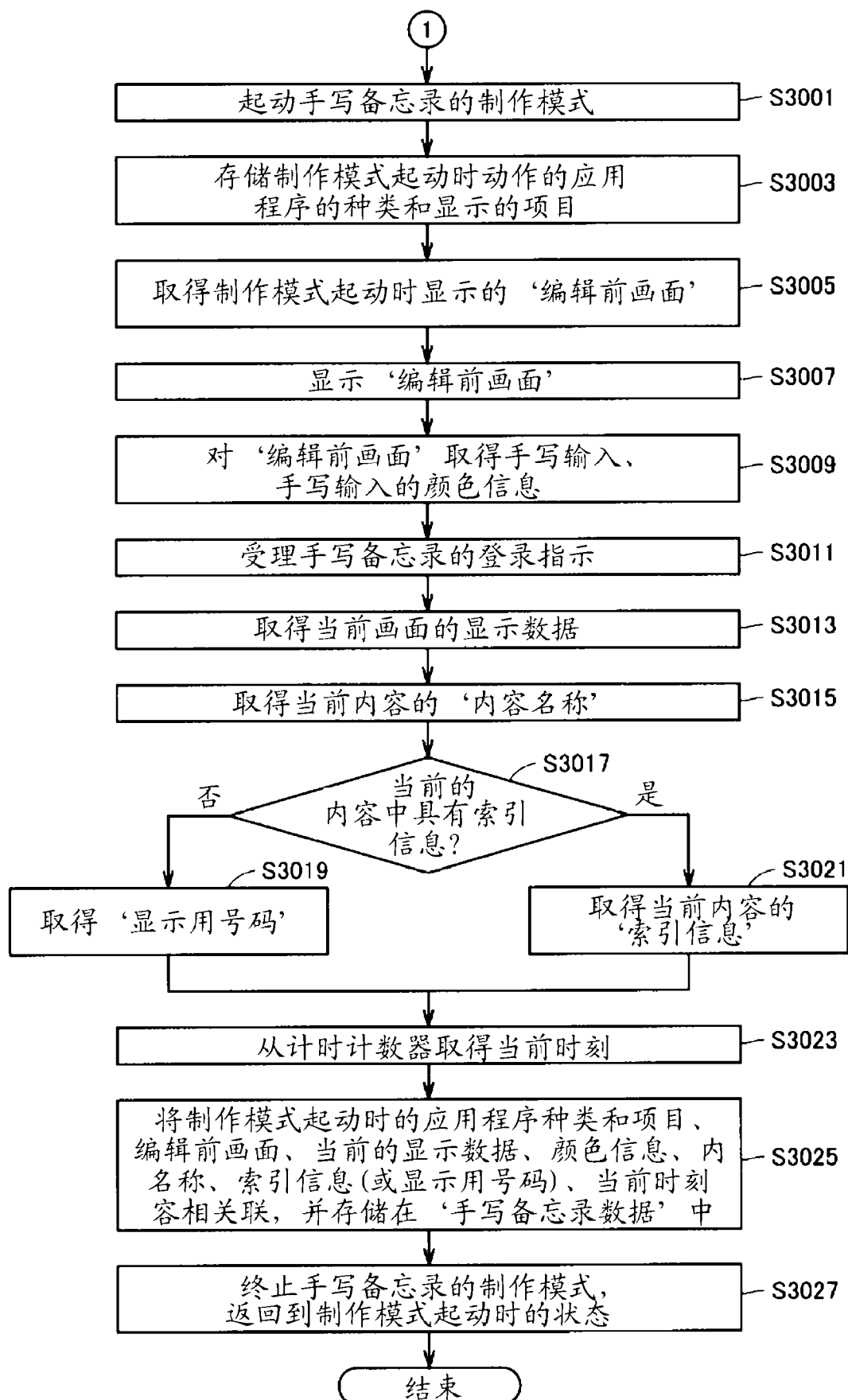


图 30

