



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105229587 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201480029068. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 05. 20

G06F 3/0482(2013. 01)

(30) 优先权数据

G06F 3/0485(2013. 01)

2013-109181 2013. 05. 23 JP

G06F 3/0362(2013. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 11. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/002634 2014. 05. 20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/188703 JA 2014. 11. 27

(71) 申请人 株式会社电装

地址 日本爱知县

(72) 发明人 久次信辅 立入泉树 川原伸章

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 舒艳君 李洋

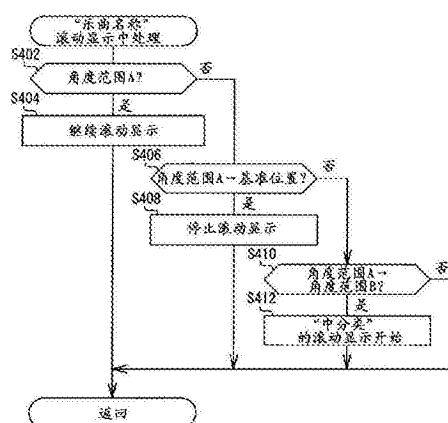
权利要求书1页 说明书14页 附图10页

(54) 发明名称

项目选择装置、以及项目选择方法

(57) 摘要

本发明涉及项目选择装置以及项目选择方法,将在显示画面(19)显示的多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示。然后,若在操作部(16)位于基准位置的状态下进行规定的决定操作,则将选择候补的项目决定为所选择的项目。若操作部(16)从基准位置位移,则以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在显示画面(19)显示的选择候补的项目,在操作部(16)的从基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下变更多个项目被显示于显示画面(19)的组。



1. 一种项目选择装置 (10), 在上述项目选择装置中, 多个项目被分类成多个组进行存储, 在显示画面 (19) 显示上述多个项目并且变更该项目被显示的组, 由此在该显示画面 (19) 上选择所需要的项目, 上述项目选择装置具备:

操作部 (16), 其具有规定的基准位置, 通过接受规定的操作来从该基准位置位移;

选择候补显示部 (S200), 其将在上述显示画面 (19) 显示的上述多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示;

选择候补变更部 (S400), 若上述操作部 (16) 从上述基准位置位移, 则该选择候补变更部以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在上述显示画面 (19) 显示的上述选择候补的项目;

决定部 (S204), 若在上述操作部 (16) 位于上述基准位置的状态下进行规定的决定操作, 则该决定部将上述选择候补的项目决定为所选择的项目; 以及

组变更部 (S600), 其在上述操作部 (16) 的从上述基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下, 变更上述多个项目被显示于上述显示画面 (19) 的上述组。

2. 根据权利要求 1 所述的项目选择装置 (10), 其中,

上述组变更部 (S600) 在上述操作部 (16) 的从上述基准位置的位移量超过上述阈值位移量的情况下, 将上述多个项目被显示于上述显示画面 (19) 的上述组以与其他上述组不同的形式显示。

3. 根据权利要求 1 或者 2 所述的项目选择装置 (10), 其中,

上述操作部 (16) 的位移量越比上述阈值位移量大, 上述组变更部 (S600) 越以较快的速度变更上述多个项目被显示于上述显示画面 (19) 的上述组。

4. 根据权利要求 1 ~ 3 中的任意一项所述的项目选择装置 (10), 其中,

具备滚动部 (S300), 该滚动部使上述多个项目在上述显示画面 (19) 滚动显示。

5. 根据权利要求 1 ~ 4 中的任意一项所述的项目选择装置 (10), 其中,

上述操作部 (16) 以能够旋转的方式设置, 上述操作部 (16) 通过旋转来从上述基准位置位移。

6. 一种项目选择方法, 在上述项目选择方法中, 多个项目被分类成多个组进行存储, 在显示画面 (19) 显示上述多个项目并且变更该项目被显示的组, 由此来在该显示画面 (19) 上选择所需要的项目, 上述项目选择方法具备:

将在上述显示画面 (19) 显示的上述多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示;

若操作部 (16) 从基准位置位移, 则以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在上述显示画面 (19) 显示的上述选择候补的项目;

若在上述操作部 (16) 位于上述基准位置的状态下进行规定的决定操作, 则将上述选择候补的项目决定为所选择的项目; 以及

在上述操作部 (16) 的从上述基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下, 变更上述多个项目被显示于上述显示画面 (19) 的上述组。

项目选择装置、以及项目选择方法

[0001] 本申请基于 2013 年 5 月 23 日提出的日本专利申请 2013 - 109181 号,并在此通过参照引用其记载内容。

技术领域

[0002] 本公开涉及用于使用户选择项目的项目选择装置。详细而言,本公开涉及从在显示器等的显示画面显示的多个项目中选择规定的项目的技术。

背景技术

[0003] 公知有具有将多个项目显示在显示画面来使用户选择所需要的项目的功能的装置。例如,存在显示多个乐曲标题来从其中选择所需要的乐曲的音响设备、显示多个地名来从其中选择所需要的地名的导航装置等。在这种装置中,若可选择的项目数较多,则难以找出所需要的项目,用户的负担变大。

[0004] 因此,为了减少这种用户的负担而提出了各种技术。例如,预先以规定的条件(例如按照项目名的开头字符)将项目分类成多个组,并将所显示的多个组依次一个个作为选择候补显示。然后,若进行规定的选择操作,则选择显示中的组作为选择候补,从而显示被分类到该组内的多个项目。若这样在显示了组内的项目的状态下进行规定的滚动操作,则之后滚动显示该组内的项目,并将所显示的多个项目依次作为选择候补显示。这样一来,即使项目数变多,用户也能够毫不犹豫地找到所需要的项目进而选择(参照专利文献 1)。

[0005] 本申请发明者们发现了以下的情况。在上述的被提出的技术中,存在不能充分减轻选择项目时的用户的负担的可能性。这是因为,在“用于使组依次作为选择候补显示的操作”和“用于使项目依次作为选择候补显示的操作”之间,需要进行变更作为选择候补显示的对象(组或者项目)的操作,该操作对于用户来说可能比较繁琐。

[0006] 专利文献 1:日本公开专利公报 2002 - 140143 号

发明内容

[0007] 该公开的目的在于,提供能够在用户选择项目时减少用户的负担的技术。

[0008] 在本公开的项目选择装置以及项目选择方法中,多个项目被分类成多个组进行存储,上述多个项目在显示画面显示并且变更该项目被显示的组,由此来在该显示画面上选择所需要的项目。上述项目选择装置以及项目选择方法将在上述显示画面显示的上述多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示;若操作部从基准位置位移,则以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在上述显示画面显示的上述选择候补的项目;若在上述操作部位于上述基准位置的状态下进行规定的决定操作,则将上述选择候补的项目决定为所选择的项目;以及,在上述操作部的从上述基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下,变更上述多个项目被显示于上述显示画面的上述组。

[0009] 根据这种项目选择装置以及项目选择方法,通过逐渐增大操作部的位移量,能够增大“选择候补的项目”的变更速度,若最终操作部的位移量超过规定的阈值位移量,则“在

显示画面显示有多个项目的组”被变更。因此,仅通过用户继续增大选择候补的变更速度的操作(增大操作部的位移量的操作),就能够不使其他的操作介入地将变更的对象从“选择候补的项目”切换为“在显示画面显示有多个项目的组”,并且,能够使用户感觉“在显示画面显示有多个项目的组”在逐渐增大“选择候补的项目”的变更速度的过程中被变更。其结果,能够顺利并且直观地变更“选择候补的项目”,能够减少选择项目时的用户的负担。

附图说明

[0010] 本公开的上述以及其他的目的、特征、优点根据参照附加的附图的下述的详细的说明会更加明确。在附图中:

[0011] 图 1 是表示项目选择装置的构成的说明图,

[0012] 图 2 是概念性地表示存储于便携式存储介质的乐曲数据的说明图,

[0013] 图 3A 是概念性地表示由 CPU 生成的层级数据的说明图,

[0014] 图 3B 是乐曲名称被分类为中分类以及大分类的分级结构表示层级数据的第一说明图,

[0015] 图 3C 是乐曲名称被分类为中分类以及大分类的分级结构表示层级数据的第二说明图,

[0016] 图 4 是表示选择用操作部的立体图,

[0017] 图 5 是例示在显示器显示的内容的说明图,

[0018] 图 6 是表示 CPU 执行的项目选择处理的流程图,

[0019] 图 7 是表示 CPU 执行的滚动显示停止中处理的流程图,

[0020] 图 8 是表示选择用操作部的旋转角度的说明图,

[0021] 图 9 是例示在显示器中“乐曲名称”被滚动显示的情况的说明图,

[0022] 图 10 是表示 CPU 执行的“乐曲名称”滚动显示中处理的流程图,

[0023] 图 11 是例示在显示器中“中分类(开头字符)”被滚动显示的情况的说明图,

[0024] 图 12 是表示 CPU 执行的“中分类”滚动显示中处理的流程图,

[0025] 图 13 是例示在显示器中“大分类(开头行)”被滚动显示的情况的说明图,

[0026] 图 14 是表示 CPU 执行的“大分类”滚动显示中处理的流程图。

具体实施方式

[0027] 以下,为了使上述的本公开的内容明确而对项目选择装置的实施例进行说明。此外,本实施例的项目选择装置 10 是设置于车辆,并且具有播放乐曲的功能,使用户选择“乐曲名称”的装置。

[0028] (装置构成)

[0029] 图 1 示出了项目选择装置 10 的构成。如图示那样,本实施例的项目选择装置 10 以 CPU11 为中心,经由总线 14 连接有存储有 CPU11 所执行的程序等的 ROM12、作为 CPU11 的作业区域并且存储有后述的“层级数据”的 RAM13 等。

