



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110990419 B

(45) 授权公告日 2023.08.22

(21) 申请号 201910925891.4

G06F 3/0488 (2022.01)

(22) 申请日 2019.09.27

G06F 3/04817 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110990419 A

## (56) 对比文件

CN 103886012 A, 2014.06.25

(43) 申请公布日 2020.04.10

JP 2000276485 A, 2000.10.06

(30) 优先权数据

JP 2010160752 A, 2010.07.22

2018-187601 2018.10.02 JP

JP 2011204002 A, 2011.10.13

(73) 专利权人 卡西欧计算机株式会社

JP 2012150225 A, 2012.08.09

地址 日本东京都

JP 2011164937 A, 2011.08.25

(72) 发明人 海野俊介

JP 2011134301 A, 2011.07.07

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所

CN 102591840 A, 2012.07.18

11323

CN 103198056 A, 2013.07.10

专利代理人 权鲜枝 刘宁军

卢文林;潘淑春;常春. Web农业古汉语电子词典设计. 农业图书情报学刊. 2005, (第12期), 第16-18页.

(51) Int.Cl.

审查员 牛耘佳

G06F 16/24 (2019.01)

权利要求书2页 说明书13页 附图6页

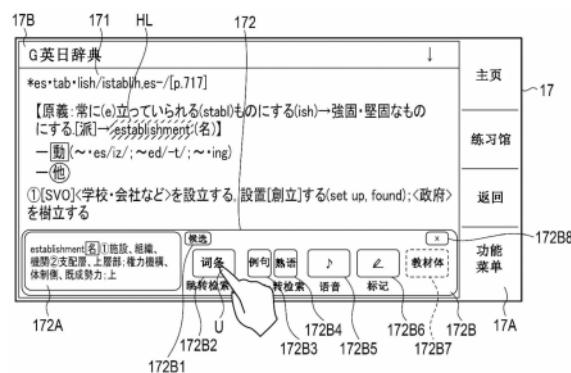
G06F 16/36 (2019.01)

## (54) 发明名称

电子辞典装置、电子辞典的检索方法

## (57) 摘要

一种电子辞典装置、电子辞典的检索方法以及记录介质，电子辞典装置响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串，执行以下处理：显示包含第1区域和第2区域的子画面，从第1辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第1信息，将上述第1信息显示于上述第1区域内，将用户可操作的第1图标显示于上述第2区域，响应于用户对上述第1图标的操作，从第2辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第2信息，将上述第2信息显示在上述主画面内。



1.一种电子辞典装置,其特征在于,

具备:显示控制部,其在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制部使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与上述检索字符串一起被显示的图标显示于上述第2区域。

2.根据权利要求1所述的电子辞典装置,

上述显示控制部在操作了上述图标的情况下,使通过以上述检索字符串检索从上述列表中选择的第2辞典数据而取得的第2信息与上述列表及上述检索字符串一起显示于上述主画面。

3.一种电子辞典装置,其特征在于,

具备:显示控制部,其在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制部使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与规定的信息一起被显示的图标显示于上述第2区域,

上述规定的信息是通过以上述检索字符串检索从上述列表中选择的第2辞典数据而取得的第2信息。

4.根据权利要求2或3所述的电子辞典装置,

上述显示控制部在显示上述第2信息的情况下,使从上述列表中选择的上述第2辞典信息以能识别的方式显示。

5.根据权利要求1或3所述的电子辞典装置,

上述第1辞典数据以能将规定的解释信息作为上述第1信息进行简化显示的方式集录有上述解释信息。

6.一种电子辞典执行的检索辅助方法,其特征在于,

包含:显示控制处理,在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制处理使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与上述检索字符串一起被显示的图标显示于上述第2区域。

7.一种电子辞典执行的检索辅助方法,其特征在于,

包含:显示控制处理,在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制处理使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与规定的信息

一起被显示的图标显示于上述第2区域，

上述规定的信息是通过以上述检索字符串检索从上述列表中选择的第2辞典数据而取得的第2信息。

8.一种记录介质,记录有计算机可读取的控制程序,其特征在于,

上述控制程序使计算机作为显示控制单元发挥功能,上述显示控制单元在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制单元使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与上述检索字符串一起被显示的图标显示于上述第2区域。

9.一种记录介质,记录有计算机可读取的控制程序,其特征在于,

上述控制程序使计算机作为显示控制单元发挥功能,上述显示控制单元在从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了检索字符串的情况下,使包含第1区域和第2区域的子画面重叠显示于上述主画面的一部分,

上述显示控制单元使通过以上述检索字符串检索第1辞典数据而取得的第1信息显示于上述第1区域,并且使用来对上述主画面的显示内容进行切换以使得在作为词条所集录的字符串中包含有上述检索字符串的其它辞典数据的列表在上述主画面中与规定的信息一起被显示的图标显示于上述第2区域,

上述规定的信息是通过以上述检索字符串检索从上述列表中选择的第2辞典数据而取得的第2信息。

## 电子辞典装置、电子辞典的检索方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子辞典装置、电子辞典的检索方法及其控制程序。

### 背景技术

[0002] 查询单词等词语的意思或内容的便携式的电子辞典装置已被广泛使用。上述电子辞典装置具有英日辞典或国语辞典等各种辞典的辞典数据库，检索通过字符输入键的操作而输入的单词等检索词句所对应的上述辞典的词条，并显示与该检索到的词条(单词)相关联的意思等解释信息。

[0003] 另外，还已知一种电子辞典装置，其具备跳转检索功能，能够通过从这样显示的解释信息中选择任意的字符串而将该选择的字符串作为新的检索词句来检索上述辞典的词条。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：特开2006-228045号公报

### 发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 本发明的目的在于，在电子辞典中，以更有效的方法将与从显示在画面内的字符信息中作为检索对象而选择的任意的字符串对应的信息提示给用户。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 一种电子辞典装置，其特征在于，具备控制部，上述控制部

[0011] 响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串，

[0012] (a) 显示包含第1区域和第2区域的子画面，

[0013] (b) 从第1辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第1信息，

[0014] (c) 将上述第1信息显示于上述第1区域内，

[0015] (d) 将用户可操作的第1图标显示于上述第2区域，

[0016] 响应于用户对上述第1图标的操作，

[0017] (e) 执行以上述指定的字符串为对象的处理。

[0018] 一种电子辞典的检索方法，其特征在于，

[0019] 上述电子辞典的控制部

[0020] 响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串，

[0021] (a) 显示包含第1区域和第2区域的子画面，

[0022] (b) 从第1辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第1信息，

[0023] (c) 将上述第1信息显示于上述第1区域内，

[0024] (d) 将用户可操作的第1图标显示于上述第2区域，

[0025] 响应于用户对上述第1图标的操作，

- [0026] (e) 执行以上述指定的字符串为对象的处理。
- [0027] 一种记录介质，其特征在于，记录有计算机可读取的控制程序，
- [0028] 上述控制程序使计算机
- [0029] 响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串，执行以下处理：
  - [0030] (a) 显示包含第1区域和第2区域的子画面，
  - [0031] (b) 从第1辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第1信息，
  - [0032] (c) 将上述第1信息显示于上述第1区域内，
  - [0033] (d) 将用户可操作的第1图标显示于上述第2区域，
- [0034] 响应于用户对上述第1图标的操作，
- [0035] (e) 执行以上述指定的字符串为对象的处理。

## 附图说明

- [0036] 图1是示出本发明的实施方式的电子辞典装置的外观构成的主视图。
- [0037] 图2是示出电子辞典装置的电子电路的构成的框图。
- [0038] 图3A是示出表示电子辞典装置的信息显示处理的流程图的前半部分的图。
- [0039] 图3B是示出表示电子辞典装置的信息显示处理的流程图的后半部分的图。
- [0040] 图4A是示出按照电子辞典装置的信息显示处理而从显示于主画面的解释信息显示画面中选择任意的字符串时的显示动作的一例的图。
- [0041] 图4B是示出按照电子辞典装置的信息显示处理而选择子画面的菜单选择区域的[词条]键时的显示动作的一例的图。
- [0042] 图4C是示出按照电子辞典装置的信息显示处理而在选择[词条]键时上次选择跳转列表信息为汇总显示的情况下显示动作的一例的图。
- [0043] 图4D是示出按照电子辞典装置的信息显示处理而在选择[词条]键时上次选择跳转列表信息为按辞典显示的情况下显示动作的一例的图。

