



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103069395 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201180038770. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 04. 26

G06F 12/00(2006. 01)

(30) 优先权数据

2010-177648 2010. 08. 06 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 02. 06

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2011/060143 2011. 04. 26

(87) PCT申请的公布数据

W02012/017716 JA 2012. 02. 09

(71) 申请人 三洋电机株式会社

地址 日本国大阪府

(72) 发明人 清水治之

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 齐秀凤

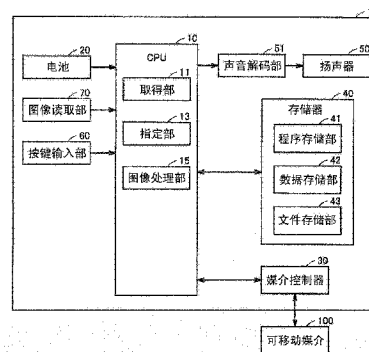
权利要求书1页 说明书14页 附图10页

(54) 发明名称

依次再现多个文件的内容再现装置

(57) 摘要

本发明提供一种依次再现多个文件的内容再现装置。内容再现装置(1)具备接受文件的指定的接受部(70)、和执行与接受部(70)所接受的文件指定相应的处理的控制部(10)。控制部(10)从接受部(70)接受了指定的文件的文件名中检测识别信息,并基于所检测出的识别信息来判别所指定的文件的文件名是否满足规定条件,根据该判别的结果来对被指定的文件的接下来再现的文件进行指定。



1. 一种内容再现装置 (1), 对记录介质中记录的多个文件进行再现, 其特征在于, 具备:

接受部 (70), 其接受文件的指定; 和

控制部 (10), 其执行与所述接受部 (70) 所接受的文件指定相应的处理,

所述控制部 (10) 从所述接受部 (70) 接受了指定的文件的文件名中检测识别信息, 并且基于检测出的所述识别信息来判别所指定的所述文件的文件名是否满足规定条件, 根据该判别的结果对所指定的所述文件的接下来被再现的文件进行指定。

2. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

所述控制部 (10) 设定对文件进行反复再现的次数,

所述规定条件是针对所指定的所述文件进行了所设定的次数的再现。

3. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

所述规定条件是所指定的所述文件的文件名所包含的编号为前一个被再现的文件名所包含的编号的由小到大顺序中的下一个文件。

4. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

所述规定条件是所指定的所述文件的文件名所包含的字符串的种类为特定的种类。

5. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

还具备显示部 (72),

所述控制部 (10) 通过确定所述显示部 (72) 所显示的图像来确定被指定的文件。

6. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

所述控制部 (10) 从满足所述规定条件的 2 个以上文件中随机地指定接下来再现的文件。

7. 根据权利要求 1 所述的内容再现装置 (1), 其特征在于,

所述多个文件包括第 1 组的文件和第 2 组的文件, 所述规定条件是未指定所述第 2 组的文件而指定了所述第 1 组的所有文件。

依次再现多个文件的内容再现装置

技术领域

[0001] 本发明涉及内容再现装置,特别涉及依次再现多个文件的内容再现装置。

背景技术

[0002] 以往对于再现内容文件的装置公开了各种技术。其中,现有的一般的內容再现装置在再现图像数据或声音数据等內容文件时,需要用户指定多个文件的再现顺序等,用户有时会感觉到麻烦。

[0003] 在此,在现有的数据再现装置中,有使得各文件名或目录名包含决定数据的再现顺序或者再现时间的再现信息的装置。该再现装置在接收到连续再现请求时或者安装了存储卡时,访问存储卡,取得该存储卡中存在的图像数据的文件名及目录的一览,基于对文件名及文件所存在的目录名进行表示的字符串的一部分中包含的再现控制信息,提取连续再现的对象文件,并决定反复再现的次数。

发明内容

[0004] (发明所要解决的课题)

[0005] 但是,在上述这种再现装置中,根据文件名或目录名来决定所再现的再现对象的文件和其反复再现的次数。因此,在变更将哪个文件作为再现对象、或者变更反复再现的次数时,需要变更再现装置中的设定内容。因此,在文件的再现模式中存在变化的情况下,需要进行繁琐的操作。

[0006] 本发明是鉴于这种情况而提出的,其目的在于在内容再现装置中不需要麻烦的操作就能够使文件的再现模式具有变化。

[0007] (用于解决课题的手段)

[0008] 基于本发明的内容再现装置对记录介质中记录的多个文件进行再现,其具有接受文件的指定的接受部、和指定与接受部接受的文件指定相应的处理的控制部,控制部从接受部接受了指定的文件的文件名中检测识别信息,基于检测出的识别信息来判别所指定的文件的文件名是否满足规定条件,基于该判别的结果对被指定的文件的接下来再现的文件进行指定。

[0009] (发明效果)

[0010] 根据本发明,在内容再现装置中,不需要麻烦的操作,就能够使文件的再现模式具有变化。

附图说明

[0011] 图 1A 是表示本发明的内容再现装置的一实施方式的外观的图。

[0012] 图 1B 是表示本发明的内容再现装置的一实施方式的外观的图。

[0013] 图 1C 是表示本发明的内容再现装置的一实施方式的外观的图。

[0014] 图 1D 是表示本发明的内容再现装置的一实施方式的外观的图。

- [0015] 图 2 是示意地表示图 1 的再现装置与教材一起利用的状态的图。
- [0016] 图 3 是图 1 的再现装置的框图。
- [0017] 图 4 是在图 1 的再现装置中所执行的 1 次再现处理的流程图。
- [0018] 图 5 是用于说明图 4 的 1 次再现处理的文件再现顺序的图。
- [0019] 图 6 是图 1 的再现装置中所执行的 3 次再现处理的流程图。
- [0020] 图 7 是图 1 的再现装置中所执行的 3 次再现处理的流程图。
- [0021] 图 8 是用于说明图 6 及图 7 的 3 次再现处理的文件的再现顺序的图。
- [0022] 图 9 是示意地表示与图 1 的再现装置组合利用的教材的内容的一例的图。
- [0023] 图 10 是示意地表示与图 1 的再现装置组合利用的教材的内容的其他例的图。
- [0024] 图 11 是示意地表示与图 1 的再现装置组合利用的教材的内容的又一例的图。
- [0025] 图 12 是表示图 3 的变形例的图。

具体实施方式

[0026] 以下,参照附图说明本发明的一实施方式。其中,各图中对于起到相同功能的要素赋予同一参照符号,并省略其说明。

[0027] [1. 再现装置的外观]

[0028] 图 1A ~图 1D 是表示作为本发明的一实施方式的再现装置 1 的外观的图。图 1B 是再现装置 1 的俯视图,图 1A 是左视图,图 1C 是右视图,图 1D 是仰视图。

[0029] 再现装置 1 依次再现该再现装置 1 的内部所存储的、或者相对于再现装置 1 可装卸的记录介质(后述的可移动媒介 100)中记录的多个文件。通过再现文件,经由扬声器 50 输出声音。

[0030] 此外,在再现装置 1 的前端设置有图像读取部 70。图像读取部 70 例如由 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 传感器构成。

[0031] 本实施方式的再现装置 1 被用于学习,或者与学习用的教材(课本)一起利用。作为具体例,再现装置 1 如图 2 所示那样使图像读取部 70 与教材的第 900 页所印刷的图像 901 对置,由此读入图像 901。然后,在再现装置 1 中,对读入的图像进行图像识别,该识别结果被变换为规定的信息。规定的信息包含对文件进行指定的信息。对于将读入的图像变换为根据文件所指定的信息等的信息的技术,可利用公知的技术,例如可利用采用了 QR 码(Quick Response code)的技术。

[0032] 在再现装置 1 的左侧面,包括用于切换电源的开启/关断的开关 67、用于设定后述的文件再现模式(是 1 次再现模式或者是 3 次再现模式)的开关 66。此外,在该左侧面,在再现装置 1 的主体 1A 内,配置了用于向上述的主体 1A 插入可装卸的记录介质的插入部 31。

[0033] 在再现装置 1 的上面,设置有用于使文件的再现开始的再现按键 61、用于将再现对象变更至下一个文件的快进按键 63、用于再现前一个文件的后退按键 62、和用于调整经由扬声器 50 而输出的音量的音量按键 64、65。

[0034] 此外,特别是如图 1C 所示那样,在再现装置 1 的右侧面,为了从外部供给商用电力而包括用来插入 AC(Alternating Current) 适配器的端子 21。后述的电池 20 由外部的商用电力进行充电。此外,在再现装置 1 的底面,设置有用于使再现装置 1 处于保持状态而操

作的开关 68、用于将再现装置 1 内收容的电池 20(后述)可装卸地收容在主体 1A 内的盖子 69。

[0035] 图 2 表示学习用的教材的一页的例子。

[0036] 参照图 2,在第 900 页除了印刷了图像 901 以外,还印刷了图像 902 ~ 905。在再现装置 1 中,识别通过拍摄图像 901 而生成的图像,将识别出的图像数据变换为用于对文件进行指定的信息。然后,在再现装置 1 中,再现该被指定的文件。

[0037] 在第 900 页,在图像 902 ~ 905 各自的上方,印刷了以第 1 语言(日语)表示该图像中包含的物体的字符串 902A ~ 905A。此外,在各自的下方,印刷了以第 2 语言(英语)表示该图像中包含的物体的字符串。

[0038] 其中,在第 900 页中包含与球对应的图像 902、与书对应的图像 903、与飞机对应的图像 904 以及与铅笔对应的图像 905。通过使图像读取部 70 与这些图像 902 ~ 905 的每一个(的特定的部位)抵接,从而再现装置 1 能够再现与图像 902 ~ 905 分别对应的文件。

[0039] [2. 模块结构]