[0030] 另外,播放用操作部 17 以及选择用操作部 16(相当于本公开中的操作部)经由操作部用接口 15 连接于总线 14。播放用操作部 17 是用于使用户指定乐曲的播放开始、停止等的按钮式的操作部,选择用操作部 16 是用于使用户选择乐曲名称的可转动的操作部。此

外,以后对选择用操作部 16 进行详细说明。

[0031] 并且,显示器 19 经由显示用接口 18 连接于总线 14。在显示器 19(显示画面)显示有用用户选择乐曲名称的信息、播放中的乐曲名称等。另外,在总线 14 连接有存储介质用接口 20,在该存储介质用接口 20 连接有便携式媒体播放器等的便携式存储介质 21。在便携式存储介质 21 中以规定的压缩形式预先存储有多个乐曲数据,通过用户(例如,驾驶员)连接于存储介质用接口 20。另外,在总线 14 连接有乐曲播放部 22,在其输出目标连接有扬声器 23。乐曲播放部 22 由 DSP、DAC 等构成,通过将存储于便携式存储介质 21 的乐曲数据扩展并且进行 D/A 转换后依次输出至扬声器 23 来播放乐曲。

[0032] 在图 2 中概念性地示出了存储于便携式存储介质 21 的乐曲数据。如图示那样,在存储于便携式存储介质 21 的各乐曲数据中,表示乐曲名称、专辑名称、艺术家名称的乐曲识别信息被相互关联地存储。若便携式存储介质 21 被用户连接于存储介质用接口 20,则 CPU11 生成“层级数据”并存储于 RAM13 的规定地址。所谓“层级数据”是用于使显示器 19 显示用户可选择的乐曲名称、该乐曲名称所属的分类(相当于本公开的组)的数据。

[0033] 在图 3A、图 3B、图 3C 中概念性地示出由 CPU11 生成的层级数据。若便携式存储介质 21 连接于存储介质用接口 20,则 CPU11 首先从存储于便携式存储介质 21 的乐曲识别信息(参照图 2)读出乐曲名称。然后,如图 3A 所示,按每个乐曲名称将中分类信息、大分类信息相互关联地存储。中分类信息、大分类信息是用于将乐曲名称分类到中分类、大分类的数据。在本实施例中,设定了乐曲名称的“开头字符”作为中分类,设定了乐曲名称的开头字符所属的五十音的“行(开头行)”作为大分类。对于存储于便携式存储介质 21 的所有乐曲名称,通过将中分类信息以及大分类信息相互关联,从而如图 3B 和图 3C 所示,乐曲名称被分类到中分类以及大分类的分级结构被作为层级数据存储。此外,以下,尤其是不区别乐曲名称、中分类(开头字符)、大分类(开头行)的情况下,将这些统一表现为“层级”。

[0034] 此外,所谓五十音的“行”是与日语的假名字符相关的规则之一。五十音被分类成 10 种行(“あ行”、“は行”等)。“は行”包含有 5 种(は、ひ、ふ、へ、ほ)音。在图 3C 中示出使用字母来将中分类信息、大分类信息与每个乐曲名称相互关联地存储的例子。在图 3C 中,被看作电话按键配置的字母的分类被作为一个例子示出。此外,中分类、大分类的设定的样式并不局限于本实施例中所示的样式。根据各个语系,适当地设定层级即可。

[0035] 在图 4 中示出了选择用操作部 16 的立体图。选择用操作部 16 是在用户选择乐曲名称时操作的操作部。选择用操作部 16 能够使圆盘状的可动部转动,设置于车辆的驾驶员座周边。若为这种选择用操作部 16,则在用户操作选择用操作部 16 时,能够使选择用操作部 16 的位移量(例如,旋转角度)与手腕的扭转量对应,所以与使操作部简单地直线移动的情况等相比较,容易感受选择用操作部 16 的位移量(旋转角度)。

[0036] 另外,在选择用操作部 16 的上表面的一部分设定有在确定乐曲名称的选择时操作的按压式的决定按钮 16a。

[0037] 在图 5 中例示了在显示器 19 显示的内容。本实施例的项目选择装置 10 根据选择用操作部 16 的旋转角度而滚动显示上述的乐曲名称、中分类(开头字符)、大分类(开头行)的任意一个。因此,在显示器 19 设定有滚动显示乐曲名称、中分类、大分类中的任意一个的区域(相当于滚动显示区域)19a、以及显示滚动显示中的层级的区域(相当于层级显示区域)19b。

[0038] 另外,在显示器 19 显示有表示选择用操作部 16 的从基准位置的旋转角度的图像 19c。这样一来,即使用户将眼睛从显示器 19 离开而不看选择用操作部 16,也能够容易地进行选择用操作部 16 的旋转角度的调节。在图 5 所示的例子中,示出了选择用操作部 16 的旋转角度是 0 度的情况。在选择用操作部 16 的旋转角度是 0 度时,选择用操作部 16 位于基准位置。

[0039] (项目选择处理)

[0040] 图 6 是表示 CPU11 执行的项目选择处理的流程图。项目选择处理在生成了由图 3A、图 3B、图 3C 例示的层级数据之后被起动,并且,在每隔规定时间(例如 4 毫秒)作为定时器中断处理执行。若 CPU11 开始项目选择处理,则 CPU11 首先判断“乐曲名称”的滚动显示是否是动作中(S100)。这里,在本实施例的项目选择装置 10 中,如图 5 所示,在选择用操作部 16 的从基准位置的旋转角度是 0 度时(选择用操作部 16 位于基准位置时)停止“乐曲名称”的滚动显示。因此,在 S100 的判断处理中,通过选择用操作部 16 位于基准位置判断了“乐曲名称”滚动显示是否正在动作。其结果,在“乐曲名称”的滚动显示未动作的情况下(S100:否),进行滚动显示停止中用的处理(滚动显示停止中处理)。所谓“乐曲名称”的滚动显示未动作相当于滚动显示停止中的情况。

[0041] (滚动显示停止中处理)

[0042] 图 7 是表示滚动显示停止中处理的流程图。若 CPU11 开始滚动显示停止中处理,则 CPU11 首先判断选择用操作部 16 是否是基准位置(S202)。其结果,在选择用操作部 16 是基准位置的情况下,判断决定按钮 16a 是否被操作(S204)。然后,在决定按钮 16a 被操作的情况下(S204:是),确定显示中的“乐曲名称”的选择作为选择候补(S206)。这里,在本实施例的项目选择装置 10 中,在“乐曲名称”的滚动显示是停止中的情况下,如图 5 中斜线阴影所示,通过使显示中的“乐曲名称”中的一个“乐曲名称”的色彩与其他不同,来将该“乐曲名称”作为选择候补显示。在 S206 的处理中,显示中的(选择候补的)“乐曲名称”的选择被这样确定为选择候补。

[0043] 与此相对,在 S204 的判断处理中,判断为决定按钮 16a 未被操作的情况下(S204:否),保持着停止“乐曲名称”的滚动显示的状态。

[0044] 如以上所述,在本实施例的项目选择装置 1 中,若在选择用操作部 16 位于基准位置时决定按钮 16a 被操作,则选择候补的“乐曲名称”的选择被确定。此外,若这样确定了“乐曲名称”的选择,则 CPU11 将该“乐曲名称”向乐曲播放部 22 发送。然后,若乐曲播放部 22 接收“乐曲名称”,则从便携式存储介质 21 读出与该“乐曲名称”对应的乐曲数据,并通过将该乐曲数据解压缩以及放大后从扬声器 23 输出,来播放乐曲。

[0045] 另一方面,在 S202 的判断处理中 CPU11 判断为选择用操作部 16 不是基准位置的情况下(S202:否),CPU11 判断选择用操作部 16 是否从基准位置旋转到角度范围 A(S208)。

[0046] 图 8 是表示选择用操作部 16 的旋转角度的说明图。如图 8 所示,选择用操作部 16 能够从基准位置(0 度)旋转到 60 度。而且,CPU11 能够判断选择用操作部 16 的旋转角度是否位于比基准位置(0 度)大且小于 20 度的范围(相当于角度范围 A)、是否位于 20 度以上且小于 40 度的范围(相当于角度范围 B)、是否位于 40 度以上且 60 度以下的范围(相当于角度范围 C)。

[0047] 在图 7 的 S208 的判断处理中,判断为选择用操作部 16 从基准位置旋转到角度范

围 A 的情况下 (S208 :是), 参照层级数据 (参照图 3A、图 3B、图 3C) 来开始“乐曲名称”的滚动显示 (S210)。

[0048] 在图 9 中例示了在显示器 19 中“乐曲名称”被滚动显示的情况。在“乐曲名称”的滚动显示中, 如图示那样, 在滚动显示区域 19a 中进行了“乐曲名称”的滚动显示, 在层级显示区域 19b 显示有滚动显示中的层级“乐曲名称”。当然, 在“乐曲名称”的滚动显示中, 因为在滚动显示区域 19b 显示的“乐曲名称”被依次变更, 所以作为选择候补显示的“乐曲名称” (由斜线阴影所示的“乐曲名称”) 也被依次变更。另外, 在显示器 19 显示有表示选择用操作部 16 的旋转角度位于角度范围 A 的图像 19c。此外, 如果将滚动显示进行到最后的“乐曲名称” (图 3B、图 3C 的最下部的乐曲名称) (作为选择候补显示), 则返回到开头的“乐曲名称” (图 3B、图 3C 的最上部的乐曲名称) 来将其以后的“乐曲名称”滚动显示 (作为选择候补显示)。