## 具体实施方式

- [0044] 以下，根据附图来说明本发明的实施方式。
- [0045] 图1是示出本发明的实施方式的电子辞典装置10的外观构成的主视图。
- [0046] 电子辞典装置不仅能构成为以下说明的学习辅助专用的电子辞典装置10，也能构成为具备学习辅助功能的平板型的PDA(personal digital assistants；个人数字助理)、PC(personal computer；个人计算机)、移动电话、电子书、便携游戏机等。
- [0047] 电子辞典装置10构成为具备其主体壳体11与盖体壳体12能经由铰接部13而展开/闭合的折叠型壳体。在展开上述折叠型壳体后的主体壳体11的表面设置有包含[主页]键14a、功能指定键14b、字符输入键14c、[决定]键14d、[返回]键14e、光标键14f、[Shift]键14g等的键操作部14(键盘)、语音输出部15(包含扬声器)、以及语音输入部16(包含麦克风)。
- [0048] 另外，在上述盖体壳体12的表面设置有触摸面板式显示部17。上述触摸面板式显示部17是检测用户用笔或手指等触摸的位置的触摸位置检测装置与显示装置一体化的结

构,构成为使透明触摸面板与带背光源的彩色液晶显示屏幕重叠。

[0049] 并且,在上述触摸面板式显示部17的右端设置有触摸键区域17A,在该触摸键区域17A固定印刷有用于通过触摸操作来进行上述键操作部14中的一部分键的按下操作或该电子辞典装置10的一部分功能的指定操作的键或功能的标识([主页]、[练习馆]、[返回]、[功能菜单])。

[0050] 上述键操作部14的[主页]键14a是用于使上述显示部17显示主页画面的键。虽然没有特别图示,但在上述主页画面显示根据该电子辞典装置10的初始设定或者用户操作而登记的多个图标。各图标是用于启动与该图标的标识对应的功能的图形或记号等。在主页画面上,例如包含直接启动使用辞典内容的功能(应用)的应用图标、显示属于一个类别的多个功能的图标一览画面的组图标。

[0051] 上述键操作部14的功能指定键14b是用于分别直接指定各键所标识的辞典内容([大辞典]等)、辞典内容的类别([国语]、[古语]、[汉日]、[英日]等)、[内容一览]或工具的一个类别[学习簿]的键。

[0052] 另外,通过在操作[Shift]键14g之后接着操作上述键操作部14的键,从而,能够使其作为在键顶部记载在包围框内的键发挥功能,而不是作为以没有包围框的方式记载的键发挥功能。例如,当在操作[Shift]键14g后操作了[K]键时,[K]会变为[?]输入键,而不是[K]输入键。

[0053] 图2是示出上述电子辞典装置10的电子电路的构成的框图。

[0054] 电子辞典装置10的电子电路具备作为计算机的CPU21。上述CPU21按照预先存储在闪存ROM等存储部22中的控制程序来控制电路各部的动作。此外,控制程序也可以是由记录介质读取部24从存储卡等外部记录介质23读取并存储到上述存储部22,还可以是经由通信部25从通信网络N上的Web服务器(在此为程序服务器)30下载并存储到上述存储部22。

[0055] 在上述CPU21,经由数据总线和控制总线,除了连接有上述的存储部22、记录介质读取部24、通信部25以外,还连接有上述的键操作部14、语音输出部15、语音输入部16、触摸面板式显示部17。

[0056] 上述存储部22除了包含存储上述控制程序的控制程序存储部22a以外,还包含通常辞典内容数据存储部22b、简易辞典内容数据存储部22c、工具数据存储部22d、显示数据存储部22e、检索结果存储部22f、上次选择跳转列表信息存储部22g以及上次选择辞典信息存储部22h等。

[0057] 上述控制程序存储部22a包含:掌管该电子辞典装置10的整体的动作的系统程序;用于经由上述通信部25而与外部的电子设备进行通信连接的程序;以及,用于使用存储于上述各存储部22b、22c、22d、22e、22f、22g、22h的各种数据来执行与各内容或工具对应的各功能的程序等。

[0058] 上述通常辞典内容数据存储部22b按每个辞典的类别将包含多种辞典内容的通常辞典内容数据(国语系)22b1、通常辞典内容数据(英语系)22b2等作为利用相应内容的应用进行存储。上述通常辞典内容数据(国语系)22b1包含:与汉字/假名的词条相关联地记述有日语的解释信息的[国语辞典]、与汉字的词条相关联地记述有日语的解释信息的[汉日辞典]、与汉字/假名/罗马字母的词条相关联地记述有日语的解释信息的[百科辞典]、与假名的词条相关联地记述有日语的解释信息的[片假名用语辞典]等数据。上述通常辞典内容数

据(英语系)22b2包含:与罗马字母的词条相关联地记述有日语的解释信息的[英日辞典]、与罗马字母的词条相关联地记述有英语的解释信息的[英英辞典]、与汉字/假名的词条相关联地记述有英语的解释信息的[日英辞典]等数据。

[0059] 上述简易辞典内容数据存储部22c按每个辞典的类别将包含多种简易辞典内容的简易辞典内容数据(国语系)22c1、简易辞典内容数据(英语系)22c2等作为利用相应内容的应用进行存储。上述简易辞典内容数据(国语系)22c1包含省略了上述[国语辞典]中记述的解释信息所包含的括弧内的信息等而简化为仅有主要信息的[国语小型辞典]、[汉日小型辞典]、[百科小型辞典]、[片假名用语小型辞典]等数据。上述简易辞典内容数据(英语系)22c2包含省略了上述[英日辞典]中记述的解释信息所包含的括弧内的信息等而简化为仅有主要信息的[英日小型辞典]、[英英小型辞典]、[日英小型辞典]等数据。

[0060] 上述工具数据存储部22d按工具之中的每个类别存储包含多种学习辅助功能的[ENGLISH LESSON]数据、[学习簿]数据等。[ENGLISH LESSON]数据是用于听或说等英语学习辅助功能的数据、[学习簿]数据是使用者对辞典的记述做了标记或写入注释时的数据。

[0061] 上述显示数据存储部22e响应于该电子辞典装置10的动作而存储上述CPU21使触摸面板式显示部17显示的例如位图格式的图像数据。

[0062] 上述检索结果存储部22f存储从存储于通常辞典内容数据存储部22b的通常辞典对与检索对象字符串对应的词条进行了检索的结果。

[0063] 上述上次选择跳转列表信息存储部22g存储上次选择跳转列表信息,该上次选择跳转列表信息表示在执行上次的选择跳转功能时最终使用的列表显示是汇总列表显示还是按辞典列表显示。

[0064] 上述上次选择辞典信息存储部22h在执行上次的选择跳转功能时进行的是按辞典显示时,存储表示最终使用了哪个辞典内容的上次选择辞典信息。

[0065] 在这样构成的电子辞典装置10中,上述CPU21按照上述控制程序存储部22a中记述的命令来控制电路各部的动作,使软件与硬件配合动作,从而实现如以下的动作说明中叙述的控制功能。

[0066] 接下来,说明上述构成的电子辞典装置10的动作。

[0067] 图3A和图3B是示出表示电子辞典装置的信息显示处理的一系列流程的图。

[0068] 首先,当响应于用户对键操作部14的功能指定键14b的操作而选择了辞典时,CPU21启动从存储部22的通常辞典内容数据中选择的通常辞典,并且在显示部17的显示画面显示该通常辞典的检索词句输入画面(未图示)。CPU21在该检索词句输入画面显示根据用户对键操作部14的字符输入键14c的操作而输入的检索词句(步骤S11)。然后,CPU21响应于用户对键操作部14的[决定]键14d的操作,从上述选择的通常辞典中检索与该输入的检索词句对应的词条,读出检索到的词条的解释信息,并将其存储到存储部22的检索结果存储部22f。然后,CPU21创建基于该存储的解释信息的图像数据,并将其存储到显示数据存储部22e,从而,将该解释信息显示于显示部17的主画面(步骤S12)。

[0069] 图4A示出例如选择[英日辞典]并输入了英语单词“establish”作为检索词句的情况下显示的示例。显示部17包含前述的触摸键区域17A和用于显示信息的主画面区域17B。被检索到并读出的解释信息作为解释信息显示画面171显示在主画面区域17B。

[0070] 在该解释信息显示画面171中,当通过用户U的触摸操作而选择了所显示的解释信

息中的任意的字符串时,CPU21基于其触摸位置来判别被用户U选择的字符串(步骤S13)。通过用户U的触摸操作进行的字符串的选择可以是通过对一个部位持续触摸规定时间以上的所谓的长按操作来进行。CPU21从触摸位置来判断包含与该触摸位置对应的解释信息的字符的字符串的分界,确定所选择的字符串。这能够用各种手法来实现,例如通过参照未图示的单词辞典来判断,或者根据汉字或平假名等字符类型的异同来判断,或者根据空格或标点等来判断等。另外,也能够构成为通过在字符串上描绘的触摸操作来选择字符串。在这种情况下,能够从触摸操作的开始位置和结束位置容易地确定字符串的范围。