[0040] 图 3 是再现装置 1 的框图。

[0041] 参照图 3,再现装置 1 包括用于对该再现装置 1 的动作进行整体控制的 CPU(Central Processing Unit)10。此外,再现装置 1 包括存储器 40、扬声器 50、电池 20、媒介控制器 30、按键输入部 60。

[0042] 存储器 40 例如包括闪存等非易失性存储器、SDRAM(synchronous Dynamic Random Access Memory)等易失性存储器。存储器 40 包括:存储 CPU10 执行的程序的程序存储部 41、存储在 CPU10 执行程序时所利用的数据的数据存储部 42、存储构成内容的文件的文件存储部 43。扬声器 50 经由声音译码部 51 而与 CPU10 连接。按键输入部 60 包括参照图 1 所说明的开关 61 ~ 68。

[0043] CPU10 作为其功能包括取得部 11、指定部 13 及图像处理部 15。这些各部件既可以由 CPU10 执行程序存储部 41 中存储的程序来实现,也可以由专用电路以硬件的方式构成这些部件的至少一部分。

[0044] CPU10 经由媒介控制器 30 来进行针对可移动媒介 100 的数据的读入及写入。再现装置 1 中再现的文件也可以存储在可移动媒介 100 中,而不是存储在文件存储部 43。

[0045] [3. 内容的数据结构]

[0046] 在本实施方式中,作为内容的一例,列举了与学习用教材相关联的声音文件。在本实施方式中,文件存储部 43 中如下面的表 1 所示那样保存声音文件。

[0047] [表 1]

[0048]

教材文件夹	学习单位文件夹	轨道单位文件夹	声音文件	
01	01	01	01B	
			02A	
			03A	
			04A	
			05C	
			06D	
	01	01	01	01B
				02A
				03A
				04A
				05A
				06A
				07C
				08D
02	02	02	01B	
			02A	
			03C	
			04D	

[0049] 文件存储部 43 保存了教材文件夹、学习单位文件夹、轨道单位文件夹和声音文件。轨道单位文件夹中保存了 1 个或者 2 个以上的声音文件。并且，学习单位文件夹中保存了 1 个或者 2 个以上的轨道单位文件夹。并且，教材文件夹中保存了 1 个或者 2 个以上的学习单位文件夹。也就是说，表 2 示出了教材文件夹、学习单位文件夹、轨道单位文件夹、声音文件之间的层级关系。

[0050] [表 2]

[0051]

	文件夹、文件的意义和数量	表记规则
教材文件夹	每个教材的文件夹	01_XXX ~ 99_XXX (起始两位数字 01 ~ 99)
学习单位文件夹	每个学习单位的文件夹	01_XXX ~ 99_XXX (起始两位数字 01 ~ 99)
轨道单位文件夹	轨道单位的文件夹	01_XXX ~ 99_XXX (起始两位数字 01 ~ 99)
声音文件	文件名	01B_setumei、02A_honbun、 06C_setumei_end、04D_tanpatu (起始两位数字 01 ~ 99) (第三位 再现文件种类)

[0052] 表 2 中示出本实施方式中的教材文件夹、学习单位文件夹、轨道单位文件夹、声音文件的各自相关的文件夹或文件的意义等、其名称（文件夹名及文件名）的表记规则。

[0053] 教材文件夹、学习单位文件夹、及轨道单位文件夹各自的名称具有将起始的 2 位设定为数字的规则。其中，起始 2 位的数字被设定为 01 ~ 99 的范围。

[0054] 声音文件的文件名中起始 2 位被设定为数字、第 3 位表示进行再现时的种类的信息。也就是说，声音文件的文件名至少包含 3 位的字符串。

[0055] 此外,如根据表 2 所理解的那样,教材文件夹内的多个学习单位文件夹分别具有将彼此不同的 2 位数字作为起始的文件夹名。此外,在学习单位文件夹内保存了多个轨道单位文件夹的情况下,它们具有的文件夹名包括彼此不同的起始 2 位数字。例如,表 2 中,在文件夹名为“02”的学习单位文件夹中,文件夹名“01”和文件夹名“02”的 2 个轨道单位文件夹彼此具有起始 2 位数字不同的文件夹名。

[0056] [4. 文件种类]

[0057] 如参照表 1 所说明的那样,在本实施方式的声音文件的文件名的第 3 位,配置了表示与再现相关的种类的信息。具体而言,配置了大写字母。

[0058] 表 3 中表示关于各字母的再现条件。

[0059] [表 3]

[0060]

		主体再现模式按键		
		1 次	3 次	
文件 种类 记号	A	通常文件	在对该文件进行 1 次再现后,将教材文件夹内的所有文件直至最后为止按顺序再现一次	将该文件再现后,将轨道文件夹内的文件直至最后为止全部再现 3 次,将教材文件夹内的所有轨道文件夹同样地直至最后为止再现 3 次(其中,具有 A 以外的记号的文件在反复再现时被跳过)
	B	说明文文件 1 例如:学习的方法说明	在对该文件进行 1 次再现后,将教材文件夹内的所有文件直至最后为止按顺序再现一次	将该文件再现后,将轨道文件夹内的文件直至最后为止全部再现 3 次,将教材文件夹内的所有轨道文件夹同样地直至最后为止再现 3 次(其中,具有 B 记号的文件在第 2 次、第 3 次反复再现时被跳过)
	C	说明文文件 2 例如:翻页声	在对该文件进行 1 次再现后,将教材文件夹内的所有文件直至最后为止按顺序再现一次	在轨道文件夹内的文件反复再现中仅在最后的第 3 次的再现时再现该文件,将教材文件夹内的所有轨道文件夹同样地直至最后为止再现 3 次(其中,具有 C 记号的文件在反复的第 1 次、第 2 次中再现顺序绕回来时跳过该文件)
	D	单次文件	将该文件再现 1 次之后停止但在再现顺序是在前一文件再现后绕回来时跳过该文件	将该文件再现 3 次之后停止但在再现顺序是在前一文件再现后绕回来时跳过该文件
	E	强制单次文件	将该文件再现 1 次之后停止但在再现顺序是在前一文件再现后绕回来时跳过该文件	将该文件再现 1 次之后停止但在再现顺序是在前一文件再现后绕回来时跳过该文件

[0061]

[0062] 在本实施方式中,作为表示文件种类的字母而利用了“A”~“E”。

[0063] 在本实施方式中,作为文件的再现模式,包括 1 次再现模式和 3 次再现模式这 2 个模式。1 次再现模式是按照起始处被赋予的 2 位数字由小到大的顺序分别再现 1 次的模式。3 次再现模式是按照例如文件名由小到大的顺序对同一轨道单位文件夹内的该种类的文件进行连续再现,并使这种连续的再现反复进行 3 次的模式。其中,用户通过操作开关 66,可将再现装置 1 的模式设定为 1 次再现模式或者 3 次再现模式。

[0064] 表 3 中,对于表示文件种类的记号“A”~“E”的每个记号,表示了 1 次再现模式和

3 次再现模式各模式下的每个文件种类的再现模式。

[0065] 文件种类“A”是通常文件,也就是说在本实施方式的教材内容中,是各个会话等的构成要素。文件种类“A”的文件在 1 次再现模式下按照文件名的起始 2 位数字由小到大的顺序进行一次相同轨道单位文件夹内的该种类的文件再现。另一方面,在 3 次再现模式中,种类“A”的文件中的相同轨道文件夹内的“A”的文件按照其文件名的起始 2 位数字的由小到大的顺序进行再现。其中,这些再现按照由小到大的顺序反复进行 3 次从最初到最后的再现。

[0066] 文件种类“B”的文件以下适当称为“说明文文件 1”,例如是与教材的每一页对应的用于说明学习方法的声音内容。对于文件种类“B”的文件,在 1 次再现模式中,再现了 1 次所指定的文件之后,将文件种类“A”的声音文件的、教材文件夹内的所有通常文件按文件名的起始 2 位的由小到大的顺序进行再现。

[0067] 文件种类“C”的文件以下适当称为“说明文文件 2”。这种文件可列举例如与教材翻页相关的效果音的声音文件。文件种类“C”的文件在 1 次再现模式中,在将该文件种类“C”的文件再现了 1 次之后,将相同教材文件夹内的所有通常文件按照其文件名的起始 2 位数字由小到大的顺序依次再现 1 次。在 3 次再现模式中,将与保存了该文件种类“C”的轨道文件夹相同轨道文件夹内的、上述“通常文件”的由小到大的所有文件连续进行 3 次再现,并且在第 3 次的再现结束之后,接下来再现文件种类“C”的文件。

[0068] 文件种类“D”以下适当也称为“单次文件”。该文件可列举与“发声”对应的这种消息的声音文件等、与其他声音文件在意义上不具有关联性的声音文件。在 1 次再现模式中,在文件种类“D”的文件被再现 1 次后,在该时间点,连续再现文件的动作停止。再者,在本实施方式中,基本上是按照声音文件的起始 2 位数字由小到大的顺序被指定为再现对象。不过,对于文件种类“D”的文件,在由图像读取部 70 等被直接指定的情况下进行再现,但是正在进行再现时再现顺序绕回来的情况下,该文件的再现被跳过。

[0069] 在 3 次再现模式中,如上述那样直接被指定为再现对象的情况下,该文件被连续再现 3 次之后,连续再现的动作停止。其中,如上述,多个文件按照各文件名的起始 2 位数字由小到大的顺序被连续再现时,在再现顺序是绕回来的情况下,文件种类“D”的再现被跳过。

[0070] 文件种类“E”的文件是与每个轨道再现 1 次的消息对应的声音文件,以下适当称为“强制单次文件”。对于文件种类“E”的声音文件,在 1 次再现模式中,该文件在直接被指定为再现对象的情况下进行 1 次再现,然后再再现动作暂时停止。不过,在上述这种的声音文件的文件名的连续再现中的再现顺序绕回来的情况下,该文件的再现被跳过。在 3 次再现模式中,文件种类“E”的声音文件在直接被指定为再现对象的情况下进行 1 次再现,然后再再现动作被停止。不过,在上述的与文件名有关的由小到大的再现顺序绕回来的情况下,该文件的再现被跳过。