[0049] 以上, 对“乐曲名称”的滚动显示是停止中的情况的处理 (滚动显示停止中处理) 进行了说明。与此相对, 在“乐曲名称”的滚动显示正在动作的情况下 (图 6 的 S100 :是), CPU11 判断是否是“乐曲名称”的滚动显示中 (S300)。“乐曲名称”的滚动显示正在动作的情况相当于“乐曲名称”的滚动显示不是停止中的情况。如上述那样, 若选择用操作部 16 被从基准位置旋转到角度范围 A, 则本实施例的项目选择装置 10 开始“乐曲名称”的滚动显示。然后, 在选择用操作部 16 位于角度范围 A 的期间继续“乐曲名称”的滚动显示。因此, 在 S300 的判断处理中, 通过选择用操作部 16 位于角度范围 A 来判断是否是“乐曲名称”的滚动显示中。其结果, 在通过选择用操作部 16 位于角度范围 A 从而是“乐曲名称”的滚动显示中的情况下 (S300 :是), 进行“乐曲名称”的滚动显示中用的处理 (“乐曲名称”滚动显示中处理) (S400)。

[0050] (“乐曲名称”滚动显示中处理)

[0051] 图 10 是表示“乐曲名称”滚动显示中处理的流程图。若开始“乐曲名称”滚动显示中处理, 则 CPU11 首先判断选择用操作部 16 是否是角度范围 A (S402)。在选择用操作部 16 是角度范围 A 的情况下 (S402 :是), 继续“乐曲名称”的滚动显示 (S404)。此时的滚动显示的速度设定为与选择用操作部 16 的旋转角度 (位移量) 对应的速度。即, 在选择用操作部 16 位于角度范围 A 时, 选择用操作部 16 的旋转角度越大越增大“乐曲名称”的滚动显示的速度, 选择用操作部 16 的旋转角度越小越减小“乐曲名称”的滚动显示的速度。这样一来, 通过用户使选择用操作部 16 从基准位置旋转来使“乐曲名称”的滚动显示开始, 进而能够随着逐渐增大该旋转角度而增大“乐曲名称”的滚动显示的速度, 能够随着逐渐减小该旋转角度而减小“乐曲名称”的滚动显示的速度。

[0052] 另一方面, 在 S402 的判断处理中, CPU11 判断为选择用操作部 16 不是角度范围 A 的情况下 (S402 :否), CPU11 判断选择用操作部 16 是否从角度范围 A 返回到基准位置 (S406)。其结果, 在选择用操作部 16 被从角度范围 A 返回到基准位置的情况下 (S406 :是), 停止“乐曲名称”的滚动显示 (S408)。此时, 在一个“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态下 (参照图 5 的斜线阴影), “乐曲名称”的滚动显示被停止。这样一来, 通过用户逐渐将选择用操作部 16 从角度范围 A 返回到基准位置 (减小旋转角度), 而逐渐减小“乐曲名称”的滚动显示的速度, 其最终, 在一个“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态下使“乐曲名称”的滚动显示停止。当然, 若在停止了滚动显示的状态下操作决定按钮 16a, 则作为选择

候补显示的“乐曲名称”的选择被确定。

[0053] 与此相对,在选择用操作部 16 未从角度范围 A 返回到基准位置的情况下(S406:否),这次判断选择用操作部 16 是否从角度范围 A 进一步较大旋转而达到角度范围 B(S410)。其结果,在选择用操作部 16 达到角度范围 B 的情况下(S410:是),结束在此之前进行的“乐曲名称”的滚动显示,并开始“中分类(开头字符)”的滚动显示(S412)。此外,在规定的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态下结束“乐曲名称”的滚动显示,开始“中分类(开头字符)”的滚动显示的情况下,从该规定的“乐曲名称”所对应的(所属的)“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态开始“中分类(开头字符)”的滚动显示。例如,在从“ふ”开始的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态下结束“乐曲名称”的滚动显示的情况下,从“ふ(开头字符)”被作为选择候补显示的状态开始“中分类(开头字符)”的滚动显示。

[0054] 在图 11 中例示了在显示器 19 中“中分类(开头字符)”被滚动显示的情况。在“中分类(开头字符)”的滚动显示中,如图示那样,在滚动显示区域 19a 中进行了“中分类(开头字符)”的滚动显示,在层级显示区域 19b 显示有滚动显示中的层级“中分类(开头字符)”。另外,如图 11 中斜线阴影所示,通过使显示中的“中分类(开头字符)”中的一个“中分类(开头字符)”的色彩与其他不同,来将该“中分类(开头字符)”作为选择候补显示。这样一来,用户能够容易地辨别作为选择候补显示中的“中分类(开头字符)”。

[0055] 另外,在“中分类(开头字符)”的滚动显示中,因为在滚动显示区域 19b 显示的“中分类(开头字符)”被依次变更,所以作为选择候补显示的“中分类(开头字符)”也被依次变更。另外,在显示器 19 显示有表示选择用操作部 16 的旋转角度位于角度范围 B 的图像 19c。此外,如果将滚动显示进行到最后的“中分类(开头字符)”(图 3B、图 3C 的最下部的中分类)(作为选择候补显示),则返回到开头的“中分类(开头字符)”(图 3B、图 3C 的最上部的中分类)来将其以后的“中分类(开头字符)”滚动显示(作为选择候补显示)。

[0056] 如以上所述,本实施例的项目选择装置 10 能够通过角度范围 A 内逐渐增大选择用操作部 16 的旋转角度,来增大“乐曲名称”的滚动显示的速度(变更选择候补的“乐曲名称”的速度),若最终选择用操作部 16 的旋转角度达到角度范围 B,则开始“中分类(开头字符)”的滚动显示(选择候补的“中分类(开头字符)”的变更)。因此,仅通过用户继续增大滚动显示的速度操作(使选择用操作部 16 旋转的操作),就能够不使其他的操作介入地将滚动显示的对象从“乐曲名称”切换为“中分类(开头字符)”,并且,能够使用户感觉“中分类(开头字符)”的滚动显示在逐渐增大“乐曲名称”的滚动显示的速度过程中开始。

[0057] 另外,在规定的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态下将滚动显示的对象从“乐曲名称”切换为“中分类(开头字符)”的情况下,从该规定的“乐曲名称”所对应的(所属的)“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态开始“中分类(开头字符)”的滚动显示。因此,能够使用户感觉到“中分类(开头字符)”的滚动显示在逐渐增大“乐曲名称”的滚动显示的速度过程中更顺畅地开始。

[0058] 以上,对是“乐曲名称”的滚动显示中的情况下的处理(“乐曲名称”滚动显示中处理)进行了说明。与此相对,在不是“乐曲名称”的滚动显示中的情况下(图 6 的 S300:

否),CPU11 判断是否是“中分类(开头字符)”的滚动显示中(S500)。如上所述,若选择用操作部 16 被旋转到角度范围 B,则本实施例的项目选择装置 10 开始“中分类(开头字符)”的滚动显示。然后,在选择用操作部 16 位于角度范围 B 的期间继续“中分类(开头字符)”的滚动显示。因此,在 S500 的判断处理中,通过选择用操作部 16 位于角度范围 B 来判断了是否是“中分类(开头字符)”的滚动显示中。其结果,在通过选择用操作部 16 位于角度范围 B 而是“中分类(开头字符)”的滚动显示中的情况下(S500:是),进行“中分类(开头字符)”的滚动显示中用的处理(“中分类”滚动显示中处理)(S600)。

[0059] (“中分类”滚动显示中处理)

[0060] 图 12 是表示“中分类”滚动显示中处理的流程图。若开始“中分类”滚动显示中处理,则 CPU11 首先判断选择用操作部 16 是否是角度范围 B(S602)。在选择用操作部 16 是角度范围 B 的情况下(S602:是),继续“中分类(开头字符)”的滚动显示(S604)。此时的滚动显示的速度设定为与选择用操作部 16 的旋转角度(位移量)对应的速度。即,在选择用操作部 16 位于角度范围 B 时,选择用操作部 16 的旋转角度越大越增大“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度,选择用操作部 16 的旋转角度越小越减小“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度。这样一来,通过用户使选择用操作部 16 旋转到角度范围 B 来使“中分类(开头字符)”的滚动显示开始,能够随着在角度范围 B 内逐渐增大旋转角度而增大“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度,能够随着在角度范围 B 内逐渐减小旋转角度而减小“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度。

[0061] 另一方面,在 S602 的判断处理中 CPU11 判断为选择用操作部 16 不是角度范围 B 的情况下(S602:否),CPU11 判断选择用操作部 16 是否从角度范围 B 返回到角度范围 A(S606)。其结果,在选择用操作部 16 被从角度范围 B 返回到角度范围 A 的情况下(S606:是),结束“中分类(开头字符)”的滚动显示而开始“乐曲名称”的滚动显示(S608)。

[0062] 这里,在规定的“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“乐曲名称”的情况下,从对应于(属于)该规定的“中分类(开头字符)”的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态开始“乐曲”的滚动显示。例如,在“ふ(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“乐曲名称”的情况下,从以“ふ”开头的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态开始“乐曲名称”的滚动显示。

[0063] 另外,在规定的“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,选择用操作部 16 被从角度范围 B 返回到角度范围 A 的情况下,不立刻开始“乐曲名称”的滚动显示,而将与该规定的“中分类(开头字符)”对应的“乐曲名称”中最开始的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态维持了规定时间之后(暂时停止了滚动显示之后),开始“乐曲名称”的滚动显示。这样一来,即使在用户需要在“乐曲名称”的滚动显示刚被开始之后进行(最开始)被作为选择候补显示的“乐曲名称”的选择的情况下,也因为该“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态被维持规定时间,所以能够容易地选择该“乐曲名称”。