[0071] 当像这样由用户U选择了字符串时,如图4B所示,CPU21将所选择的字符串作为检索对象字符串进行反转显示等指定显示HL。与此同时,CPU21通过将子画面的图像数据写入到存储部22的显示数据存储部22e,从而在主画面区域17B的解释信息显示画面171上显示子画面172(步骤S14)。子画面172包含:简易辞典区域172A,其是用于显示从存储部22的简易辞典内容数据存储部22c中检索到的解释信息的第1区域;以及菜单选择区域172B,其是显示各种菜单图标第2区域。在菜单选择区域172B中,作为菜单图标,能包含[候选]图标172B1、[词条]图标172B2、[例句]图标172B3、[熟语]图标172B4、[语音]图标172B5、[标记]图标172B6、[教材体]图标172B7、[X](关闭)图标172B8。关于这些菜单图标,根据当时的状况仅显示可选择的菜单图标。在图4B的例子中,[教材体]图标172B7为非活动状态,是不可选择的,在图中用虚线示出该状态。

[0072] 另外,当由用户U选择了字符串时,CPU21从存储部22的简易辞典内容数据存储部22c中的与在上述步骤S11中选择的通常辞典对应的简易辞典来检索与作为该选择的字符串的检索对象字符串对应的词条,判断检索对象字符串是否与简易辞典的词条符合(步骤S15)。即,当进行了字符串的选择操作时,即使没有任何其它键操作等用户指示,CPU21也会开始简易辞典的检索。

[0073] 在此,若是判断为存在符合的词条(在步骤S15中为“是”),则CPU21读出该词条的简易解释信息,并将其存储到存储部22的检索结果存储部22f。然后,CPU21创建基于该存储的简易解释信息的图像数据,并将存储于显示数据存储部22e的图像数据改写为该创建的图像数据,从而,如图4B所示,将该简易解释信息显示于显示部17的子画面172的简易辞典区域172A内(步骤S16)。此外,能够通过光标键14f的上下键操作来滚动该子画面172的简易辞典区域172A内的简易解释信息。

[0074] 相对于此,在判断为不存在符合的词条的情况下(在步骤S15中为“否”),CPU21通过将存储于显示数据存储部22e的图像数据改写为无相符词条这一消息的图像数据,从而,将该消息显示在显示部17的子画面172的简易辞典区域172A内(步骤S17)。

[0075] 在进行了上述步骤S16或步骤S17的向子画面172的简易辞典区域172A的显示后,CPU21判断是否通过用户U的触摸操作而选择了显示部17的子画面172的菜单选择区域172B的[词条]图标172B2(步骤S18)。此外,菜单图标也能不通过触摸操作而是通过光标键14f的左右键和[决定]键14d的操作来进行选择。

[0076] 在此,若是判断为选择了[词条]图标172B2(在步骤S18中为“是”),则CPU21判断存储部22的上次选择跳转列表信息存储部22g中存储的上次选择跳转列表信息是否是表示在执行上次的选择跳转功能时最终使用的列表显示为汇总列表显示的汇总显示(步骤S19)。此外,关于上次选择跳转列表信息,作为该电子辞典装置10从工厂出厂时的默认设置,在上

次选择跳转列表信息存储部22g中存储的是汇总显示。

[0077] 在判断为上次选择跳转列表信息是汇总显示的情况下(在步骤S19中为“是”),CPU21判断是否已经通过上述检索对象字符串而执行完针对所有通常辞典的完全一致检索(步骤S20)。关于该判断,可以是从存储部22的检索结果存储部22f的存储内容来进行判断,也可以是构成为在CPU21的内部或存储部22设置标志,在实施了检索时将标志置位,根据该标志的状态来进行判断。在此,若是判断为已经执行完针对所有通常辞典的完全一致检索(在步骤S20中为“是”),则CPU21将处理推进至后述的步骤S22。

[0078] 若是判断为尚未通过上述检索对象字符串来进行针对所有通常辞典的完全一致检索(在步骤S20中为“否”),则CPU21从存储部22的通常辞典内容数据存储部22b的所有辞典中检索与检索对象字符串完全一致的词条,读出检索到的词条的解释信息,并将其存储到存储部22的检索结果存储部22f(步骤S21)。

[0079] 然后,CPU21通过基于存储于检索结果存储部22f的检索结果,创建表示该检索结果的汇总列表的图像数据,并将其存储到显示数据存储部22e,从而,将图4C所示那样的汇总列表显示画面173显示于显示部17的主画面区域17B(步骤S22)。汇总列表显示画面173包含:标题栏173A、词条一览区域173B以及预览区域173C。标题栏173A包含[按辞典显示]图标173A1。词条一览区域173B是将与检索对象字符串符合的通常辞典的辞典名及词条作为列表进行显示的区域。预览区域173C是对以列表方式显示于词条一览区域173B的通常辞典中的被选择的通常辞典的词条的解释信息的开头部分进行显示的区域。在词条一览区域173B中,所选择的通常辞典被进行反转显示等指定显示HL。此外,在这一例子中,示出了将词条一览区域173B与预览区域173C并排显示的例子,但也可以设为根据用户操作对它们进行切换显示那样的显示形式。

[0080] 接下来,CPU21根据是否通过用户U的触摸操作而选择了汇总列表显示画面173中的[按辞典显示]图标173A1来判断是否指示了切换显示(步骤S23)。在判断为指示了切换显示的情况下(在步骤S23中为“是”),CPU21将处理推进至后述的步骤S27。

[0081] 在此,在判断为没有指示切换显示的情况下(在步骤S23中为“否”),CPU21判断是否通过用户U的触摸操作或者通过光标键14f的上下键和[决定]键14d的操作而选择了词条一览区域173B的其它列表项目即其它辞典(步骤S24)。在判断为没有进行项目选择的情况下(在步骤S24中为“否”),CPU21将处理推进至后述的步骤S26。

[0082] 若是判断为选择了词条一览区域173B的其它列表项目(步骤S24中为“是”),则CPU21从存储部22的检索结果存储部22f中读出该被选择的辞典的解释信息,创建应当显示于预览区域173C的图像数据,并将其写入到显示数据存储部22e,从而,更新预览区域173C的显示(步骤S25)。

[0083] 此外,虽然没有特别图示,但当针对所选择的项目(辞典),通过用户U的触摸操作或者通过光标键14f的上下键和[决定]键14d的操作进一步进行了选择操作时,CPU21切换为能够通过如图4A中说明的解释信息显示画面171来阅览所有解释信息。

[0084] 然后,CPU21判断是否结束处理(步骤S26)。例如,CPU21在针对所选择的项目(辞典)进一步进行了选择操作而切换为能够阅览所有解释信息时、有了该电子辞典装置10的电源断开操作时、有了用户对键操作部14的功能指定键14b的操作时、有了触摸键区域17A的触摸操作时等,判断为结束处理。在判断为尚不结束处理的情况下(在步骤S26中为

“否”),CPU21将处理返回至上述步骤S23。另外,在判断为结束处理的情况下(在步骤S26中为“是”),CPU21将处理推进至后述的步骤S37。

[0085] 另一方面,当在上述步骤S19中判断为上次选择跳转列表信息不是汇总显示、也就是说上次选择跳转列表信息是按辞典显示的情况下(在步骤S19中为“否”),或者是,当在上述步骤S23中判断为指示了切换显示的情况下(在步骤S23中为“是”),CPU21判断是否已经通过上述检索对象字符串而执行完针对一个通常辞典的检索(步骤S27)。关于该判断,能够通过存储部22的检索结果存储部22f的存储内容或标志的状态来进行判断。在此,若是判断为已经执行完一个通常辞典的检索(在步骤S27中为“是”),则CPU21将处理推进至后述的步骤S29。

[0086] 若是判断为尚未通过上述检索对象字符串来进行一个通常辞典的检索(在步骤S27中为“否”),则CPU21从存储于存储部22的通常辞典内容数据存储部22b的多个通常辞典中的由存储于存储部22的上次选择辞典信息存储部22h的上次选择辞典信息所表示的一个通常辞典来检索与检索对象字符串一致的词条,读出检索到的词条的解释信息,并将其存储到存储部22的检索结果存储部22f(步骤S28)。此外,关于上次选择辞典信息,作为该电子辞典装置10从工厂出厂时的默认设置,根据字符串的类别(日语/英语),在上次选择辞典信息存储部22h中存储的是通常辞典内容数据(国语系)22b1和通常辞典内容数据(英语系)22b2的开头的辞典([国语辞典]、[英日辞典])。另外,针对该一个通常辞典的检索除了完全一致以外,还能以原形检索等各种检索手法来实施。

[0087] 然后,CPU21基于存储于检索结果存储部22f的检索结果,创建表示该检索结果的汇总列表的图像数据,并将其存储到显示数据存储部22e,从而,将图4D所示那样的按辞典列表显示画面174显示于显示部17的主画面区域17B(步骤S29)。按辞典列表显示画面174包含:标题栏174A、词条一览区域174B以及预览区域174C。标题栏174A包含单个辞典的切换用的标签174A1和[汇总显示]图标174A2。标签174A1中的检索所使用的辞典被进行反转显示等指定显示HL。词条一览区域174B是将与检索对象字符串符合的词条作为列表进行显示的区域。预览区域174C是对以列表方式显示于词条一览区域174B的词条中的被选择的词条的解释信息的开头部分进行显示的区域。在词条一览区域174B中,选择的词条被反转显示等指定显示HL。此外,在这一例子中,示出了将词条一览区域174B与预览区域174C并排显示的例子,但也可以是根据用户操作对它们进行切换显示那样的显示形式。