[0071] [5. 1 次再现处理]

[0072] 具体说明再现装置 1 中的 1 次再现模式下的文件的再现。

[0073] 在此,说明以下的表 4 所示的轨道单位文件夹中保存的 8 个声音文件的再现。其中,8 个声音文件的文件名是“01B”、“02A”、“03A”、“04A”、“05A”、“06C”、“07D”、“08E”。此外,文件名“02A”、“03A”、“04A”、“05A”分别是有关教材某一页的与 4 个正文(正文 1~正

文 4) 对应的声音文件。此外,文件名“01B”是说明正文 1~正文 4 的听的方法的声音文件。此外,文件名“06C”是有关正文 1~正文 4 的与最后总结对应的声音文件。此外,文件名“07D”的声音文件是欢呼声等与其他声音文件在内容上没有关联的消息(接下来不连续的句子)所涉及的声音文件。此外,文件名“08E”的声音文件是翻页声音等在教材的该页的学习最后再现 1 次的声音的声音文件。

[0074] [表 4]

教材文件夹	学习单位文件夹	轨道单位文件夹	声音文件名	文件的说明
[0075] I	I	I	01B	听的方法说明
			02A	正文 1
			03A	正文 2
			04A	正文 3
			05A	正文 4
			06C	最后的总结
			07D	接下来不连续的句子
			08E	再生一次的句子

[0076] 如图 2 的第 900 页中作为图像 901 示出的那样,若通过使图像读取部 70 与教材的页面中应该在最初再现的声音所对应的图像相对置,而该图像被读入再现装置 1,则图像处理部 14 对从图像读取部 70 取入的图像进行处理,来确定与该图像对应的文件。

[0077] 当文件被确定时,取得部 11 从文件存储部 43 或者可移动媒介 100 取得该文件的数据。然后,取得部 11 将取得的文件的数据送出至声音译码部 51。由此,与该文件的数据对应的声音从扬声器 50 输出。

[0078] 在本实施方式中,上述这种的图像被图像读取部 70 取入时,图像处理部 14 作为对应的文件名而取得文件名“01B”。由此,取得部 11 取得文件名“01B”的数据而送往声音译码部 51。由此,文件名“01B”的声音从扬声器 50 输出。

[0079] 以下,对于再现装置 1 中以 1 次再现模式进行声音文件的再现时所执行的处理(1 次再现处理),参照该处理的流程图即图 4 来说明。

[0080] 参照图 4,在 1 次再现处理中,CPU10 首先在步骤 SA10 中判断是否指定了成为再现对象的文件。然后,在 CPU10 判断为存在该文件的指定时,处理进入步骤 SA20。在此,所谓再现对象的文件指定,例如可列举图像读取部 70 所读取的图像是与对再现对象的文件进行指定的信息对应的图像的情况。

[0081] 在步骤 SA20 中,CPU10 判断所指定的文件的文件名的第 3 位(文件识别记号)的字符是否为 A、B 或者 C。并且,在 CPU10 判断为是 A、B 或者 C 时,处理进入步骤 SA30。另一方面,在判断是其他的字符(D 或者 E)时,CPU10 使处理进入步骤 SA40。

[0082] 在步骤 SA30 中,在 CPU10 对所指定的文件再现 1 次之后,作为接下来再现的文件,指定作为起始 2 位的数字具有在当前所指定的文件名的起始 2 位数字上加一更新后得到的数字的文件,然后使处理进入步骤 SA20。

[0083] 在表 4 所示的例子中,例如最初指定文件名“01B”的文件,在步骤 SA30 中再现了该文件的情况下,接下来所指定的文件是作为起始 2 位的数字而具有在“01”上加一进行更新而得到的“02”的文件、即表 4 中的文件名“02A”的文件。

[0084] 此外,在这样指定了文件名“02A”的情况下,在步骤 SA30 中接下来所指定的文件是作为起始 2 位的数字具有在“02”上加一进行更新而得到的“03”的文件、即表 4 中的文件名“03A”的文件。

[0085] 另一方面,在步骤 SA40 中,CPU10 判断再现顺序是否为在与当前所指定的文件相同轨道单位文件夹中保存的文件名的起始 2 位数字比当前的再现对象的该数字小 1 的文件之后绕回来的。并且,CPU10 在判断为“是”时,使处理进入步骤 SA50,在判断为“否”时使处理进入步骤 SA60。在此的“再现顺序”是被指定为再现对象的顺序。

[0086] 再者,在步骤 SA30 中再现了文件“05A”的文件的情况下,接下来被指定为再现对象的文件是具有起始 2 位的数字被加一更新后的文件名的文件,因此是文件“06C”。此外,在步骤 SA30 中再现了文件“06C”的文件的情况下,接下来被指定为再现对象的文件是文件“07D”。当文件“07D”被指定时,处理在步骤 SA40 之后进入步骤 SA50。

[0087] 另一方面,在步骤 SA10 中文件名“07D”被指定为再现对象的情况下,也就是说,经由图像读取部 70 而输入了指定“07D”的信息的情况下,由于文件名“07D”的再现顺序并不是在文件名“06C”之后绕回来的,因此处理进入步骤 SA60。

[0088] 在步骤 SA50 中,CPU10 不会再现当前被指定为再现对象的文件,将在作为再现对象的文件的文件名的起始 2 位数字上加一进行更新后的文件名的文件,指定为新的再现对象的文件,然后处理返回步骤 SA20。在处理进入步骤 SA50 时,作为再现对象而指定了文件名“07D”的文件的情况下,作为新的再现对象的文件而指定“08E”。

[0089] 另一方面,在步骤 SA60 中,CPU10 对当前被指定为再现对象的文件进行 1 次再现,然后结束 1 次再现处理。

[0090] 根据以上说明的 1 次再现处理,表 4 所示的轨道单位文件夹中保存的声音文件按图 5 所示的顺序被再现。也就是说,文件按文件名“01B”、“02A”、“03A”、“04A”、“05A”、“06C”的顺序进行再现。再者,文件名“07D”和文件名“08E”仅通过直接将这些文件指定为再现对象来进行再现,而不是通过 1 次再现处理这种的连续再现处理进行再现。

[0091] [6.3 次再现处理]

[0092] 接下来,对于对轨道单位文件夹内的全部或者一部分文件反复进行 3 次再现的处理(3 次再现处理),参照该处理的流程图即图 6 及图 7 来说明。

[0093] 首先,在步骤 S10 中,CPU10 判断是否对再现装置 1 输入了用于指定成为再现对象的文件的信息,在判断为已输入时,处理进入步骤 S20。

[0094] 在步骤 S20 中,CPU10 对该 3 次再现处理中利用的计数器进行复位,然后处理进入步骤 S30。

[0095] 在步骤 S30 中,CPU10 判断当前被指定为再现对象的文件的文件种类记号是否为 B。并且,在 CPU10 判断为“是”时,处理进入步骤 S40,在判断为“否”时处理进入步骤 S60。

[0096] 再者,对于文件种类记号是否为 B,通过当前被指定为再现对象的文件的文件名的第 3 字符是否为 B 来进行判断。

[0097] 在步骤 S40 中,CPU10 对当前被指定为再现对象的文件进行再现,然后使处理进入步骤 S50。再者,在步骤 S40 中,CPU10 在计数器的计数值为 0 的情况下,在进行了文件的再现之后使处理进入步骤 S150,在除此之外的情况下,跳过文件的再现而使处理进入步骤 S50。

[0098] 在步骤 S50 中, CPU10 将具有当前被指定为再现对象的文件的文件名的起始 2 位的数字被加一更新后的文件名的文件, 新指定为再现对象, 然后使处理返回至步骤 S30。

[0099] 另一方面, 在步骤 S60 中, CPU10 判断当前被指定为再现对象的文件的文件种类记号是否为 A。并且, 在判断为“是”时, 使处理进入步骤 S70, 在判断为“否”时, 使处理进入步骤 S150。

[0100] 在步骤 S70 中, CPU10 对被指定为再现对象的文件进行再现, 然后使处理进入步骤 S80。

[0101] 在步骤 S80 中, CPU10 在包含当前被指定为再现对象的文件在内的轨道单位文件夹之中, 判断当前被指定的文件是否为文件种类记号为 A 的文件之中起始 2 位数字最大的文件。并且, 在 CPU10 判断为“是”时, 使处理进入步骤 S90, 在判断为“否”时使处理进入步骤 S100。

[0102] 在步骤 S90 中, CPU10 对计数器的计数值进行加一更新, 然后使处理进入步骤 S100。

[0103] 在步骤 S100 中, CPU10 判断计数器的计数值是否为 3, 在判断为已成为 3 时, 结束 3 次再现处理。

[0104] 在步骤 S120 中, CPU10 与步骤 S80 同样地, 判断当前被指定为再现对象的文件的文件名的起始 2 位数字在包含该文件的轨道单位文件夹内的文件之中是否最大。并且, 在 CPU10 判断为“是”时, 使处理进入步骤 S130, 在判断为“否”时使处理进入步骤 S140。

[0105] 在步骤 S130 中, CPU10 作为下一个再现对象的文件而在当前的轨道单位文件夹之中将文件名的起始 2 位数字最小的文件指定为新的再现对象的文件, 然后使处理返回至步骤 S30。

[0106] 在步骤 S140 中, CPU10 与步骤 S110 同样地, 作为下一个再现对象的文件, 将具有起始 2 位数字加一更新后的值作为起始 2 位数字的文件名, 指定为新的再现对象的文件, 然后使处理返回至步骤 S30。