[0064] 此外,当然,在如上述那样开始了“乐曲名称”的滚动显示的情况下,若选择用操作部 16 被返回到基准位置,则也进行上述的图 10 的 S408 的处理,从而“乐曲名称”的滚动显示被停止,而成为一个“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态。并且,若在该状态下操作决定按钮 16a,则进行上述的图 7 的 S206 的处理,从而作为选择候补显示的“乐曲名称”的

选择确定,播放该“乐曲名称”的乐曲。

[0065] 如以上所述,本实施例的项目选择装置 10 能够通过从角度范围 B 逐渐减小选择用操作部 16 的旋转角度,来减小“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度(变更选择候补的“中分类(开头字符)”的速度),若最终选择用操作部 16 的旋转角度返回到角度范围 A,则开始“乐曲名称”的滚动显示(选择候补的“乐曲名称”的变更)。因此,仅通过用户继续减小滚动显示的速度度的操作(使选择用操作部 16 旋转的操作),就能够不使其他的操作介入地将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“乐曲名称”,并且,能够使用户感觉“乐曲名称”的滚动显示在逐渐减小“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度度的过程中开始。

[0066] 另外,在规定的“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“乐曲名称”的情况下,从对应于(属于)该规定的“中分类(开头字符)”的“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态开始“乐曲”的滚动显示。因此,能够使属于用户所需要的“中分类(开头字符)”的“乐曲名称”顺利并且直观地滚动显示(作为选择候补显示)。

[0067] 通过上述,能够减少选择“乐曲名称”时的用户的负担。

[0068] 另一方面,在 S606 的判断处理中 CPU11 判断为选择用操作部 16 未从角度范围 B 返回到角度范围 A 的情况下(S606:否),CPU11 判断选择用操作部 16 是否被从角度范围 B 进一步较大地旋转而达到角度范围 C(S610)。其结果,在选择用操作部 16 达到角度范围 C 的情况下(S610:是),结束“中分类(开头字符)”的滚动显示,而开始“大分类(开头行)”的滚动显示(S612)。此外,在规定的“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“大分类(开头行)”的情况下,从该规定的“中分类(开头字符)”所对应的(所属的)“大分类(开头行)”被作为选择候补显示的状态开始“大分类(开头行)”的滚动显示。例如,在“ふ(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下,将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“大分类(开头行)”的情况下,从“は行(开头行)”被作为选择候补显示的状态开始“大分类(开头行)”的滚动显示。

[0069] 在图 13 中例示有在显示器 19 中“大分类(开头行)”被滚动显示的情况。“大分类(开头行)”的滚动显示中,如图示那样,在滚动显示区域 19a 中进行“大分类(开头行)”的滚动显示,在层级显示区域 19b 显示有滚动显示中的层级“大分类(开头行)”。另外,如图 13 中斜线阴影所示,通过使显示中的“大分类(开头行)”中的一个“大分类(开头行)”的色彩与其他不同,将该“大分类(开头行)”作为选择候补显示。这样一来,用户能够容易地辨别作为选择候补显示中的“大分类(开头行)”。

[0070] 另外,当然,“大分类(开头行)”的滚动显示中,因为在滚动显示区域 19b 显示的“大分类(开头行)”被依次变更,所以作为选择候补显示的“大分类(开头行)”也被依次变更。另外,在显示器 19 显示有表示选择用操作部 16 的旋转角度位于角度范围 C 的图像 19c。此外,如果将滚动显示进行到最后的大分类(开头行)”(图 3B、图 3C 的最下部的大分类)(作为选择候补显示),则返回到开头的“大分类(开头行)”(图 3B、图 3C 的最上部的大分类)来将其以后的“大分类(开头行)”滚动显示(作为选择候补显示)。

[0071] 如以上所述,本实施例的项目选择装置 10 能够通过角度范围 B 内逐渐增大选择

用操作部 16 的旋转角度,来增大“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度(变更选择候补的“中分类(开头字符)”的速度),若最终选择用操作部 16 的旋转角度达到角度范围 C,则开始“大分类(开头行)”的滚动显示(选择候补的“大分类(开头行)”的变更)。因此,仅通过用户继续增大滚动显示的速度的操作(使选择用操作部 16 旋转的操作),就能够不使其他的操作介入地将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“大分类(开头行)”,并且,能够使用户感觉“大分类(开头行)”的滚动显示在逐渐增大“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度的过程中开始。

[0072] 另外,在规定的“中分类(开头字符)”被作为选择候补显示的状态下将滚动显示的对象从“中分类(开头字符)”切换为“大分类(开头行)”的情况下,从该规定的“中分类(开头字符)”所对应的(所属的)“大分类(开头行)”被作为选择候补显示的状态开始“大分类(开头行)”的滚动显示。因此,能够使用户感觉“大分类(开头行)”的滚动显示在逐渐增大“中分类(开头字符)”的滚动显示的速度的过程中更顺畅地开始。

[0073] 以上,对是“中分类(开头字符)”的滚动显示中的情况下的处理(“中分类”滚动显示中处理)进行了说明。与此相对,在不是“中分类(开头字符)”的滚动显示中的情况下(图 6 的 S500:否),CPU11 判断是否是“大分类(开头行)”的滚动显示中(S700)。如上所述,若选择用操作部 16 被旋转到角度范围 C,则本实施例的项目选择装置 10 开始“大分类(开头行)”的滚动显示。然后,在选择用操作部 16 位于角度范围 C 的期间继续“大分类(开头行)”的滚动显示。因此,在 S700 的判断处理中,通过选择用操作部 16 位于角度范围 C 而判断是否是“大分类(开头行)”的滚动显示中。其结果,在通过选择用操作部 16 位于角度范围 C 而是“大分类(开头行)”的滚动显示中的情况下(S700:是),进行“大分类(开头行)”的滚动显示中用的处理(“大分类”滚动显示中处理)(S600)。

[0074] (“大分类”滚动显示中处理)

[0075] 图 14 是表示“大分类”滚动显示中处理的流程图。若开始“大分类”滚动显示中处理,则 CPU11 首先判断选择用操作部 16 是否是角度范围 C(S802)。在选择用操作部 16 是角度范围 C 的情况下(S802:是),继续“大分类(开头行)”的滚动显示(S804)。此时的滚动显示的速度设定为与选择用操作部 16 的旋转角度(位移量)对应的速度。即,在选择用操作部 16 位于角度范围 C 时,选择用操作部 16 的旋转角度越大越增大“大分类(开头行)”的滚动显示的速度,选择用操作部 16 的旋转角度越小越减小“大分类(开头行)”的滚动显示的速度。这样一来,通过用户使选择用操作部 16 旋转到角度范围 C 来使“大分类(开头行)”的滚动显示开始,从而能够随着在角度范围 C 内逐渐增大旋转角度而增大“大分类(开头行)”的滚动显示的速度,能够随着在角度范围 C 内逐渐减小旋转角度而减小“大分类(开头行)”的滚动显示的速度。

[0076] 另一方面,在 S802 的判断处理中 CPU11 判断为选择用操作部 16 不是角度范围 C 的情况下(S802:否),CPU11 判断选择用操作部 16 是否从角度范围 C 返回到角度范围 B(S806)。其结果,在选择用操作部 16 从角度范围 C 返回到角度范围 B 的情况下(S806:是),结束在此之前进行的“大分类(开头行)”的滚动显示,而再次开始“中分类(开头字符)”的滚动显示(S808)。

[0077] 这里,在规定的“大分类(开头行)”被作为选择候补显示的状态下将滚动显示的对象从“大分类(开头行)”切换为“中分类(开头字符)”的情况下,从对应于(属于)该

规定的“大分类（开头行）”的“中分类（开头字符）”被作为选择候补显示的状态开始“中分类（开头字符）”的滚动显示。例如，在“は行（开头行）”被作为选择候补显示的状态下，将滚动显示的对象从“大分类（开头行）”切换为“中分类（开头字符）”的情况下，从“は（开头字符）”被作为选择候补显示的状态开始“中分类（开头字符）”的滚动显示。

[0078] 另外，在规定的“大分类（开头行）”被作为选择候补显示的状态下选择用操作部 16 从角度范围 C 返回到角度范围 B 的情况下，不立刻开始“中分类（开头字符）”的滚动显示，而将与该规定的“大分类（开头行）”对应的“中分类（开头字符）”中最开始的“中分类（开头字符）”被作为选择候补显示的状态维持了规定时间之后（暂时停止滚动显示之后），开始“中分类（开头字符）”的滚动显示。

[0079] 此外，在如上述那样开始了“中分类（开头字符）”的滚动显示的情况下，若选择用操作部 16 被返回到角度范围 A，则也进行上述的图 12 的 S608 的处理，从而“中分类（开头字符）”的滚动显示被停止，而开始“乐曲名称”的滚动显示。并且，若选择用操作部 16 被返回到基准位置，则进行上述的图 10 的 S408 的处理，从而“乐曲名称”的滚动显示被停止，而成为一个“乐曲名称”被作为选择候补显示的状态。然后，若在该状态下操作决定按钮 16a，则进行上述的图 7 的 S206 的处理，从而被作为选择候补显示的“乐曲名称”的选择确定，播放该“乐曲名称”的乐曲。这样一来，在用户需要进行在“中分类（开头字符）”的滚动显示开始之后（最开始）被作为选择候补显示的“中分类（开头字符）”的选择的情况下，也因为该“中分类（开头字符）”被作为选择候补显示的状态被维持了规定时间，所以能够容易地选择该“中分类（开头字符）”。