[0088] 接下来,CPU21根据是否通过用户U的触摸操作而选择了按辞典列表显示画面174中的[汇总显示]图标174A2来判断是否指示了切换显示(步骤S30)。在判断为指示了切换显示的情况下(在步骤S30中为“是”),CPU21将处理返回至前述的步骤S20。从而,能够将图4C所示那样的汇总列表显示画面173显示于显示部17的主画面区域17B。

[0089] 另外,在判断为没有指示切换显示的情况下(在步骤S30中为“否”),CPU21判断是否通过用户U的触摸操作或者通过光标键14f的上下键和[决定]键14d的操作而选择了词条一览区域174B的其它列表项目即其它词条(步骤S31)。在判断为没有进行项目选择的情况下(在步骤S31中为“否”),CPU21将处理推进至后述的步骤S33。

[0090] 若是判断为选择了词条一览区域174B的其它列表项目(在步骤S31中为“是”),则CPU21从存储部22的检索结果存储部22f中读出该被选择的词条的解释信息,创建应当显示于预览区域174C的图像数据,并将其写入到显示数据存储部22e,从而,更新预览区域174C

的显示(步骤S32)。

[0091] 此外,虽然没有特别图示,但当针对所选择的项目(词条),通过用户U的触摸操作或者通过光标键14f的上下键和[决定]键14d的操作进一步进行了选择操作时,CPU21切换为能够通过如图4A中说明的解释信息显示画面171来阅览所有解释信息。

[0092] 另外,CPU21判断是否通过用户U的触摸操作或者通过光标键14f的左右键和[决定]键14d的操作而选择了单个辞典的切换用的标签174A1,也就是说,CPU21判断是否指示了进行检索的辞典的切换(步骤S33)。在判断为没有指示辞典切换的情况下(在步骤S33中为“否”),CPU21将处理推进至后述的步骤S35。

[0093] 相对于此,在判断为指示了辞典切换的情况下(在步骤S33中为“是”),CPU21从存储于存储部22的通常辞典内容数据存储部22b的多个通常辞典中的被选择的一个通常辞典来检索与检索对象字符串一致的词条,将检索结果存储到存储部22的检索结果存储部22f,并且根据该结果来更新按辞典列表显示画面174的显示内容(步骤S34)。

[0094] 然后,CPU21将用于确定切换后的辞典的信息作为上次选择辞典信息保存到存储部22的上次选择辞典信息存储部22h(步骤S35)。

[0095] 此外,自不必说,在这样更新后的按辞典列表显示画面174中也是,当针对所选择的项目(词条)进一步进行了选择操作时,切换为能够通过解释信息显示画面171来阅览所有解释信息。

[0096] 另外,上述步骤S31和步骤S32的处理、与上述步骤S33和步骤S34的处理的顺序可以互换。

[0097] 然后,CPU21判断是否结束处理(步骤S36)。在判断为尚不结束处理的情况下(在步骤S36中为“否”),CPU21将处理返回至上述步骤S27。另外,在判断为结束处理的情况下(在步骤S36中为“是”),CPU21将处理推进至后述的步骤S37。

[0098] 当在上述步骤S26或者上述步骤S36中判断为结束处理的情况下(在步骤S26或步骤S36中为“是”),CPU21根据当前的列表显示是在汇总列表显示画面173中进行的、还是在按辞典列表显示画面174中进行的,而将以汇总显示或按辞典显示来表示上次选择跳转列表信息的上次选择跳转列表信息保存到存储部22的上次选择跳转列表信息存储部22g(步骤S37)。然后,CPU21结束该信息显示处理。若是响应于用户对键操作部14的功能指定键14b的操作而选择了辞典,则又会实施该信息显示处理。

[0099] 此外,在上述步骤S11至步骤S13中,以从检索到的解释信息中将任意的字符串设为检索对象字符串的情况为例进行了说明,但检索对象字符串不限于此。当然也可以是,在显示有与检索到的解释信息不同的内容的状态下选择字符串,并将其设为检索对象字符串。

[0100] 另外,在上述步骤S18中,在判断为[词条]图标172B2没有被选择的情况下(在步骤S18中为“否”),执行其它处理。在此,简单地说明其它处理。

[0101] 在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[候选]图标172B1的情况下,CPU21变更上述检索对象字符串并检索上述简易辞典。即,在上述步骤S15中,虽然是将在上述步骤S13中判断为被用户U选择的字符串作为上述检索对象字符串的第1候选来检索上述简易辞典,但选择了[候选]图标172B1就意味着该检索对象字符串并不是用户期望的字符串,因此,要通过检索对象字符串的下一个候选来实施检索。例如,在判断为被选择的字符串是

“富士山”并检索[国语小型辞典]的情况下，上述检索对象字符串的第1候选被设为“富士山”并实施检索。每当选择了[候选]图标172B1时，就会将第2候选“富士”、第3候选“富”作为上述检索字符串实施检索。因此，首次是第1候选的检索对象字符串的简易辞典检索结果被显示在子画面172的简易辞典区域172A内，通过对该[候选]图标172B1进行触摸操作，从而能够将简易辞典区域172A的显示切换为第2、第3候选的检索对象字符串的简易辞典检索结果。

[0102] 另外，在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[例句]图标172B3的情况下，CPU21从存储于存储部22的通常辞典内容数据存储部22b的多个通常辞典中的、开头的或上次选择的一个通常辞典来检索包含上述检索对象字符串的例句，并将用于对例句进行一览显示的例句一览画面显示于显示部17的主画面区域17B。

[0103] 同样地，在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[熟语]图标172B4的情况下，CPU21从存储于存储部22的通常辞典内容数据存储部22b的多个通常辞典中的、开头的或上次选择的一个通常辞典来检索包含上述检索对象字符串的熟语，并将用于对熟语进行一览显示的熟语一览画面显示于显示部17的主画面区域17B。

[0104] 另外，在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[语音]图标172B5的情况下，CPU21在使显示于上述解释信息显示画面171的解释文本滚动至上述选择的字符串变为开头行之后，使语音输出部15将在上述步骤S11中选择的通常辞典中包含的链接到上述选择字符串的语音进行再现输出。另外，此时，CPU21使语音模式用的菜单选择画面重叠显示在上述解释信息显示画面171上。该菜单选择画面中包含：用于指示再现的[收听]图标、用于指示录音的[录音]图标、用于指示音量的音量[-]和[+]图标、用于指示再现速度的再现速度[-]和[+]图标、以及用于指示收听比较的[收听比较]图标等。[收听比较]图标最初为非活动状态。当选择了[录音]图标时，CPU21将从该选择时间点起由语音输入部16输入的语音录入到存储部22的未图示的语音记录区域。该录音可以是被决定为1分钟等规定的录音时间，也可以是能够通过[决定]键14d来指示录音结束。另外，当录音结束时，CPU21将菜单选择画面的[收听比较]图标设为活动状态，当选择了该[收听比较]图标时，CPU21使语音输出部15将链接到上述选择字符串的语音与所录入的语音按顺序进行再现输出。

[0105] 另外，在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[标记]图标172B6的情况下，CPU21使标记选择画面重叠显示于上述解释信息显示画面171上，并且使标记重叠显示于上述选择字符串。标记选择画面例如包含红蓝黄这3个颜色的图标，对上述选择字符串标注作为最初的颜色的红色的标记。CPU21根据光标键14f的左右键操作来切换标记的颜色。另外，当通过触摸操作而选择了某一种颜色的图标时，CPU21将标记单词簿画面显示于显示部17的主画面区域17B。该标记单词簿画面是用于将标注有标记的字符串登记到存储部22的未图示的单词簿区域的画面，是选择登记到例如50个这一规定数量的登记区域中的哪一个区域的画面。当通过触摸操作而选择了登记目的地时，CPU21将对哪个辞典的哪个词条的解释信息的哪个字符标注了什么颜色的标记存储到存储部22的单词簿区域，并且将显示部17的显示返回至上述解释信息显示画面171。此时，上述选择字符串以被标注了上述选择的颜色的标记的状态显示。此外，当在标注有标记的字符串被选择的状态下再次选择了[标记]图标172B6的情况下，CPU21不是将标记选择画面而是将标记删除画面重叠显示在上述解释信息显示画面171上，而能进行标记的删除。

[0106] 另外,在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[教材体]图标172B7的情况下,CPU21通过存储部22的未图示的字体存储部中存储的教材体字体将上述选择字符串中的开头的字符缩放显示为几乎占满主画面区域17B的大小。