[0107] 参照图 7, 在步骤 S60 中, CPU10 在判断为再现对象的文件名的文件种类记号不是 A 时, 在步骤 S150 中, 判断该文件种类记号是否为 C。并且, 在 CPU10 判断为“是”时, 使处理进入步骤 S160, 在判断为“否”时, 使处理进入步骤 S180。

[0108] 在步骤 S160 中, CPU10 对被指定为再现对象的文件进行再现, 然后使处理进入步骤 S170。再者, 在步骤 S160 中, CPU10 在计数器的计数值为 2 的情况下, 在进行文件的再现之后使处理进入步骤 S170, 在除此以外的情况下, 跳过该文件的再现而使处理进入步骤 S170。

[0109] 在步骤 S170 中, CPU10 将文件名的起始 2 位数字被加一更新后的数字作为起始 2 位而具有的文件, 指定为新的再现对象的文件, 然后使处理进入步骤 S30。

[0110] 在步骤 S180 中, CPU10 判断当前被指定为再现对象的文件的文件种类记号是否为 D, 在判断为“是”时使处理进入步骤 S190, 在判断为“否”时使处理进入步骤 S210。

[0111] 在步骤 S190 中, CPU10 判断前一个被再现的文件是否为作为起始 2 位数字而具有比当前处理对象的文件的起始 2 位数字小 1 的值的文件, 在判断为“是”时, 使处理返回至步骤 S80。另一方面, 在判断为“否”时, CPU10 使处理进入步骤 S200。

[0112] 在步骤 S200 中, CPU10 对被指定为再现对象的文件 (文件种类记号为 D 的文件)

进行 3 次连续再现,然后结束 3 次再现处理。

[0113] 在步骤 S210 中,CPU10 与步骤 S190 同样,判断前一个再现的文件是否为作为起始 2 位数字而具有比当前处理对象的文件的起始 2 位数字小 1 的值的文件,在判断为“是”时,使处理返回至步骤 S80。另一方面,在判断为“否”时,CPU10 使处理进入步骤 S220。

[0114] 在步骤 S220 中,CPU10 对作为当前再现对象的文件(文件种类记号为 E 的文件)进行 1 次再现,然后结束 3 次再现处理。

[0115] 在以上所说明的 3 次再现处理中,若通过使图像取得部 70 与文件名“01B”所对应的教材上的图像对置,而该图像被取入至再现装置 1,则在步骤 S10 中,文件名“01B”被指定为再现对象,然后处理进入步骤 S20。然后,计数器被复位,处理进入步骤 S30。由于当前被指定的文件的文件种类记号是 B,因此处理进入步骤 S40。

[0116] 在步骤 S40 中,文件名“01B”的文件被再现,处理进入步骤 S50。由此,图 8 中的再现顺序 1 被设定为文件名“01B”。

[0117] 在步骤 S50 中,文件名的起始 2 位具有文件名的起始 2 位数字被加一更新后的值的文件名、也就是文件名“02A”被指定为再现对象,然后处理返回至步骤 S30。由于下一个再现对象的文件的文件种类记号是 A,因此经过步骤 S30 至步骤 S60,处理进入步骤 S70。

[0118] 在步骤 S70 中,对被指定的文件进行再现,然后处理进入步骤 S80。

[0119] 由此,图 8 的再现顺序 2 被设定为文件名“02A”。

[0120] 并且,直至轨道单位文件夹内的具有最大编号(起始 2 位数字)的文件被指定为再现对象为止,在步骤 S110 中起始 2 位数字被加一更新来指定新的再现对象的文件。由此,如图 8 中作为再现顺序 3、4、5 所示出那样,文件名“03A”、“04A”、“05A”被依次再现。

[0121] 在表 4 所示的例子中,起始 2 位数字最大的文件是“05A”。由此,在文件名“05A”被再现时,计数器进行加一更新(步骤 S90),然后,在文件种类记号为 A 的文件之中,起始 2 位数字最小的文件被指定为新的再现对象。由此,以再现顺序 5 再现了“05A”之后,以再现顺序 6 来再现“02A”。这样,“02A”~“05A”的文件的再现被反复 3 次。并且,在判断出这些文件的第 3 次再现结束时(步骤 S100 中判断为“是”时),文件名具有起始 2 位数字被加一更新后的数字的文件也就是“06C”被指定为新的再现对象。

[0122] 然后,处理返回至步骤 S30。

[0123] 由于新指定的再现对象的文件的文件种类记号是 C,因此经由步骤 S30、步骤 S60、步骤 S150,处理进入步骤 S160。

[0124] 在步骤 S160 中,对被指定为再现对象的文件进行再现。由此,作为图 8 的再现顺序 14,而再现“06C”。然后,文件名的起始 2 位数字被加一更新,从而指定新的再现对象的文件。

[0125] 由此,“07D”被指定为新的再现对象。

[0126] 然后,处理返回至步骤 S30。

[0127] 由于新指定为再现对象的文件的文件种类记号是 D,因此处理经由步骤 S30、步骤 S60、步骤 S150 及步骤 S180,然后处理进入步骤 S190。

[0128] 在步骤 S170 中,由于在“07D”被指定的前一个,“06C”在步骤 S160 中进行再现,因此在步骤 S190 中判断为“是”,直接结束 3 次再现处理。也就是说,在参照图 6 及图 7 所说明的 3 次再现处理中,首先再现“01B”,接下来对“02A”~“05A”反复 3 次进行再现,最后

对“06C”进行再现,从而 3 次再现处理结束。

[0129] 此外,若最初文件识别记号为 D 的文件 (“07D”) 被直接指定为再现对象,则在步骤 S190 中判断为“否”,“07D”被连续 3 次进行再现,然后 3 次再现处理结束 (步骤 S200)。

[0130] 此外,若文件种类记号为 E 的文件 (“08E”) 最初被直接指定为再现对象,则在步骤 S210 中为“否”,在步骤 S220 中对该文件 (“08E”) 进行 1 次再现 (步骤 S220),然后结束 3 次再现处理。

[0131] [7. 顺序再现]

[0132] 再现装置 1 能够以多个声音文件按预先确定的顺序被指定为再现对象作为条件,来对特定的文件进行再现。图 9 中示意地表示与这种再现对应的教材的显示内容。

[0133] 在教材的第 600 页,显示着问题句子 601 和构成与该问题句子 601 对应的英文的单词 602、603、604。各单词 602、603、604 中包括在指定各单词时使图像读取部 70 与其对置的图像 605、606、607。

[0134] “01F_d_001”是与图像 606 及单词 603 对应并发出单词 603 的音的声音文件。“02N_d_002”是与图像 605 及单词 602 对应并发出单词 602 的音的声音文件。“03N_d_003”是与图像 607 及单词 604 对应并发出单词 604 的音的声音文件。图像 607 由图像读取部 70 被取入图像处理部 15,由此取得部 11 取得“03N_d_003”被指定为再现对象的信息。

[0135] 例如,说明在某个轨道单位文件夹内如表 5 所示那样,保存着“01F_d_001”、“02N_d_002”、“03N_d_003”、“04E_d_004”、“05U_d_005”这 5 个文件的情况。

[0136] [表 5]

学习单位文件夹	轨道单位文件夹	内容文件No.	内容
01_d_001	01_t101	01F_d_001	I
		02N_d_002	Like
		03N_d_003	apples
		04E_d_004	正确音
		05U_d_005	错误音

[0138] 在该情况下,在按“01F_d_001”、“02N_d_002”、“03N_d_003”这种正确的顺序被指定为再现对象的情况下,输出用于将该顺序的再现是正确的信息通知给用户的声音的“04E_d_004”,被指定为在“03N_d_003”之后再再现的文件。具体而言,取得部 11 基于从图像读取部 70 输入的图像信息的由图像处理部 15 处理后的结果,判断指定为再现对象的文件的输入顺序是否为预先确定的顺序。在判断为是预先确定的顺序时,作为该顺序的最后文件的“03N_d_003”的接下来再现的文件而指定“04E_d_004”。

[0139] 另一方面,在取得部 11 所取得的被指定为再现对象的文件的顺序与预先确定顺序不同的情况下,也就是说例如在指定了“01F_d_001”之后应指定“02N_d_002”但却指定了与其不同的“03N_d_003”的这种情况下,指定部 13 通知用户弄错了再现顺序。具体而言,将“05U_d_005”指定为“03N_d_003”接下来再现的文件。

[0140] [8. 群组再现]

[0141] 再现装置 1 在轨道单位文件夹中保存的多个文件之中,根据是否属于不正确的群组的文件一个都没有指定而属于正确的群组的文件全部被指定为再现对象,来针对来自用户的再现对象的指定决定要再现的文件。

[0142] 图 10 表示使用这种文件的再现方式的具体例的教材的显示内容。

[0143] 在图 10 的第 700 页,包含问题显示部 710 和解答输入部 720。在问题显示部 710 包括沙拉的插图 711、叉子的插图 712 和苹果的插图 713。此外,在解答输入部 720 中包括用来输出对开始解答进行通知的声音的图像 721。

[0144] 用户通过使图像读取部 70 读入解答输入部 720 中包含的用于再现正确的声音文件的图像,由此能够正确地解答问题。

[0145] 解答输入部 720 中显示着用于指定“milk”的图像 722、用于指定“suger”的图像 723、用于指定“fork”的图像 724、用于指定“cup”的图像 725、用于指定“salad”的图像 726、和用于指定“apple”的图像 727。

[0146] 表 6 表示与该例对应的轨道单位文件夹中存储的文件的内容。

[0147] [表 6]

学习单位文件夹	轨道单位文件夹	内容文件No	内容
[0148] 01_d_001	01_t101	01G_d_001	fork
		02G_d_002	salad
		03G_d_003	apple
		04B_d_004	开始!
		05E_d_005	正确音
		06U_d_006	错误音
		07U_d_007	suger
		08U_d_008	cup
		09U_d_009	milk