[0080] 如以上所述，本实施例的项目选择装置 10 能够通过从角度范围 C 逐渐减小选择用操作部 16 的旋转角度，来减小“大分类（开头行）”的滚动显示的速度（变更选择候补的“大分类（开头行）”的速度），若最终选择用操作部 16 的旋转角度被返回到角度范围 B，则“中分类（开头字符）”的滚动显示（选择候补的“乐曲名称”的变更）开始。因此，仅通过用户继续减小滚动显示的速度度的操作（使选择用操作部 16 旋转的操作），就能够不使其他的操作介入地将滚动显示的对象从“大分类（开头行）”切换为“中分类（开头字符）”，并且，能够使用户感觉“中分类（开头字符）”的滚动显示在逐渐减小“大分类（开头行）”的滚动显示的速度度的过程中开始。

[0081] 另外，在规定的“大分类（开头行）”被作为选择候补显示的状态下将滚动显示的对象从“大分类（开头行）”切换为“中分类（开头字符）”的情况下，从对应于（属于）该规定的“大分类（开头行）”的“中分类（开头字符）”被作为选择候补显示的状态开始“中分类（开头字符）”的滚动显示。因此，能够使属于用户所需要的“大分类（开头行）”的“中分类（开头字符）”顺利并且直观地滚动显示（作为选择候补显示）。

[0082] 这些的结果，能够减少选择“乐曲名称”时的用户的负担。

[0083] 另外，因为本实施例的项目选择装置 10 滚动显示“乐曲名称”、“开头字符”、“行”，所以不需要使能够成为选择候补的“乐曲名称”、“开头字符”、“行”暂时性地显示在显示器 19，即使能够成为选择候补的“乐曲名称”、“开头字符”、“行”的数量增加，也能够将它们以用户容易确认的大小显示在显示器 19。

[0084] 此外，本实施例的项目选择装置 10 通过存储有多个“乐曲名称”（项目）分类到多个“中分类（开头字符）”（组）而成的层级数据，多个“乐曲名称”（项目）在显示器 19（显

示画面)显示,并且变更显示有该“乐曲名称”(相当于本公开的项目)的“中分类(开头字符)”(相当于本公开的组),来在该显示器 19(显示画面)上选择所需要的“乐曲名称”(项目)。

[0085] 另外,本实施例的选择用操作部 16 具有规定的基准位置,通过接受旋转操作(规定的操作)来从该基准位置旋转(位移)。本实施例的选择用操作部 16 对应于本公开中的“操作部”。

[0086] 另外,本实施例的 CPU11 将在显示器 19(显示画面)显示的多个“乐曲名称”(项目)中的选择候补的“乐曲名称”(项目)以与其他的“乐曲名称”(项目)不同的形式显示。因此,本实施例的显示器 19 对应于“显示画面”。本实施例的 CPU11 以及 S200 对应于本公开中的“选择候补显示部(或者单元)”。另外,若选择用操作部 16(操作部)从基准位置旋转(位移),则本实施例的 CPU11 以与从该基准位置的旋转角度(位移量)对应的速度变更在显示器 19(显示画面)显示的选择候补的“乐曲名称”(项目)。本实施例中的乐曲名称对应于本公开中的项目,旋转角度对应于位移量。因此,本实施例的 CPU11 以及 S400 对应于本公开中的“选择候补变更部(或者单元)”。另外,若在选择用操作部 16(操作部)位于基准位置的状态下操作决定按钮 16a(进行规定的决定操作),则本实施例的 CPU11 将选择候补的“乐曲名称”(项目)决定为确定了选择的(选择出的)“乐曲名称”(项目)。因此,本实施例的 CPU11 以及 S204 对应于本公开中的“决定部(或者单元)”。另外,本实施例的 CPU11 在选择用操作部 16(操作部)的从基准位置的旋转角度(位移量)位于角度范围 B(超过规定的阈值位移量)的情况下,变更在显示器 19(显示画面)显示有多个“乐曲名称”(项目)的“中分类(开头字符)”(组),并且,将该“中分类(开头字符)”(组)以与其他的“中分类(开头字符)”(组)不同的色彩(形式)显示。本实施例中的“中分类(开头字符)”对应于本公开中的组。另外,选择用操作部 16(操作部)的旋转角度(位移量)在角度范围 B 内(比阈值位移量)越大,越以较快的速度变更该“中分类(开头字符)”(组)。因此,本实施例的 CPU11 以及 S600 对应于本公开中的“组变更部(或者单元)”。另外,本实施例的 CPU11 使多个“乐曲名称”(项目)在显示器 19(显示画面)滚动显示。因此,本实施例的 CPU11 以及 S300 对应于本公开中的“滚动部(或者单元)”。

[0087] (变形例)

[0088] (变形例 1)

[0089] 如果在“乐曲名称”的滚动显示中选择用操作部 16 被返回到基准位置,则上述的实施例的项目选择装置 10 停止该“乐曲名称”的滚动显示,若在该状态下操作决定按钮 16a,则确定显示中的“乐曲名称”的选择作为选择候补。

[0090] 与此相对,也可以为,如果在“乐曲名称”的滚动显示中选择用操作部 16 被返回到基准位置,则停止该“乐曲名称”的滚动显示并且确定显示中的“乐曲名称”的选择作为选择候补。即,也可以为即使不操作决定按钮 16a,如果选择用操作部 16 被返回到基准位置,也确定“乐曲名称”的选择。

[0091] 这样一来,仅通过进行使“乐曲名称”的滚动显示停止的操作,就能够使“乐曲名称”的选择确定。

[0092] (变形例 2)

[0093] 在上述的实施例中,并未特别言及滚动显示的方向,但也可以在滚动显示项目

(乐曲名称)或者组(中分类、大分类)的状态下,选择用操作部 16 的旋转被向基准位置侧返回的情况下,向与在此之前的滚动显示的方向相反的方向滚动显示。

[0094] 例如,也可以在通过选择用操作部 16 的旋转角度增大而选择用操作部 16 的旋转角度成为角度范围 A 从而“乐曲名称”向下方向滚动显示时,若该旋转角度减小,则将“乐曲名称”向上方向滚动显示。这样一来,在项目(乐曲名称)或者组(中分类、大分类)的滚动显示中,即使所需要的项目(乐曲名称)或者组(中分类、大分类)的作为选择候补的显示结束,也能够通过向相反方向滚动显示,再次使所需要的项目(乐曲名称)或者组(中分类、大分类)作为选择候补显示。

[0095] (变形例 3)

[0096] 在上述的实施例中,虽然为选择“乐曲名称”,但除此以外也能够进行“艺术家名称”、“专辑名称”等的其他的类别的选择。例如,也可以在进行上述的项目选择处理之前,从“乐曲名称”类别、“艺术家名称”类别、“专辑名称”类别选择存在用户所需要的项目的类别。

[0097] 此时,在例如如果是“乐曲名称”类别则有“乐曲名称”、“中分类(开头字符)”、“大分类(开头行)”三个层级,与此相对,如果是“艺术家名称”类别则有“艺术家名称”、“大分类(音乐风格)”两个层级,如果是“专辑名称”类别则有“专辑名称”、“小分类(开头字符)”、“中分类(开头行)”、“大分类(音乐风格)”四个层级这样的层级的数量根据类别而不同的情况下,选择用操作部 16 的角度范围与各类别对应地设定。

[0098] 例如,在具有两个层级的“艺术家名称”类别被选择的情况下,旋转角度比 0 度大且小于 30 度时滚动显示“艺术家名称”,在 30 度以上 60 度以下时滚动显示“大分类(音乐风格)”。另外,在具有四个层级的“专辑名称”类别被选择的情况下,在旋转角度比 0 度大且小于 15 度时滚动显示“专辑名称”,在 15 度以上且小于 30 度时滚动显示“小分类(开头字符)”,在 30 度以上且小于 45 度时滚动显示“中分类(开头行)”,在 45 度以上 60 度以下时滚动显示“大分类(音乐风格)”。

[0099] 这样一来,即使是从层级的数量彼此不同的类别选择项目的情况下,也能够用相同的操作(使选择用操作部 16 旋转的操作)选择各个的项目。

[0100] 以上,对实施例以及变形例的项目选择装置 10 进行了说明,但本公开并不局限于上述的实施例以及变形例,能够在不脱离其主旨的范围中以各种形式实施。

[0101] 例如,在上述的实施例中,为设置可转动的选择用操作部 16 作为用于选择项目的操作部,但也可以设置操纵杆等的可摆动的操作部、滑动开关等的可滑动的操作部等。在为可摆动或者可滑动的操作部的情况下,随着摆动量或者滑动量变大而项目(乐曲名称)的滚动显示的速度变快,若摆动量或者滑动量达到第一规定量则滚动显示的对象被切换为组(中分类)。另外,若在选择了规定的组的状态下减少摆动量或者滑动量而变为第二规定量,则滚动显示的对象切换为该组内的项目。

[0102] 另外,在上述的实施例中,为滚动显示各层级,但在能够成为选择候补的项目、组能够暂时性地显示在显示器 19 的显示区域的情况下,没有必要进行滚动显示,可以将项目、组依次切换作为选择候补显示。

[0103] 另外,也可以在通过选择用操作部 16 的旋转角度被从角度范围 C 返回到角度范围 B 而显示中的“大分类(开头行)”被选择为选择候补的情况下,仅滚动显示属于该“大分类(开头行)”的“中分类(开头字符)”。

[0104] 另外,也可以在通过选择用操作部 16 的旋转角度被从角度范围 B 返回到角度范围 A 而显示中的“中分类(开头字符)”被选择为选择候补的情况下,仅滚动显示从该“中分类(开头字符)”开始的“乐曲名称”。