[0107] 另外,在选择了子画面172的菜单选择区域172B的[X](关闭)图标172B8的情况下,CPU21结束子画面172的重叠显示。这是与操作了[返回]键14e的情况同样的处理。

[0108] 另外,在对触摸键区域17A的[功能菜单]进行了触摸操作的情况下,CPU21使对可操作的功能进行一览显示的功能菜单画面重叠显示在上述解释信息显示画面171上。在该功能菜单画面中,作为菜单图标能包含:[设定]图标、[指南]图标、[字符大小]图标、[分屏检索]图标、[学习簿]图标、[X](关闭)图标。在对[功能菜单]进行了触摸操作时的状况下,仅将可操作的功能显示为活动状态。

[0109] 如上所述,根据本发明的实施方式的电子辞典装置10,用户U仅通过触摸操作就能够阅览显示于子画面172的简易的详细信息,因此,在只是想知道简单的翻译时等,无需执行多个步骤,一键便可知晓不认识的词语的概要。

[0110] 另外,在想进一步详细检索时,能够通过从该子画面172的操作来进行检索。在这种情况下,通过利用汇总列表显示画面173将从多个辞典中检索到的词条显示为汇总列表,从而,能立刻知晓意思或容易地对比辞典。进而,也能容易地进行向按辞典列表显示画面174的切换,通过切换至每个词典的列表,从而也能应对例如仅使用学校指定的辞典等特定的辞典的情况、或是除了完全一致以外还进行原形检索等检索方法。

[0111] 另外,在通过从子画面172的操作来进行检索的情况下,关于最初使用汇总列表显示画面173和按辞典列表显示画面174中的哪一个画面,能够通过事先将上次使用的是哪一个画面这一信息存储到上次选择跳转列表信息存储部22g来进行决定。也就是说,无需用户U进行选择操作,就会显示与用户的使用状况相切合的列表显示画面。

[0112] 此外,在上述实施方式中,响应于字符串的指定,从简易辞典中检索到将该字符串作为词条的简易的解释信息并将其显示在子画面172的简易辞典区域172A,进而,在操作了作为跳转图标的[词条]图标172B2的情况下,从通常辞典数据中检索到将上述字符串作为词条的通常的解释信息并将其显示在主画面内,但不特别限定于这一例子。

[0113] 例如也可以是,将以指定的字符串为词条的例句或熟语等、与词条对应的解释信息以外的信息显示于设置在子画面172中的显示区域(简易辞典区域172A)。

[0114] 另外也可以是,在设置于子画面172的显示区域(简易辞典区域172A)显示简易的解释信息,当在该状态下进一步操作了作为跳转图标的[例句]图标172B3或[熟语]图标172B4的情况下,从通常辞典中检索与上述字符串有关的例句或熟语并将其显示在主画面内,显示于主画面的信息与显示于设置在子画面172内的区域的信息的组合是自由的。

[0115] 也就是说,响应于用户对字符串的指定,不是改写此前显示的整个主画面,而是使用一部分显示区域显示某些先行显示信息,从而,看过该先行显示信息的用户判断关于该字符串是否需要进行进一步的信息检索或显示,在想要显示进一步的信息的情况下,只要通过操作与该先行显示信息一起显示的图标(指示进一步的信息检索或显示的按钮),使得能够根据需要显示追加信息即可,从而,具有如下优点:在没有必要的情况下,可以不进行多余的检索或显示。

[0116] 此外,上述实施方式中记载的电子辞典装置10的各处理的手法、即图3A和图3B的

流程图所示的信息显示处理等的各手法均能够作为计算机可执行的程序而保存到存储卡(ROM卡、RAM卡等)、磁盘(软(注册商标)盘、硬盘等)、光盘(CD-ROM、DVD等)、半导体存储器等外部记录装置的介质中进行发布。并且,具备显示功能的电子辞典装置的计算机(CPU)通过将记录在该外部记录装置的介质中的程序读取到存储装置,并利用该读取的程序来控制动作,从而,能够实现上述实施方式中说明的控制功能,执行使用前述的手法的同样的处理。

[0117] 另外,用于实现上述各手法的程序的数据能够以程序代码的形式在通信网络(N)上传送,也能够将上述程序的数据从连接到该通信网络(N)的计算机装置(程序服务器)导入到具备显示功能的电子辞典装置并存储到存储装置中,而实现前述的控制功能。

[0118] 本发明不限于上述各实施方式,在实施阶段能在不脱离其主旨的范围内进行各种变形。而且,在上述各实施方式中包含各种阶段的发明,能通过将公开的多个构成要件适当地组合来提取出各种发明。例如,即使从各实施方式所示的所有构成要件中删除一些构成要件或是将一些构成要件以不同形式进行组合,若能够解决在发明要解决的问题一栏中阐述的问题,得到发明的效果一栏中阐述的效果,则该构成要件被删除或组合后的构成也能提取为发明。

[0119] 例如可以将如下构成提取为发明:本实施方式的电子辞典装置的控制部响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串,(a)显示包含第1区域和第2区域的子画面,(b)从第1辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的第1信息,(c)将上述第1信息显示于上述第1区域内,(d)将用户可操作的第1图标显示于上述第2区域,响应于用户对上述第1图标的操作,(e)执行以上述指定的字符串为对象的处理。

[0120] 另外也可以构成为,在这种情况下,上述控制部使上述子画面重叠显示于上述主画面的一部分。

[0121] 还可以构成为,上述控制部响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串,(a)维持显示于上述主画面的字符信息中的与上述子画面不重叠的部分的显示状态来显示上述子画面。

[0122] 还可以构成为,上述第2辞典数据是集录有通常解释信息的通常辞典数据,上述通常解释信息是与多个单词分别对应的通常的解释信息,上述第1辞典数据是集录有简易解释信息的简易辞典数据,上述简易解释信息是与多个单词分别对应的比上述通常解释信息简化的解释信息,上述控制部检索与对应于上述指定的字符串的单词相关联地收录在上述第1辞典数据中的上述简易解释信息作为上述第1信息,检索与对应于上述指定的字符串的单词相关联地收录在上述第2辞典数据中的上述通常解释信息作为上述第2信息。

[0123] 还可以构成为,具有辞典存储部,上述辞典存储部存储至少1个上述简易辞典数据和多个上述通常辞典数据,上述控制部响应于从显示于上述主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串,(b)检索与对应于上述指定的字符串的单词相关联地收录在1个上述简易辞典数据中的上述简易解释信息作为上述第1信息,(c)将检索到的1个上述简易解释信息显示在上述第1区域内,响应于用户对上述第1图标的操作,(e)检索与对应于上述指定的字符串的单词相关联地分别收录在多个上述通常辞典数据中的多个上述通常解释信息作为上述第2信息,(f)将检索到的多个上述通常解释信息或与多个上述通常解释信息分别对应的多个单词在上述主画面内进行一览显示。

[0124] 还可以构成为,上述控制部在与多个上述通常解释信息分别对应的多个单词被一

览显示在上述主画面内的情况下,响应于指定被一览显示的任意一个单词的操作,显示与所指定的单词对应的上述通常解释信息。

[0125] 还可以构成为,上述辞典存储部存储多个上述简易辞典数据,上述控制部响应于从显示于上述主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串,选择存储于上述辞典存储部的多个上述简易辞典数据中的1个上述简易辞典数据作为上述第1辞典数据。

[0126] 还可以构成为,上述控制部响应于用户对上述第1图标的操作,从存储于上述辞典存储部的多个上述通常辞典数据中的一个上述通常辞典数据中检索与上述指定的字符串对应的单词,并将检索到的单词或与检索到的单词对应的上述通常解释信息显示在上述主画面内。

[0127] 还可以构成为,上述控制部使上述主画面显示第2图标,并响应于上述第2图标的操作来切换:第1显示,将与上述指定的字符串对应地从一个上述通常辞典数据中检索到的多个单词或与检索到的多个单词对应的多个上述通常解释信息在上述主画面内进行一览显示;以及第2显示,将与上述指定的字符串对应地从多个上述通常辞典数据中分别检索到的多个单词或与检索到的多个单词对应的多个上述通常解释信息在上述主画面内进行一览显示。

[0128] 还可以构成为,上述控制部响应于上述第2图标的操作而从通常辞典数据中检索切换后的上述第1显示或上述第2显示所需的信息。

[0129] 还可以构成为,上述控制部事先从通常辞典数据中检索上述第1显示和上述第2显示所需的信息并进行存储,响应于上述第2图标的操作而读出与切换后的上述第1显示或上述第2显示对应的信息并进行显示。

[0130] 还可以构成为,上述控制部存储表示最终使用的是上述第1显示和上述第2显示中的哪一个显示的上次选择信息,在对显示在上述子画面的上述第2区域内的上述第1图标进行了用户的操作时,基于所存储的上述上次选择信息来决定进行上述第1显示和上述第2显示中的哪一个显示。