[0149] 在轨道单位文件夹“01_t101”中,作为声音文件(内容文件)保存了“01G_d_001”、“02G_d_002”、“03G_d_003”、“04B_d_004”、“05E_d_005”、“06U_d_006”、“07U_d_007”、“08U_d_008”、“09U_d_009”这 9 个文件。图像 721 经由图像读取部 70 被读入图像处理部 15,由此“04B_d_004”被再现。此外,图像 722、723、724、725、726、727 的图像经由图像读取部 70 被读入图像处理部 15,由此“09U_d_009”、“07U_d_007”、“01G_d_001”、“08U_d_008”、“02G_d_002”、“03G_d_003”的各个文件被再现。

[0150] 在表 6 所示的文件中,起始 2 位的值比“04B_d_004”小的文件是正确的群组的文件,起始 2 位的值比“06U_d_006”大的文件的群组是不正确的文件的群组。

[0151] 这样按正确的群组和不正确的群组对起始 2 位的值的区域进行划分,因此,在满足取得部 11 选择了被指定为再现对象的文件的起始 2 位的值比 04 小的全部文件、且比 06 大的值的文件一个也没有选择这两个条件时,将通知正确的声音文件“05E_d_004”指定为在“01G_d_001”、“02G_d_002”、“03G_d_003”全部被指定之后进行再现的文件。

[0152] [9. 随机再现]

[0153] 图 11 显示与随机再现对应的教材的内容。在教材的第 800 页包含用于开始声音再现的图像 801。

[0154] 此外,在第 800 页示出与“1”~“9”对应的数字。

[0155] 表 7 表示与第 800 页对应的、轨道单位文件夹中保存的文件的内容。

[0156] [表 7]

学习单位文件夹	轨道单位文件夹	内容文件№	内容
[0157] 01_d_001	01_t101	01D_d_001	听英语指出其图片
		02X_d_002	One
		03X_d_003	Two
		04X_d_004	Three
		05X_d_005	Four
		06X_d_006	Five
		07X_d_007	six
		08X_d_008	seven
		09X_d_009	eight
		10X_d_010	nine

[0158] 在该轨道单位文件夹“01_t101”中,保存着与图像 801 对应的文件“01D_d_001”、与“1”~“9”分别对应的 9 个文件“02X_d_002”、“03X_d_003”、“04X_d_004”、“05X_d_005”、“06X_d_006”、“07X_d_007”、“08X_d_008”、“09X_d_009”、“10X_d_010”。“01D_d_001”是用于输出“听英语指出其图片”的消息的声音的文件。“02X_d_002”、“03X_d_003”、“04X_d_004”、“05X_d_005”、“06X_d_006”、“07X_d_007”、“08X_d_008”、“09X_d_009”、“10X_d_010”是用于输出以英语发出数字“1”~“9”各个声音的文件。

[0159] 用户通过使图像读取部 70 与图像 801 对置,由此图像 801 的图像被取入图像处理部 15,从而由取得部取入用于指定“01D_d_001”的再现的信息,从文件存储部 43 将“01D_d_001”的数据送至声音译码部 51。由此,“01D_d_001”的声音从扬声器 50 被输出。指定部 13 在将“01D_d_001”指定为再现对象之后,从“02X_d_002”、“03X_d_003”、“04X_d_004”、“05X_d_005”、“06X_d_006”、“07X_d_007”、“08X_d_008”、“09X_d_009”、“10X_d_010”之中随机指定接下来再现的文件。

[0160] [10. 变形例等]

[0161] 在以上所说明的本实施方式中,从作为再现对象而接受了指定的文件的文件名中,检测识别信息(声音文件的文件种类记号及/或起始 2 位的数字),基于该检测出的识别信息,根据接受了指定的文件的文件名是否满足指定条件,来对该指定的文件的接下来再现的文件进行指定。由此,基于最初被指定为再现对象的文件的文件名,来决定之后再现的文件。由此,基于接受了指定的文件,能够对文件的再现模式进行各种变更,能够在不对装置变更设定的情况下,以变化更为丰富的再现模式来对多个文件进行再现。

[0162] 此外,在以上说明的本实施方式中,对于文件的指定,通过由图像读取部 70 读取纸张等的课本上印刷的图像,由图像处理部 15 来处理所读取的图像,由此取得用于指定文件的信息。在此,再现装置 1 可如图 12 所示那样取代图像读取部 70 和图像处理部 15,具备液晶显示装置等的显示装置 72、和在该显示装置 72 上载置的触摸面板 71,经由触摸面板 71 取得来自用户的用于指定文件的信息。CPU10 控制显示装置 72 的显示方式。并且,CPU10 例如基于针对触摸面板 71 进行了触摸操作的位置处的显示装置 72 的显示内容,来确定被指定的文件。也就是说,CPU10 通过例如与被触摸操作的位置对应地确定在显示装置 72 显示的图像,由此来确定被指定的文件。在该情况下,通过接受触摸操作的触摸面板 71,构成用于接受文件指定的接受部。

[0163] 此外,在本实施方式中,由于基于文件名能够对被指定的文件的接下来再现的文

件进行指定,因此通过在作为文件名的判断基准的规定条件中利用现有的声音文件的文件名,能够对已经以其他用途(例如音乐鉴赏用)进行销售等的声音文件的再现顺序进行适当调整。

[0164] 此外,在以上说明的本实施方式中,应用在与学习用的教材相匹配地再现声音文件的情况,但此外本发明也可以用于游戏机、美术馆或公共设施的路线、展示品的向导中。如果是美术馆的展示品的向导,例如假设存储了与多个展示品相关的各种解说用的声音文件的情况。

[0165] 根据以上所说明的本实施方式,从多个文件之中,根据接受了指定的文件的文件名是否满足规定条件,来指定接下来再现的文件。由此,通过变更所指定的文件的文件名,从而在内容再现装置中不需要特别地进行变更设定的操作,就能够使接下来再现的文件具有变化。

[0166] 因此,在内容再现装置中,用户不必进行麻烦的设定操作,就能够使文件的再现模式具有变化。

[0167] 应该理解为本次公开的实施方式的所有方面仅是例示而不是限制。本发明的范围由权利要求书示出而不是由上述的说明示出,包含在与权利要求等价的意义上和范围内的所有变更。此外,各实施方式中所说明的技术思想既可以单独实施,也可以组合来实施。