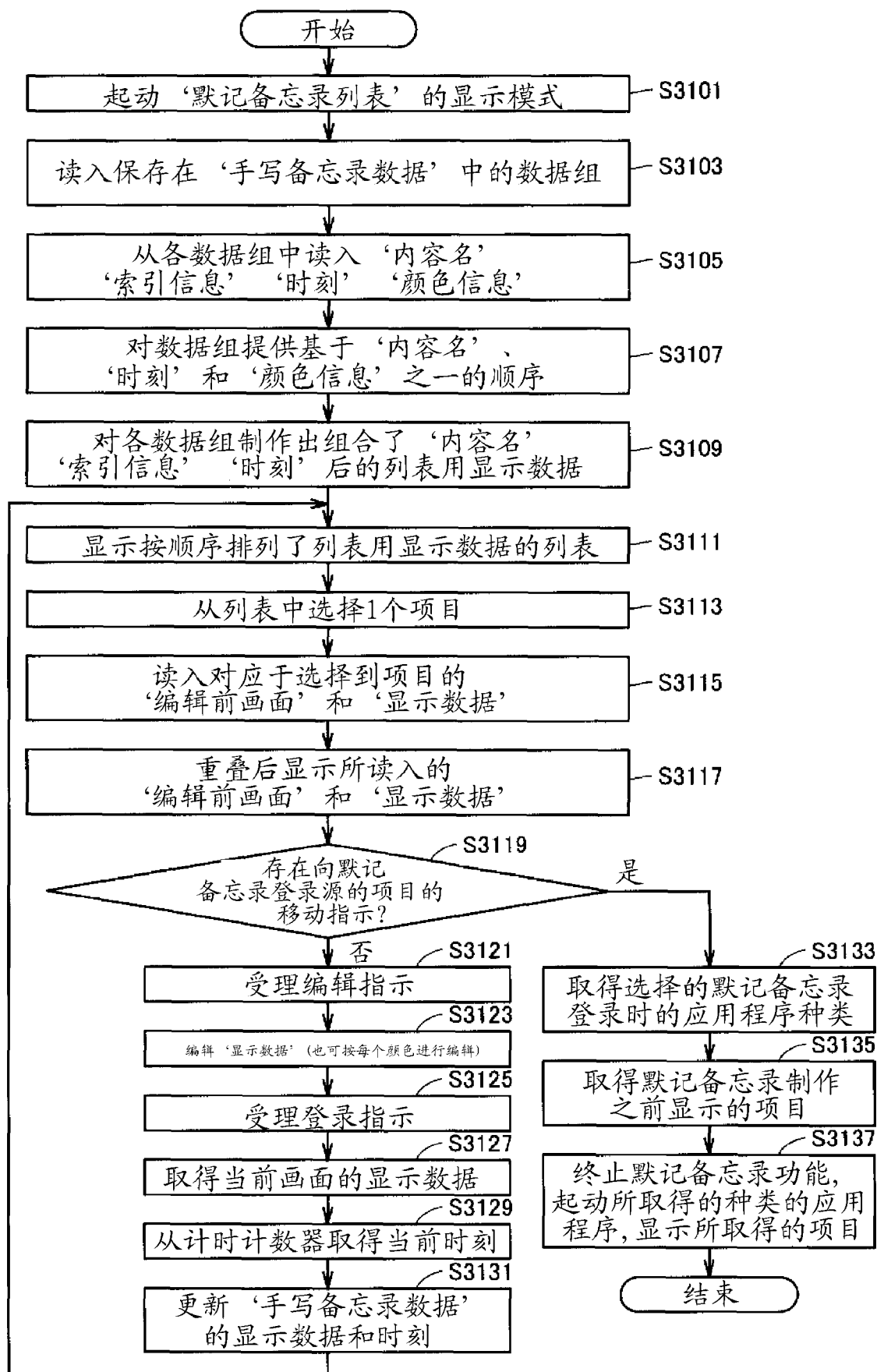


图 31