[0105] 另外,在上述的实施例中,进行滚动显示的对象为乐曲名称、开头字符、行,但并不局限于此,能够将各种项目、组作为滚动显示的对象。例如,能够将存储于 GPS 装置、移动电话等的各种装置的住所、电话号码、邮件地址、设施名称等作为对象。

[0106] 本公开的项目选择装置以及项目选择方法将在显示画面显示的多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示。而且,若在操作部位于基准位置的状态下进行规定的确定操作,则将选择候补的项目决定为所选择的项目。另外,若操作部从基准位置位移,则以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在显示画面显示的选择候补的项目,在操作部的从基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下,变更在显示画面显示有多个项目的组。

[0107] 换句话说,根据本公开,提供了一种项目选择装置,多个项目被分类成多个组进行存储,上述多个项目在显示画面显示并且变更该项目被显示的组,由此来在该显示画面上选择所需要的项目,且该项目选择装置具备:操作部,其具有规定的基准位置,通过接受规定的操作来从该基准位置位移;选择候补显示部,其将在上述显示画面显示的上述多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示;选择候补变更部,若上述操作部从上述基准位置位移,则该选择候补变更部以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在上述显示画面显示的上述选择候补的项目;决定部,若在上述操作部位于上述基准位置的状态下进行规定的确定操作,则该决定部将上述选择候补的项目决定为所选择的项目;以及组变更部,其在上述操作部的从上述基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下,变更上述多个项目被显示于上述显示画面的上述组。

[0108] 进一步根据本公开,提供了一种项目选择方法,多个项目被分类成多个组进行存储,上述多个项目在显示画面显示并且变更该项目被显示的组,由此来在该显示画面上选择所需要的项目,且该项目选择方法具备:将在上述显示画面显示的上述多个项目中的选择候补的项目以与其他的项目不同的形式显示的工序;若操作部从基准位置位移,则以与从该基准位置的位移量对应的速度变更在上述显示画面显示的上述选择候补的项目的工序;若在上述操作部位于上述基准位置的状态下进行规定的决定操作,则将上述选择候补的项目决定为所选择的项目的工序;以及在上述操作部的从上述基准位置的位移量超过规定的阈值位移量的情况下,变更上述多个项目被显示于上述显示画面的上述组的工序。

[0109] 根据本公开的项目选择装置或者项目选择方法,能够通过使操作部的位移量逐渐增大,来增大“选择候补的项目”的变更速度,若最终操作部的位移量超过规定的阈值位移量,则“在显示画面显示有多个项目的组”被变更。因此,仅通过用户继续增大选择候补的变更速度的操作(增大操作部的位移量的操作),就能够不使其他的操作介入地将变更的对象从“选择候补的项目”切换为“在显示画面显示有多个项目的组”,并且,能够使用户感觉“在显示画面显示有多个项目的组”在逐渐增大“选择候补的项目”的变更速度的过程中被变更。其结果,能够使“选择候补的项目”顺利并且直观地变更,能够减少选择项目时的用户的负担。

[0110] 另外,在上述的本公开的项目选择装置中,若操作部的位移量超过阈值位移量,则

也可以将在显示画面显示有多个项目的组以与其他的组不同的形式显示。

[0111] 这样一来,用户能够容易地识别“在显示画面显示有多个项目的组”,能够更加减少选择项目时的用户的负担。

[0112] 另外,在上述的本公开的项目选择装置中,也可以为操作部的位移量越比阈值位移量大,越以较快的速度变更在显示画面显示有多个项目的组。

[0113] 这样一来,能够通过用户在位移量超过阈值位移量之后也继续增大操作部的位移量的操作来增大“在显示画面显示有多个项目的组”的变更速度,并且,能够使用户感觉“在显示画面显示有多个项目的组”在逐渐增大“选择候补的项目”的变更速度的过程中被变更并且该变更的速度变大。其结果,能够使“在显示画面显示有多个项目的组”顺利并且直观地变更,能够更加减少选择项目时的用户的负担。

[0114] 另外,在上述的本公开的项目选择装置中,也可以使多个项目在显示画面滚动显示。

[0115] 这样一来,不需要使能够成为选择候补的项目暂时性地显示在显示画面,所以即使能够成为选择候补的项目的数量增加,也可以将该项目以用户容易确认的大小显示在显示画面。其结果,能够更加减少选择项目时的用户的负担。

[0116] 另外,在上述的本公开的项目选择装置中,也可以为操作部以能够旋转的方式设置,操作部通过旋转来从基准位置位移。

[0117] 这样一来,在用户对操作部进行操作时,能够使操作部的位移量(旋转角度)与手腕的扭转量对应,所以与使操作部简单地直线移动的情况等相比较,容易感受操作部的位移量。其结果,能够更加减少选择项目时的用户的负担。

[0118] 这里,该申请所记载的流程图、或者流程图的处理由多个区段(或者被称作步骤)构成,各区段例如被表现为S100。并且,各区段能够被分割成多个子区段,另一方面,多个区段也能够相合而成为一个区段。并且,这样构成的各区段能够被称作设备、模块、装置。

[0119] 以上,例示了本公开的实施方式、构成、形式,但本公开所涉及的实施方式、构成、形式并不局限于上述的各实施方式、各构成、各形式。例如,将被公开的技术的部分别适当地组合于不同的实施方式、构成、形式而得到的实施方式、构成、形式也包含于本公开所涉及的实施方式、构成、形式的范围。

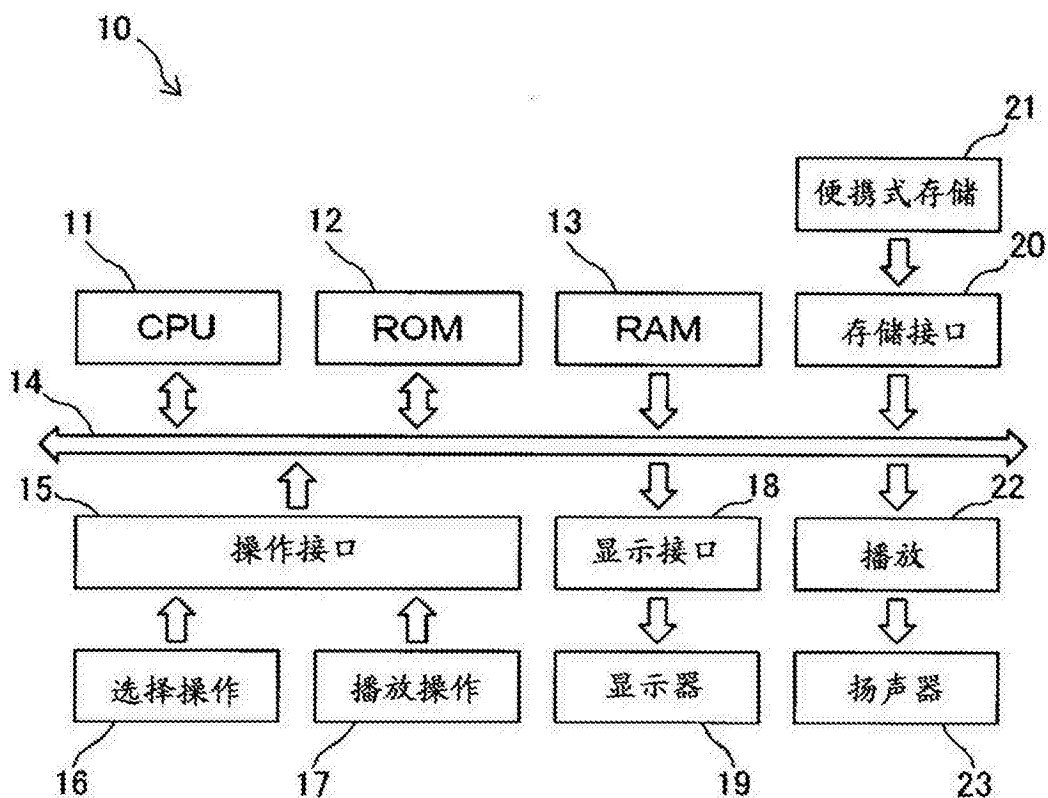


图 1

乐曲识别INFO			
乐曲数据	乐曲名称	专辑名称	艺术家名称
乐曲1	さいれ...	べすと...	やまだ...
乐曲2	あうと...	べすと...	やまだ...
乐曲3	ばっど...	べすと...	やまだ...
乐曲4	かぜの...	べすと...	やまだ...