[0168] 符号说明

[0169] 1-再现装置;10-CPU;11-取得部;13-指定部;15-图像处理部;70-图像读取部。

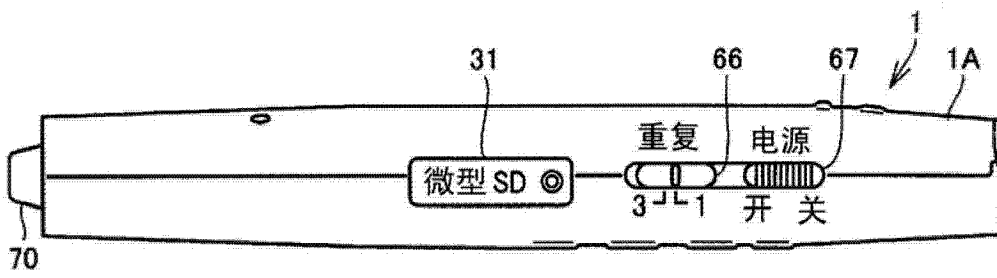


图 1A

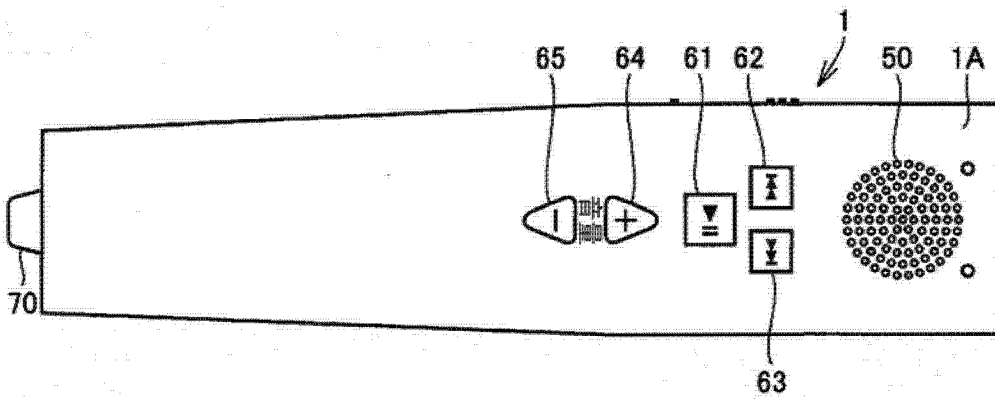


图 1B

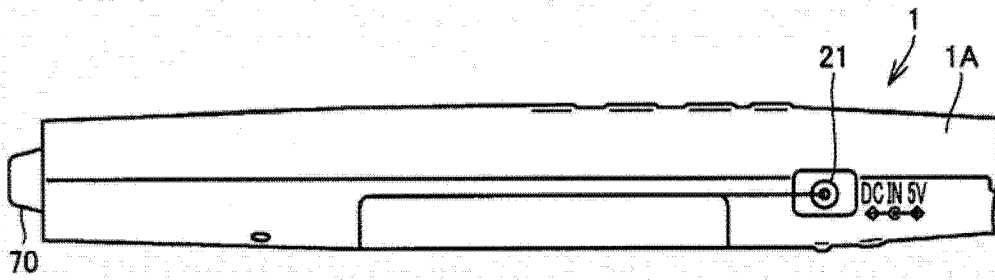


图 1C

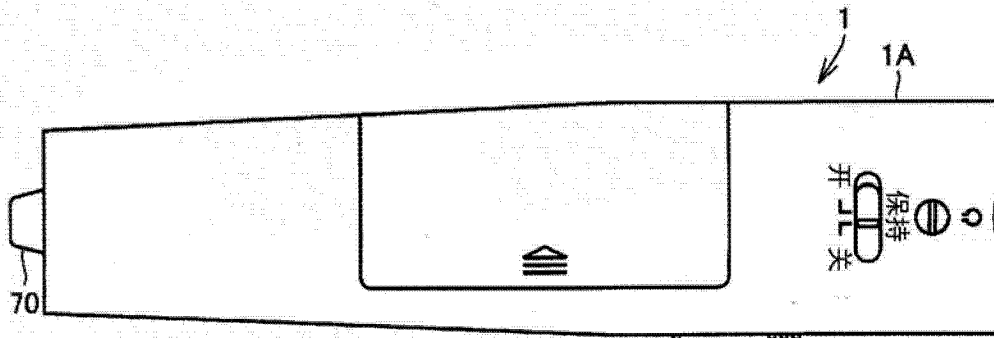


图 1D