[0131] 还可以构成为,上述控制部在上述第1显示中,在显示有从任意一个上述通常辞典数据中检索到的多个单词或与上述多个单词分别对应的多个上述通常解释信息的上述主画面显示与多个上述通常辞典数据分别对应的多个辞典名标签图标,响应于用户对上述多个辞典名标签图标中的一个辞典名标签图标的选择操作,切换为显示从与所选择的辞典名标签图标对应的一个上述通常辞典数据检索到的多个单词或与上述多个单词分别对应的多个上述通常解释信息。

[0132] 还可以构成为,上述控制部存储表示与上述选择的辞典名标签图标对应的一个上述通常辞典数据是哪一个通常辞典数据的上次选择辞典信息,响应于用户对上述第2图标的操作,将从由所存储的上述上次选择辞典信息表示的上述通常辞典数据中检索到的多个单词或与上述多个单词分别对应的多个上述通常解释信息显示于上述主画面。

[0133] 还可以构成为,上述控制部响应于用户对上述第1图标的操作而消除上述子画面的显示。

[0134] 还可以构成为,上述控制部响应于从显示于主画面的字符信息中通过用户操作指定了字符串,(d)将用户可操作的包含上述第1图标的多个图标显示于上述第2区域,响应于用户对上述多个图标中的任意一个图标的操作,(e)以上述指定的字符串为对象,从多个处