图 2

乐曲名称	中分类INFO	大分类INFO
------	---------	---------

图 3A

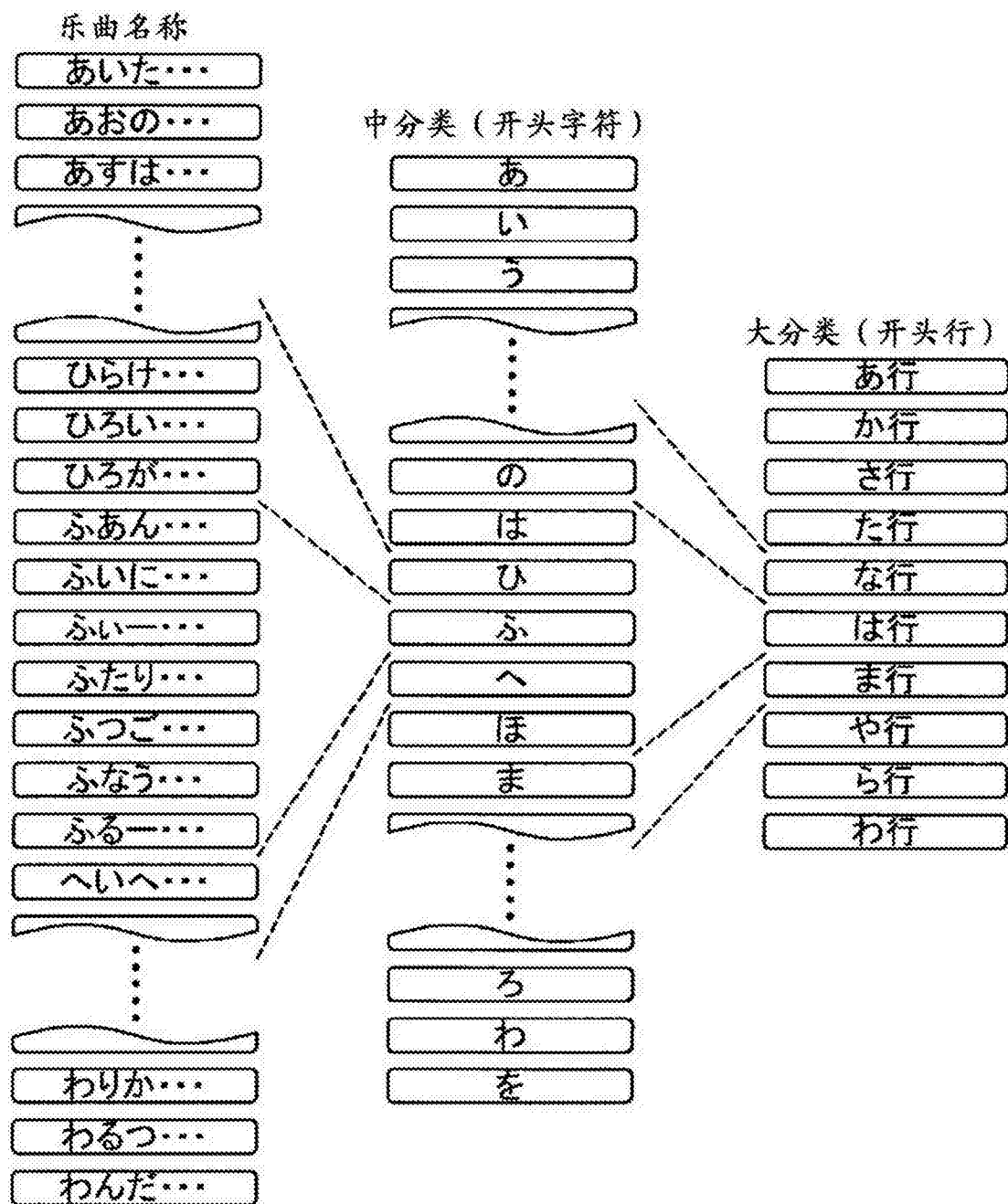


图 3B

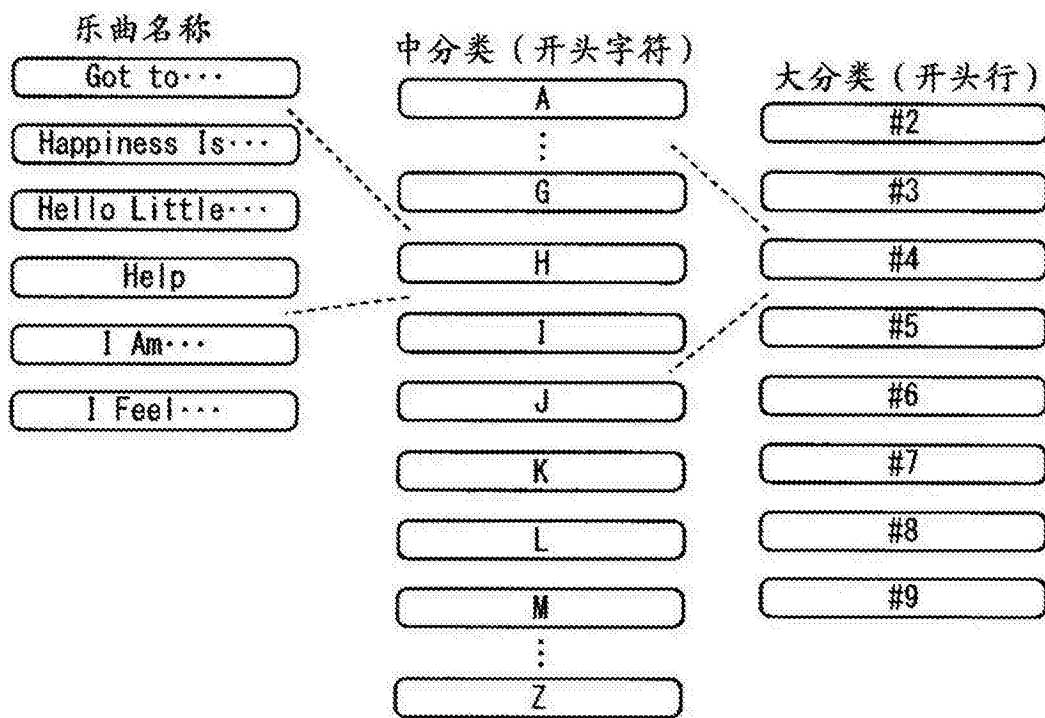


图 3C

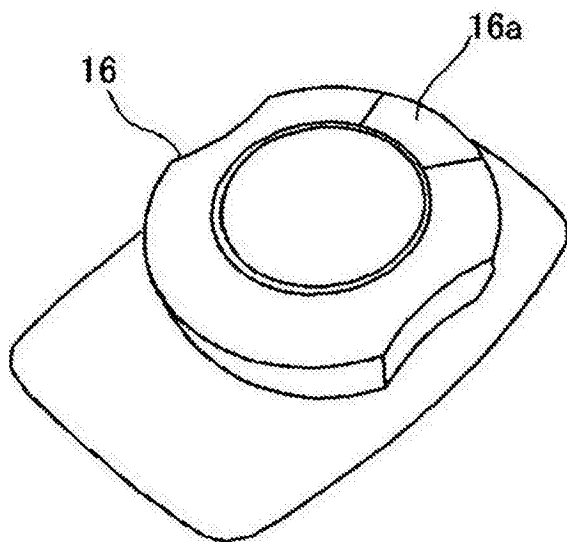


图 4