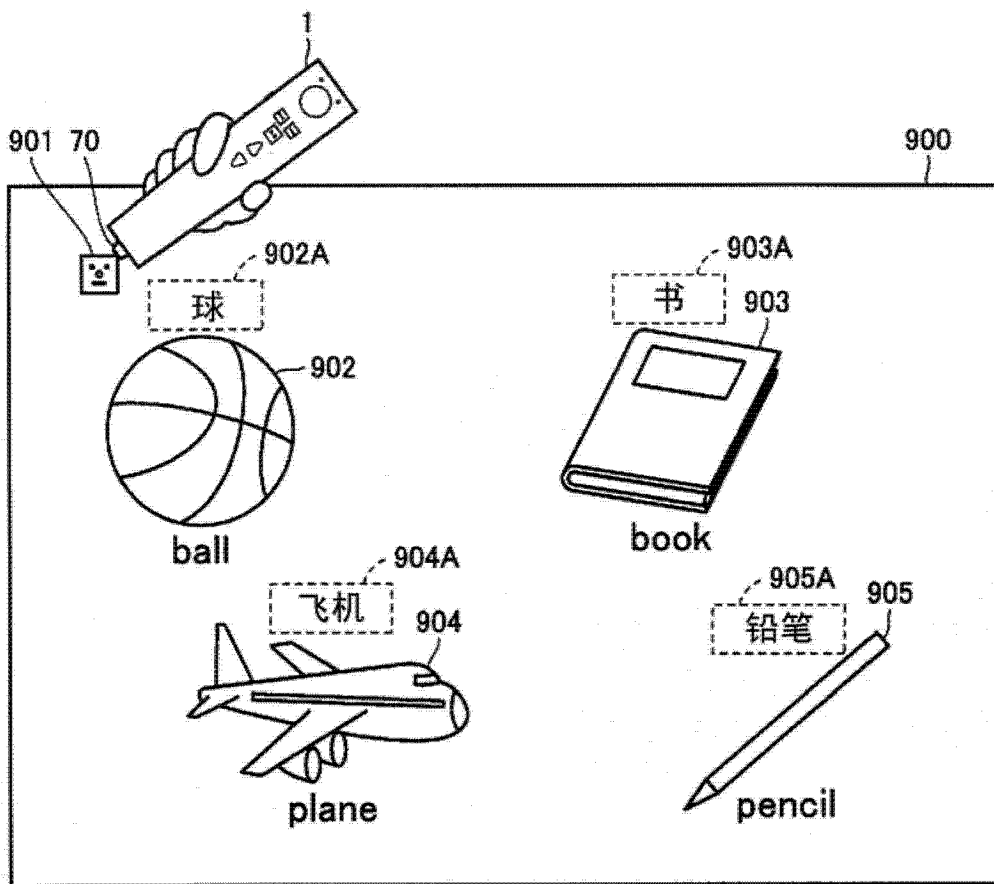


图 2

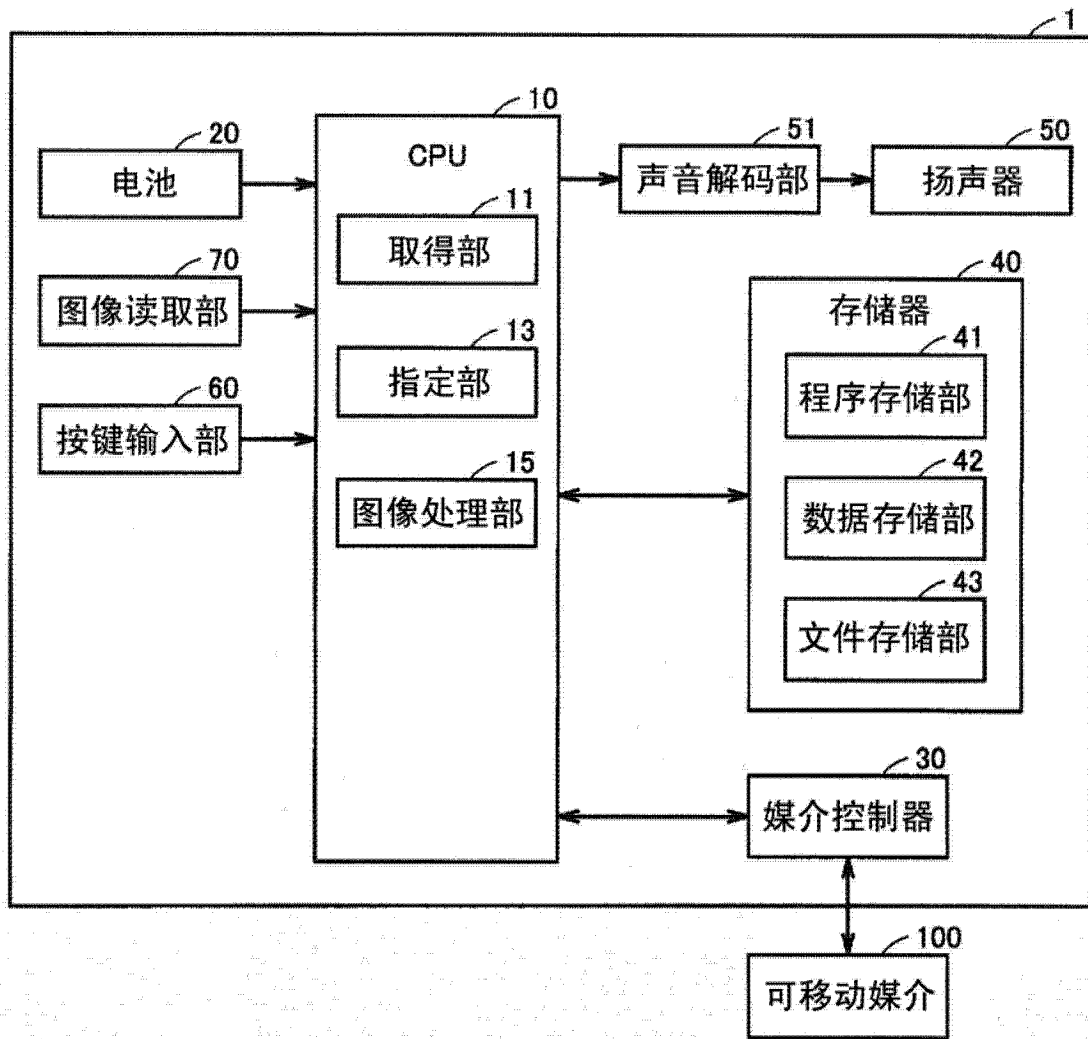


图 3

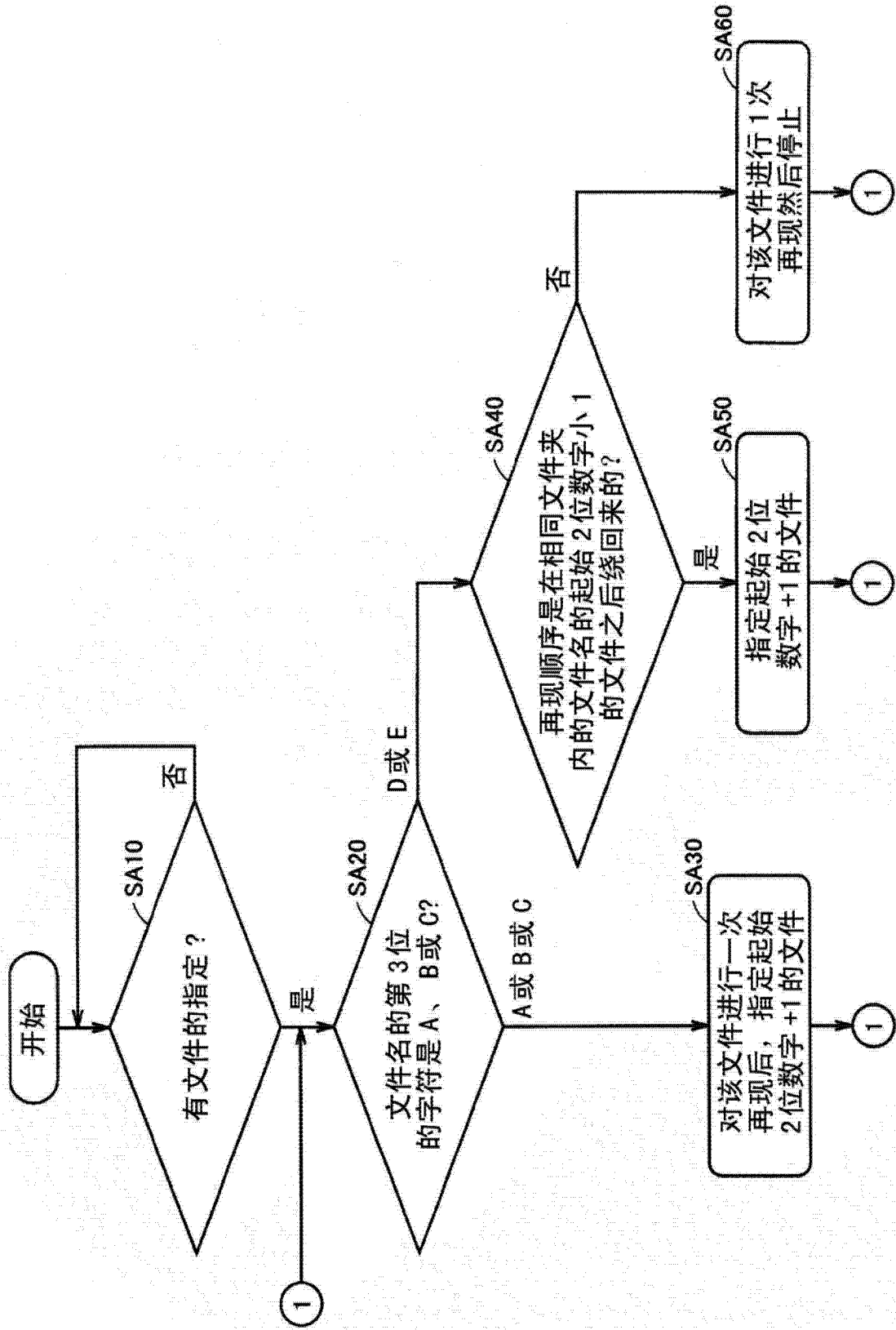


图 4

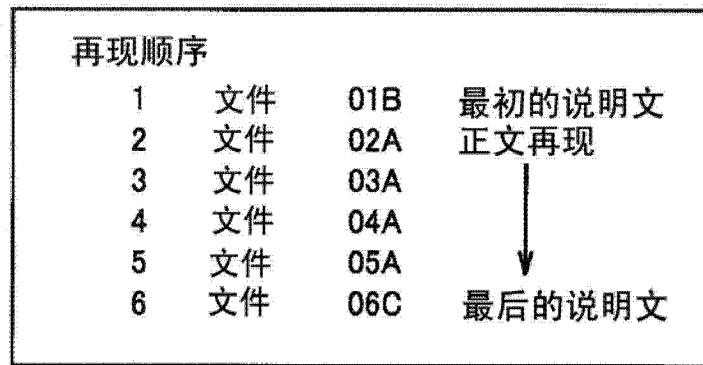


图 5

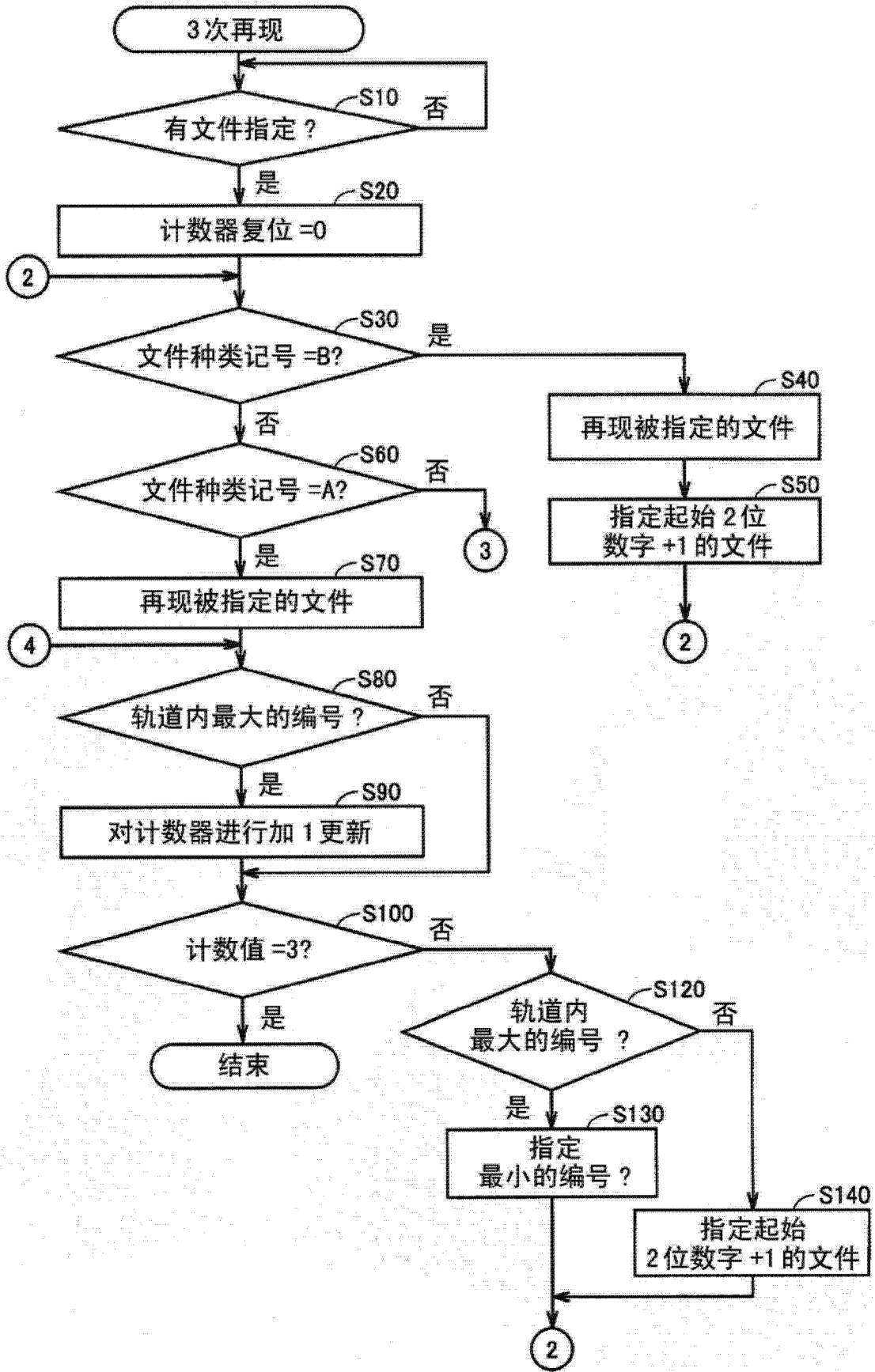


图 6

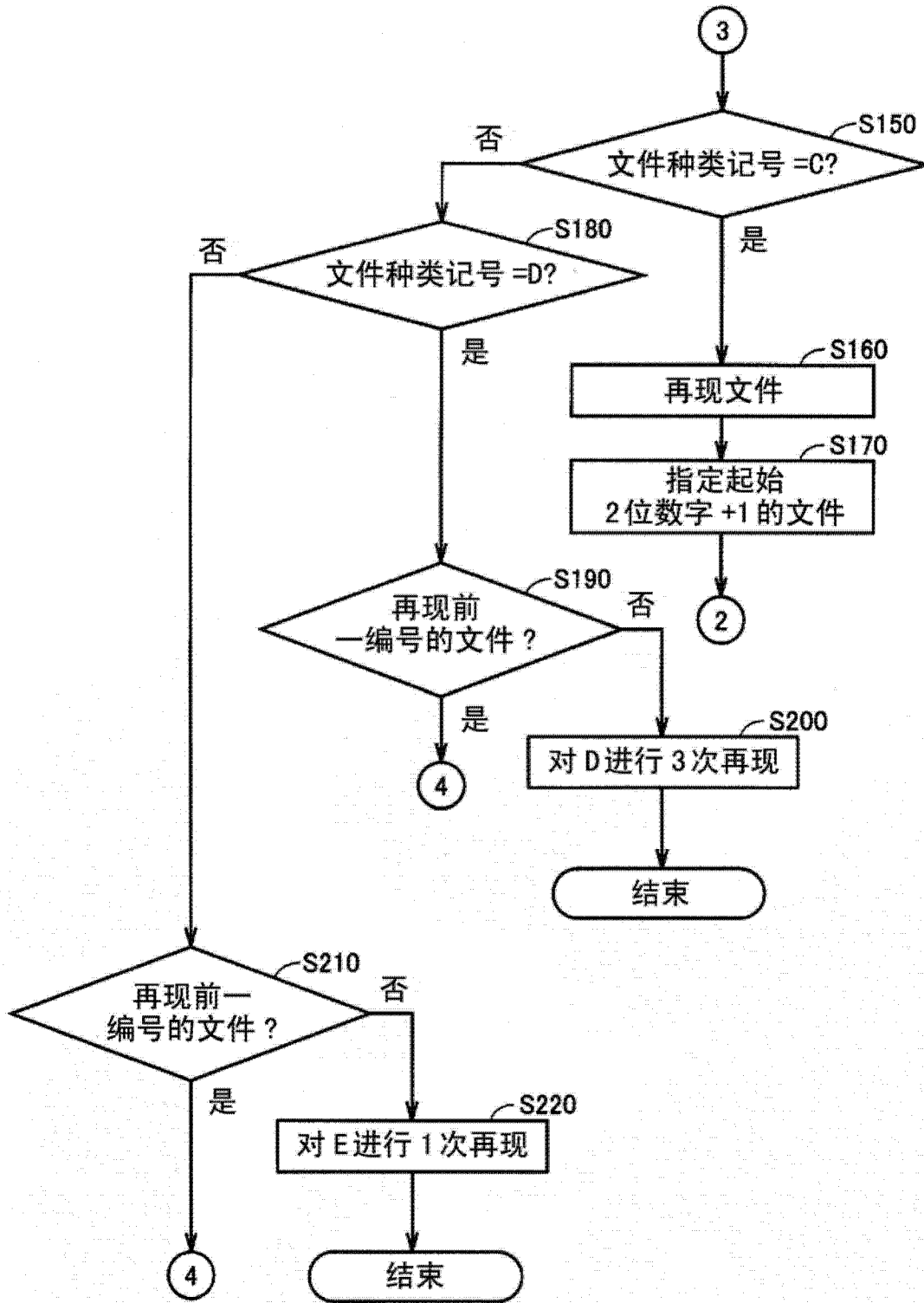