理中选择与用户所操作的图标对应的处理来执行。

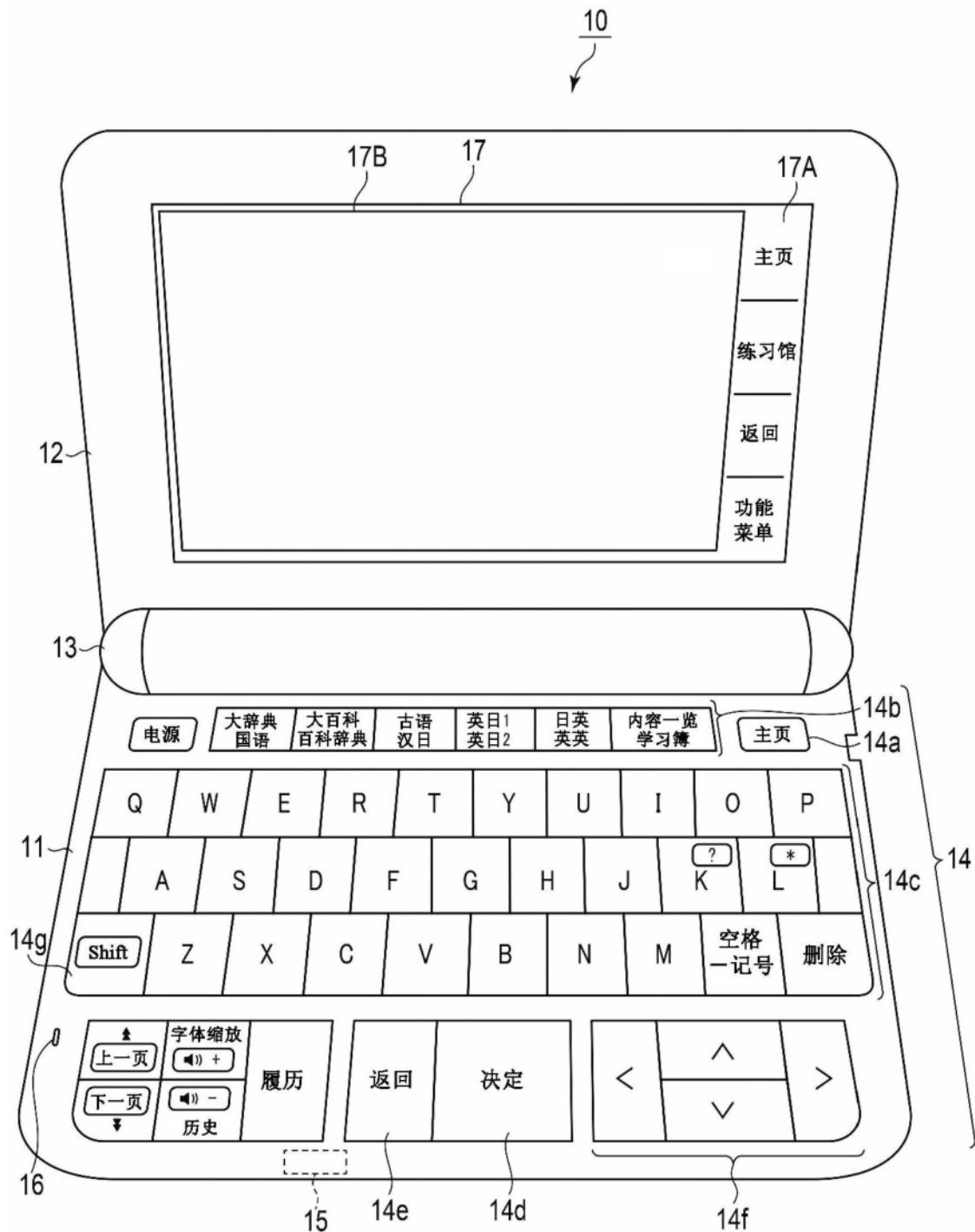


图1

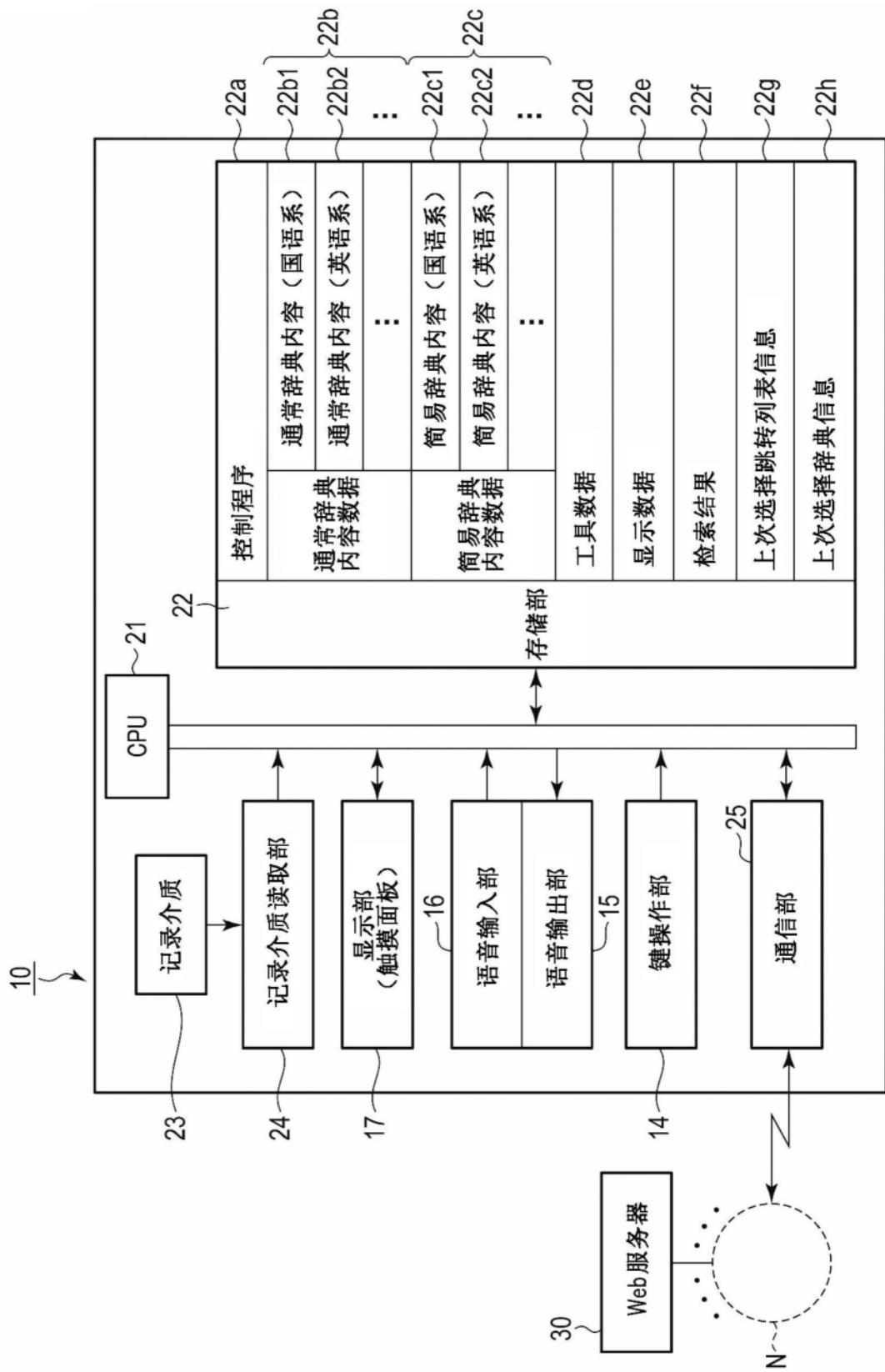


图2

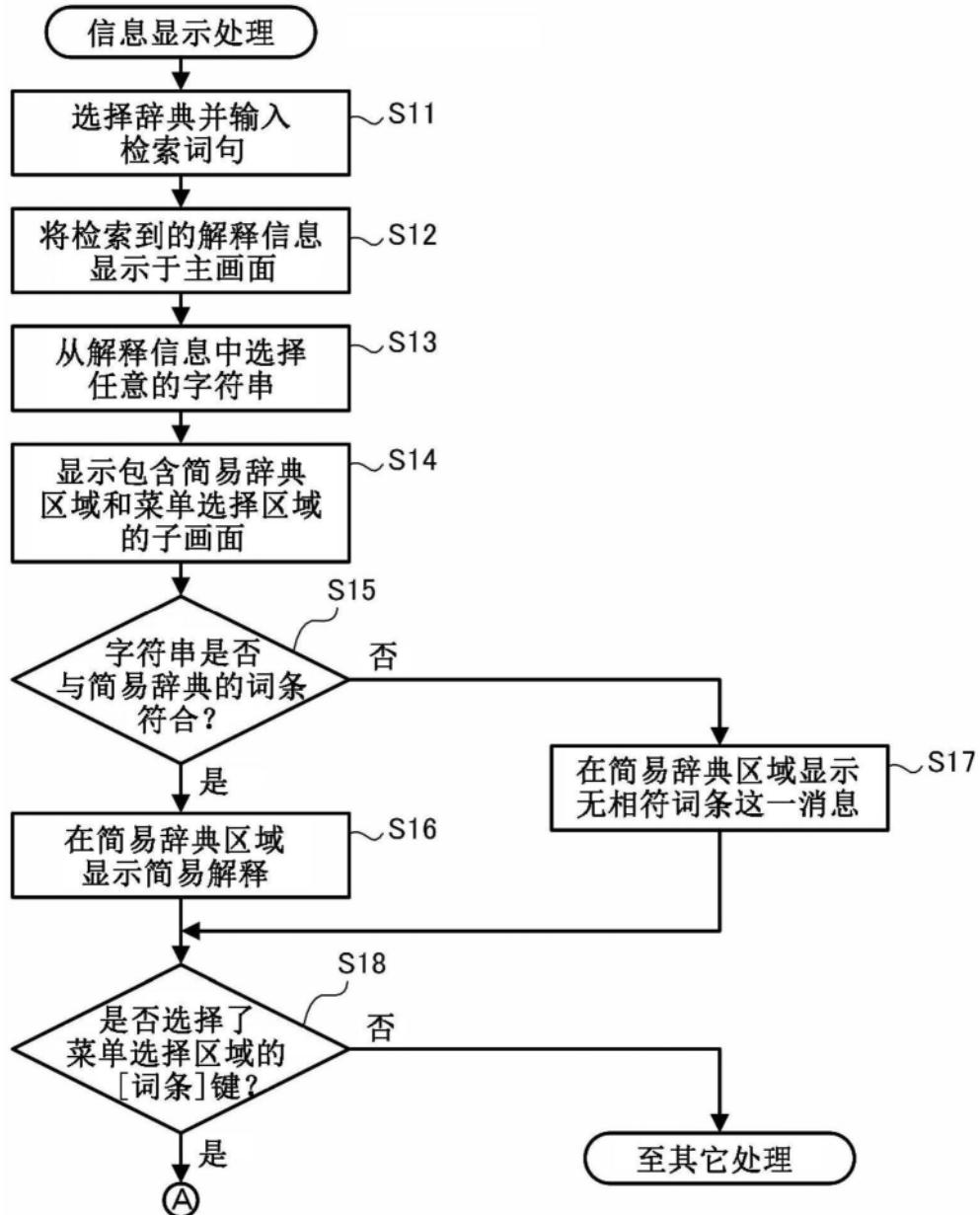


图3A

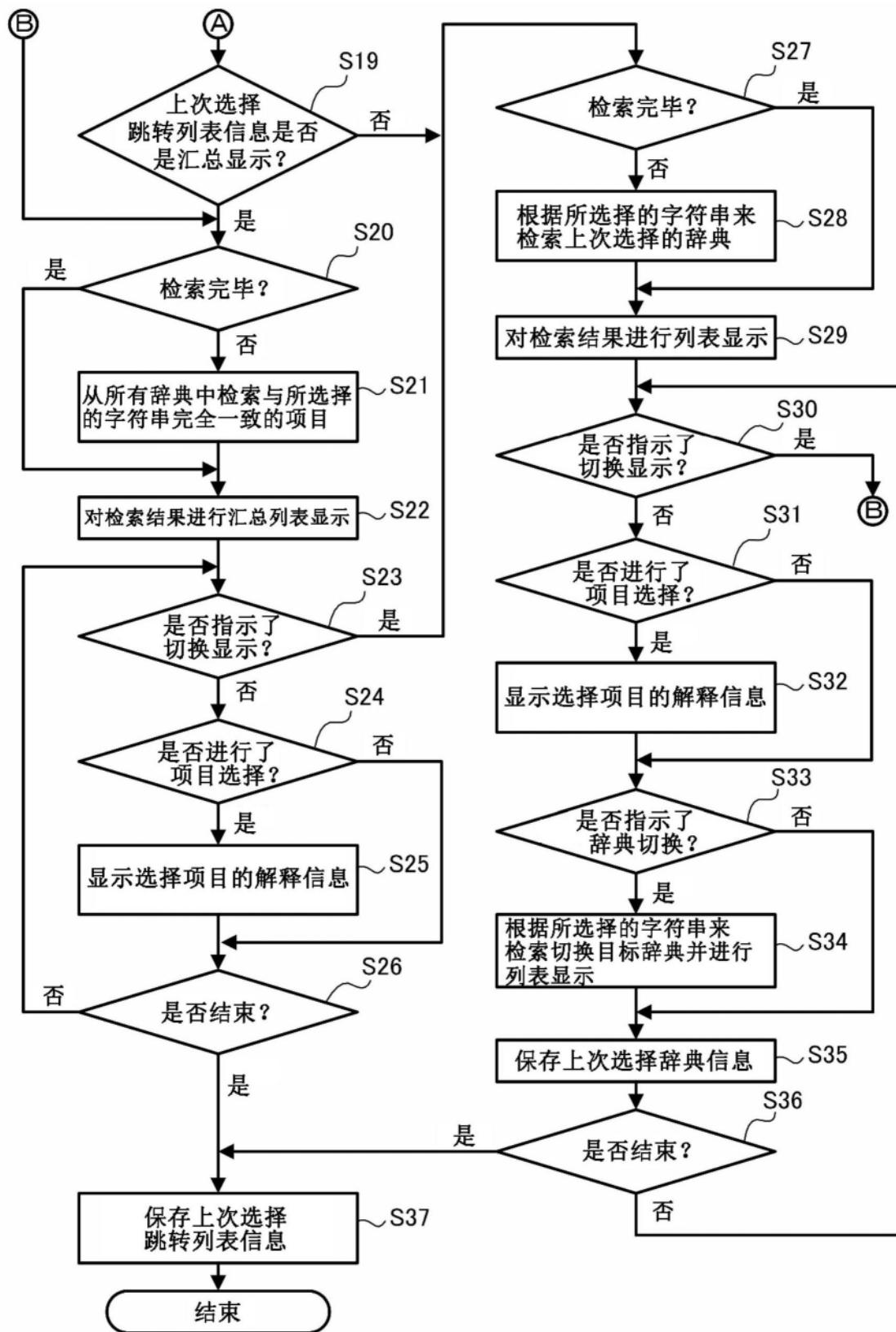