图 7

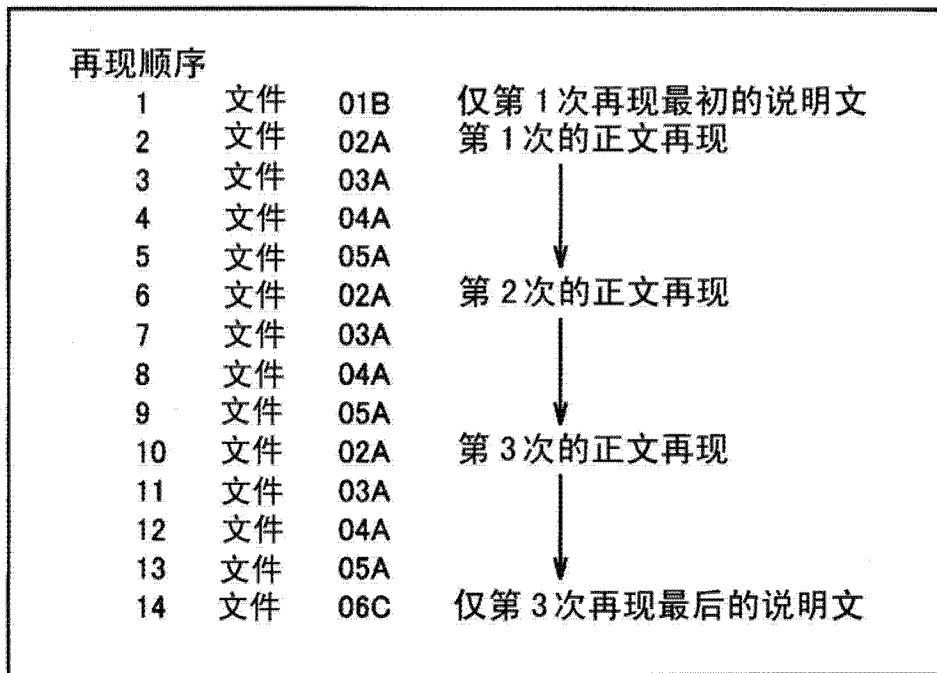


图 8

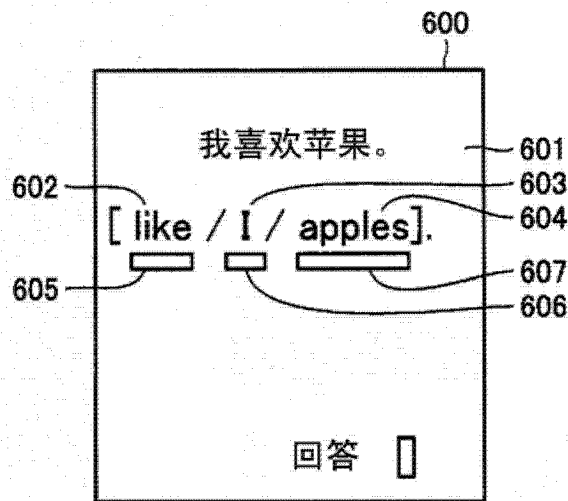


图 9

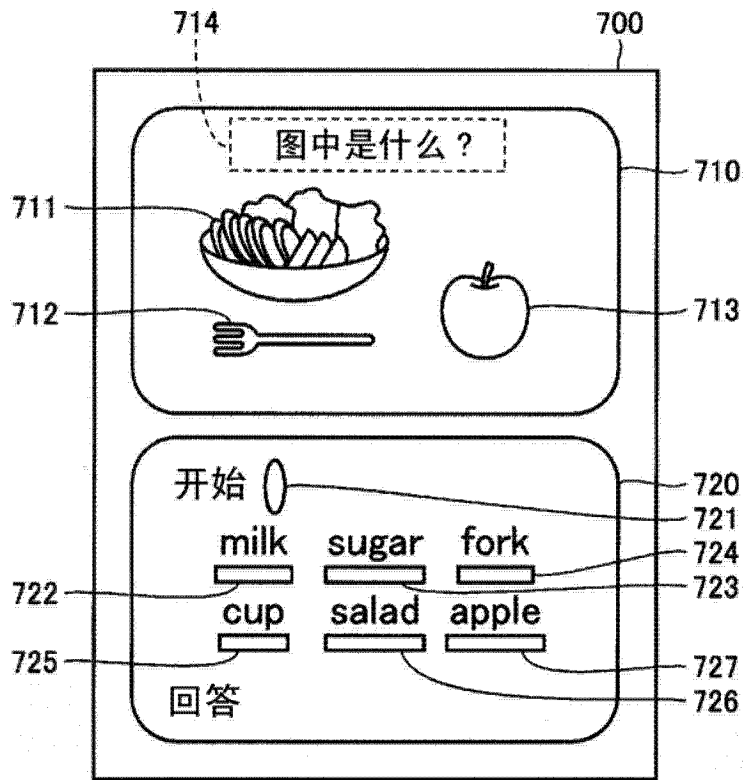


图 10

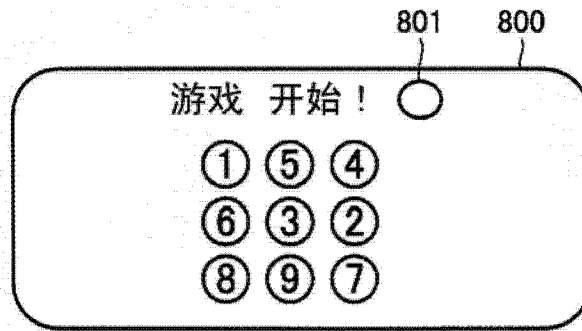


图 11

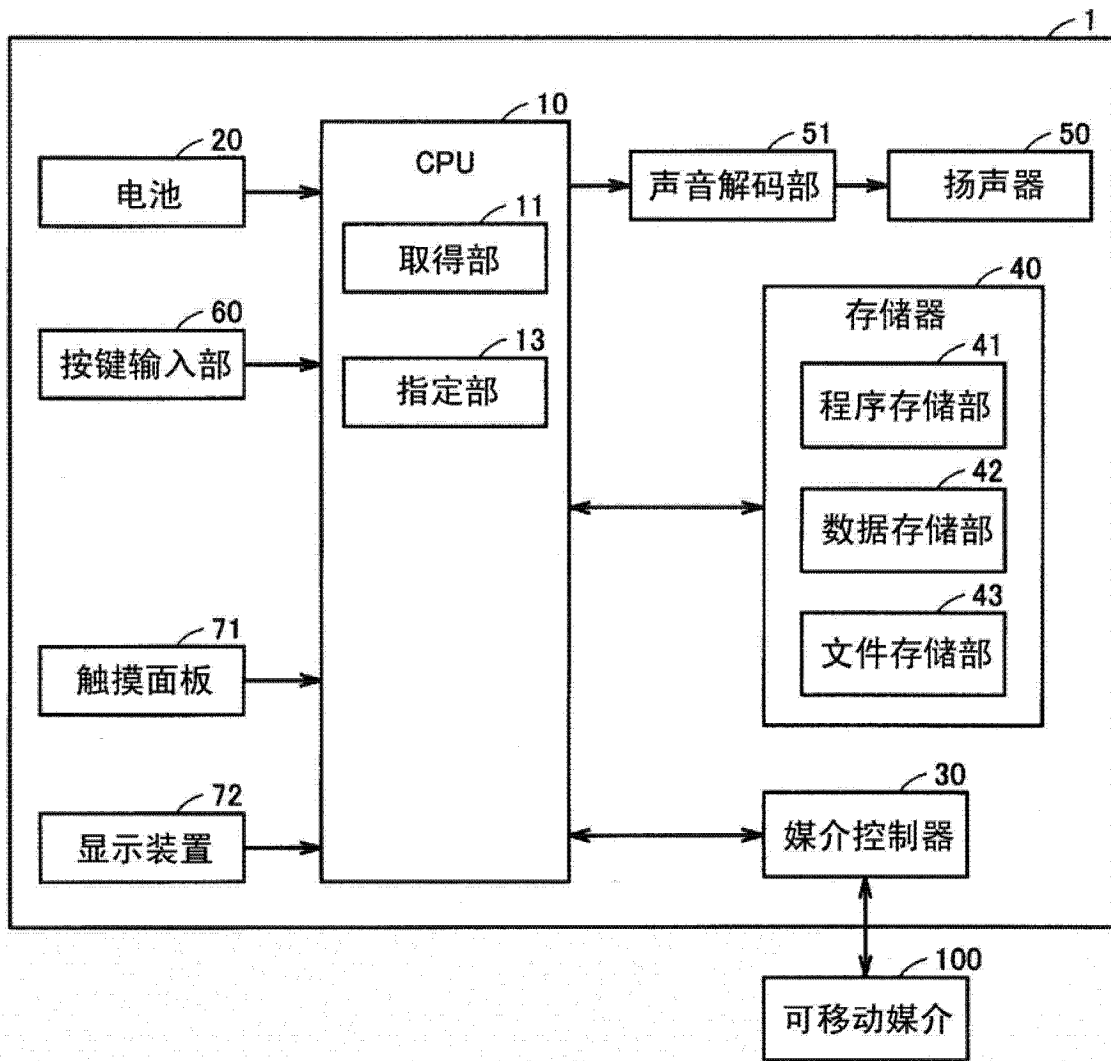


图 12