图3B

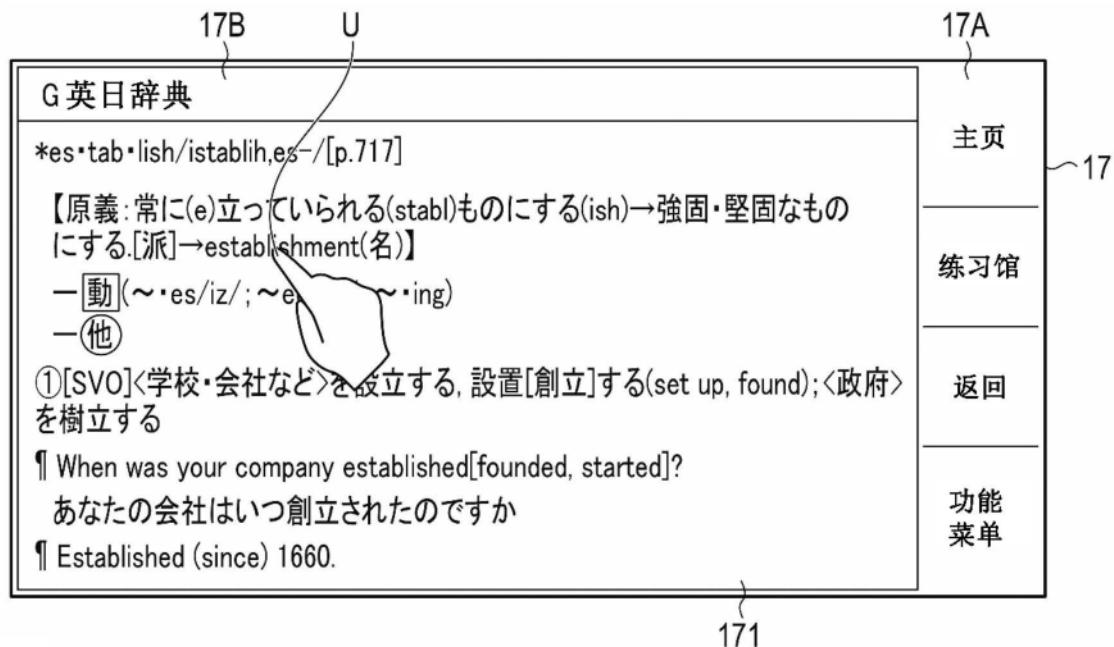


图4A

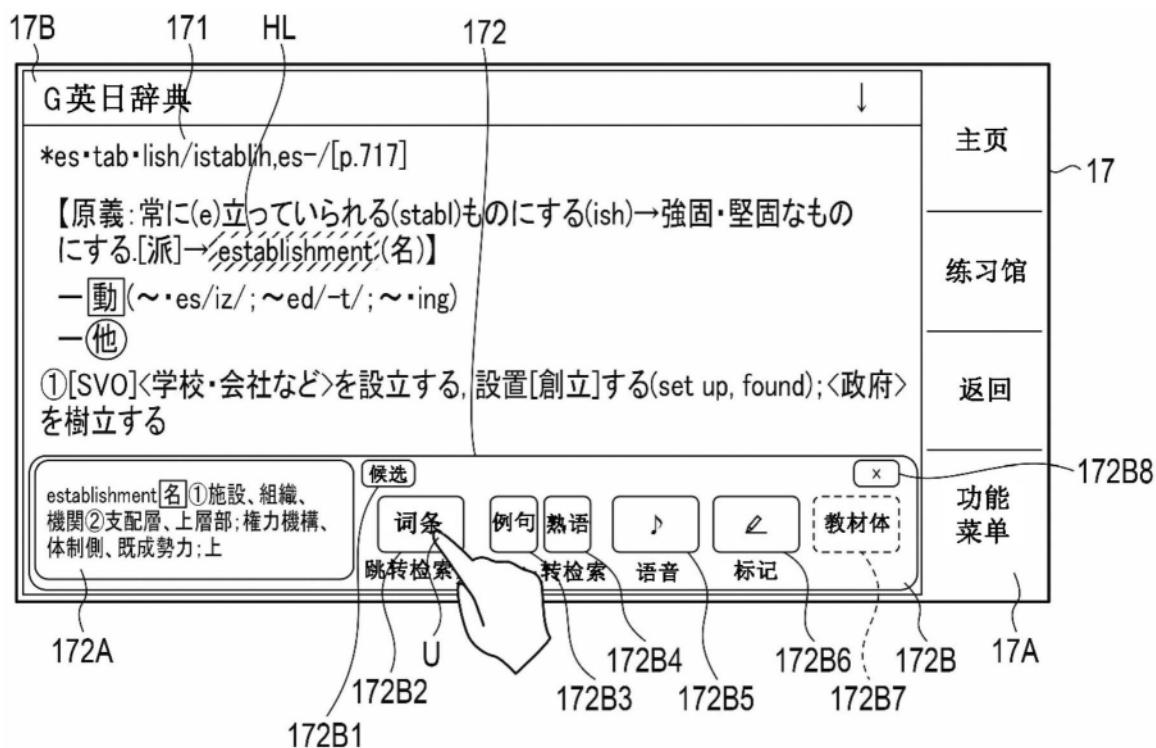


图4B

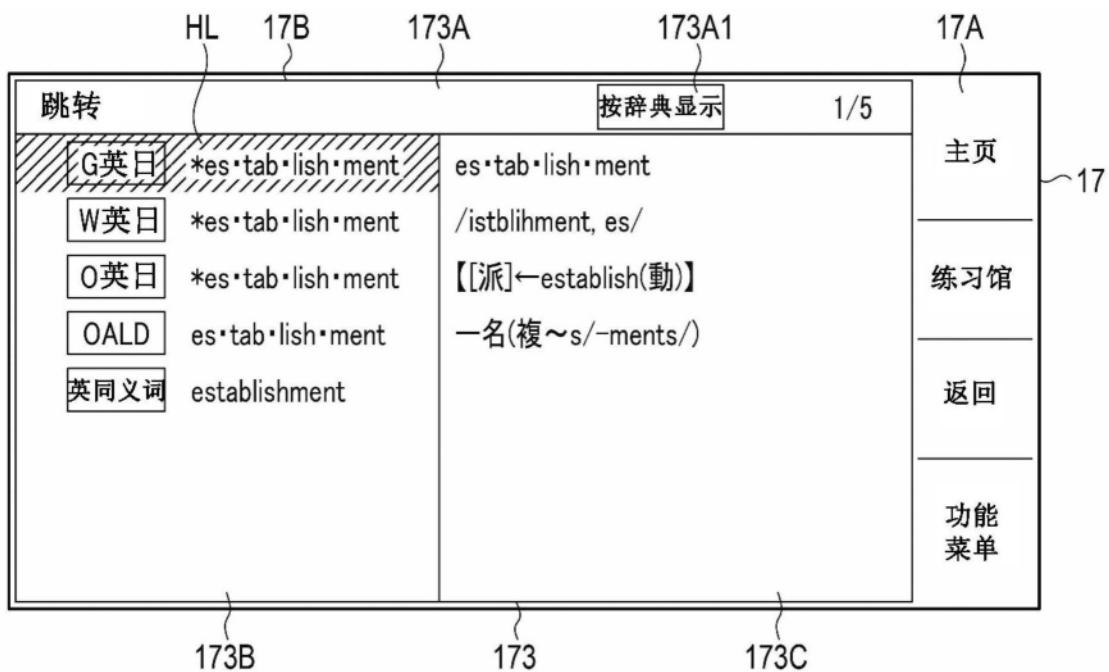


图4C

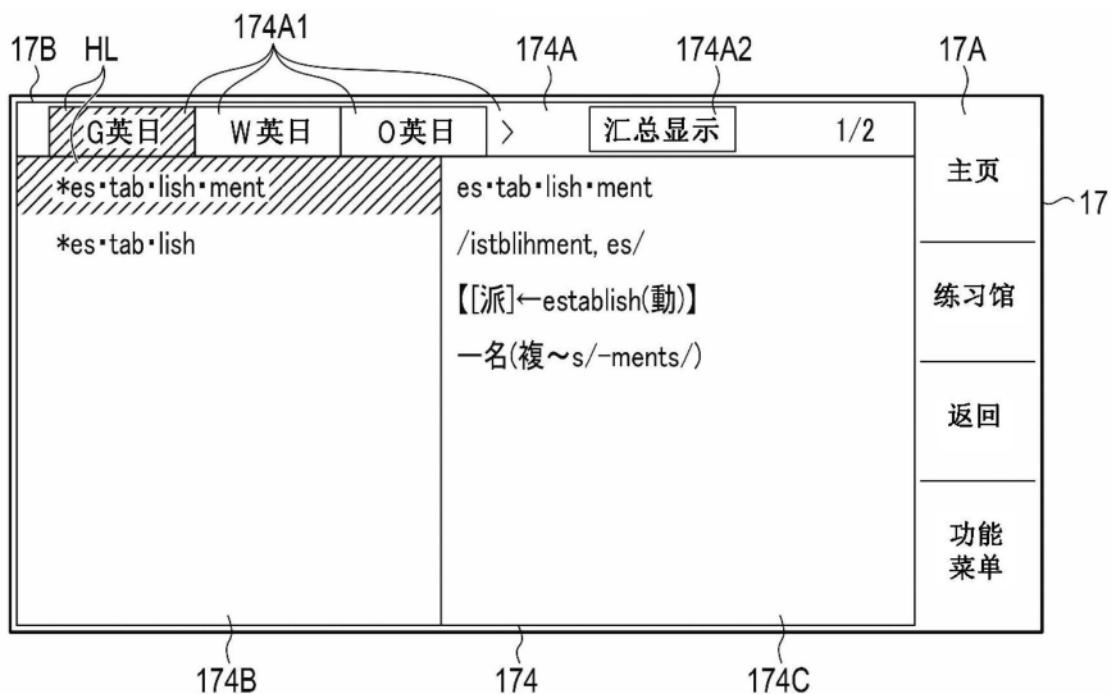


图4D