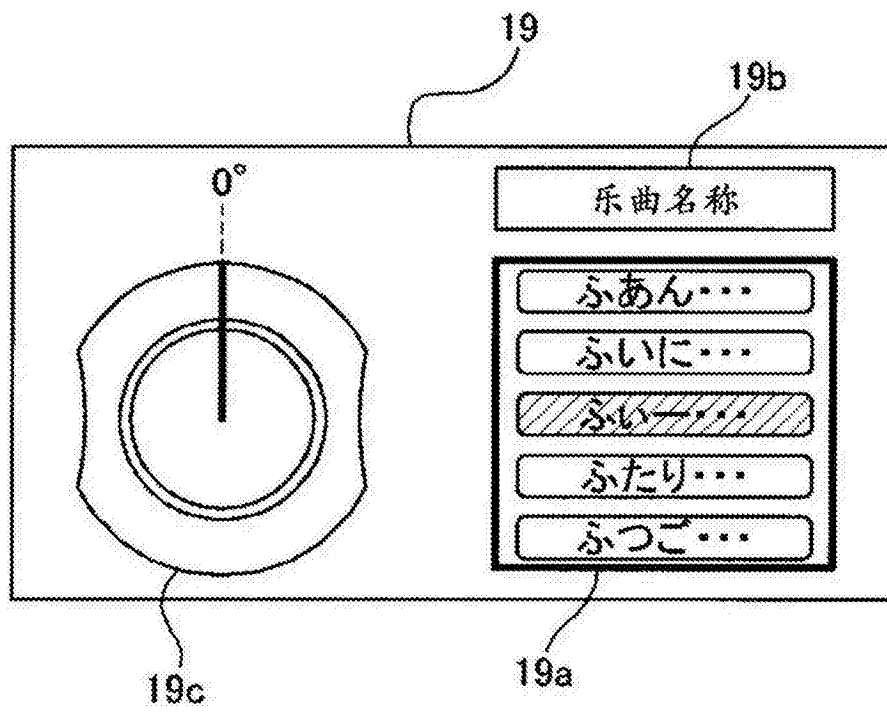


图 5

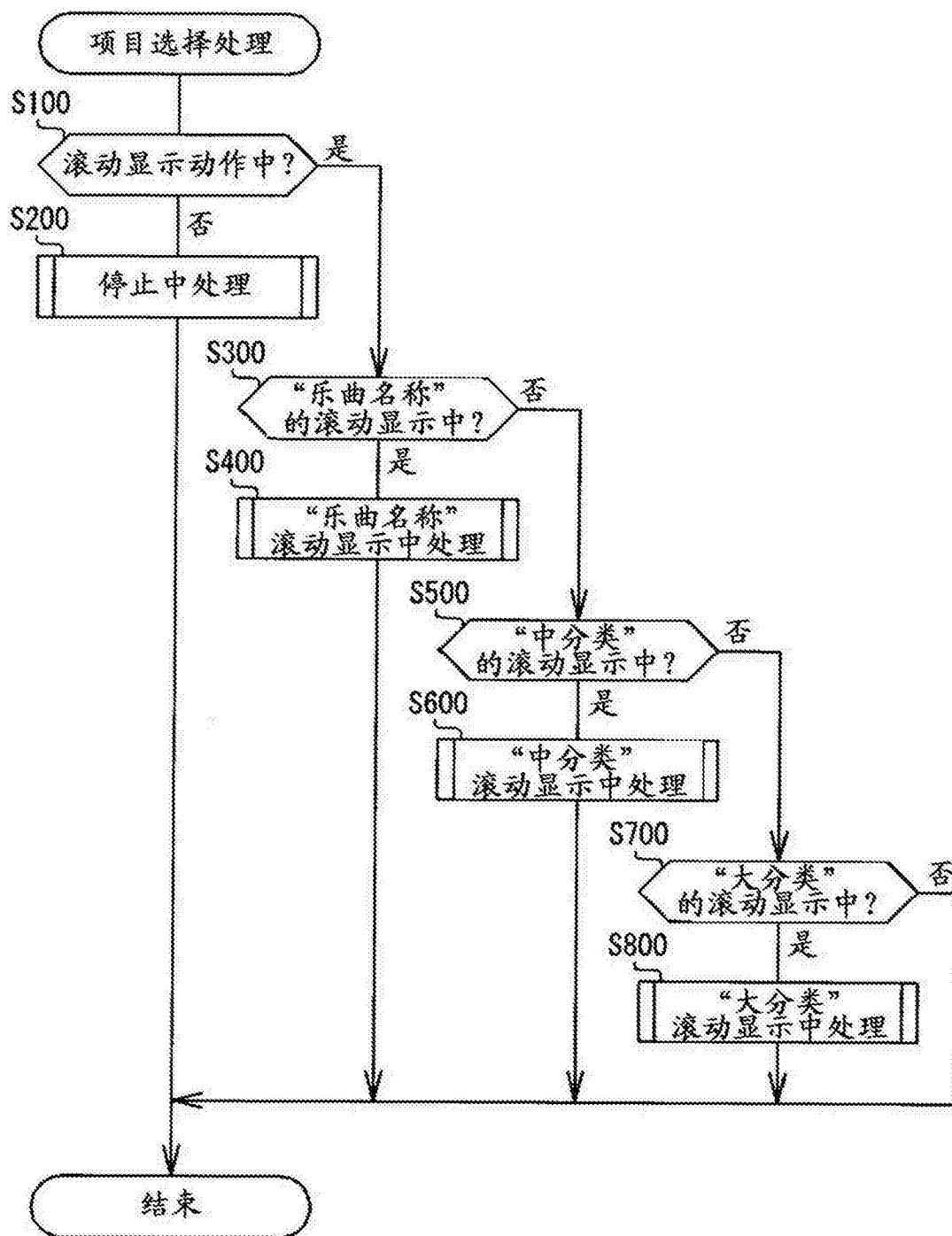


图 6

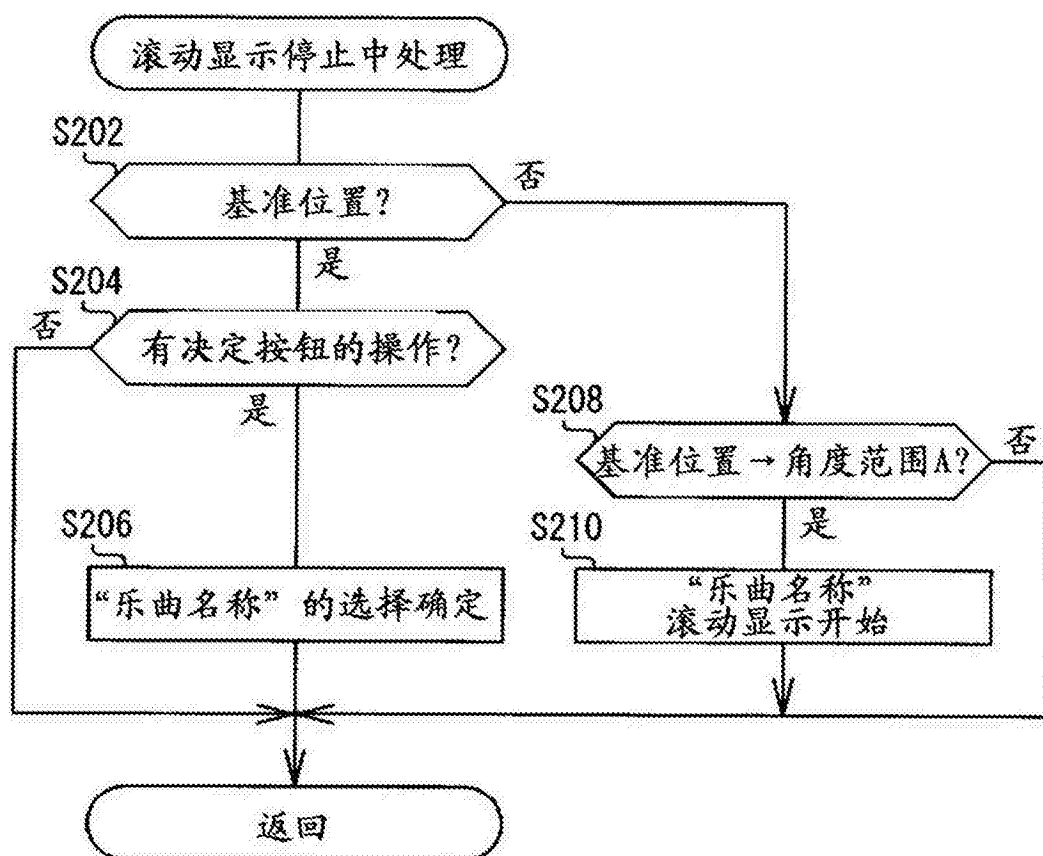


图 7

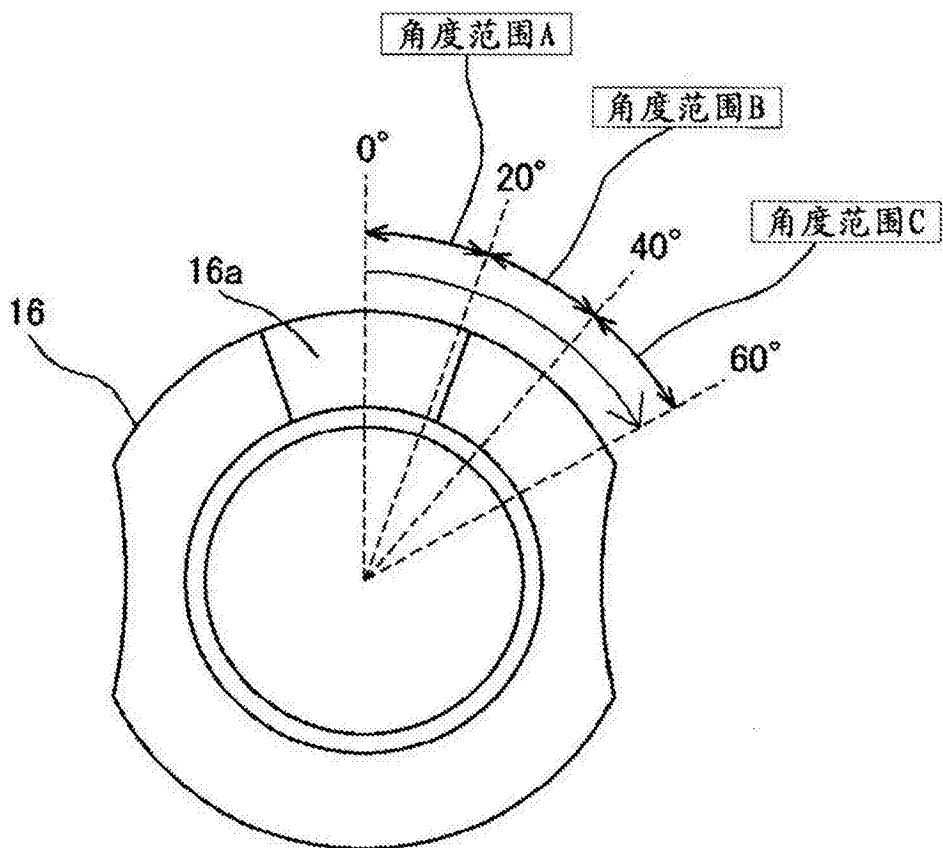


图 8

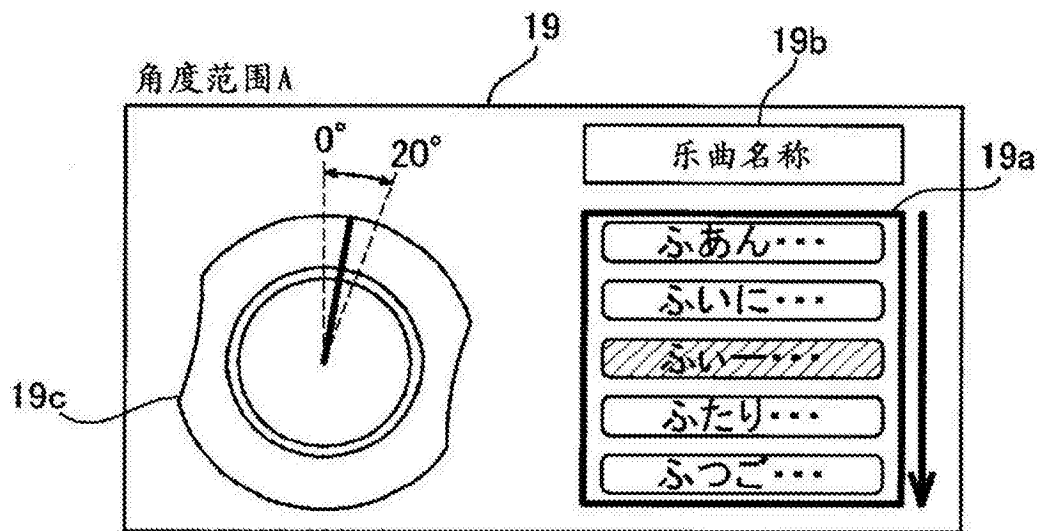


图 9

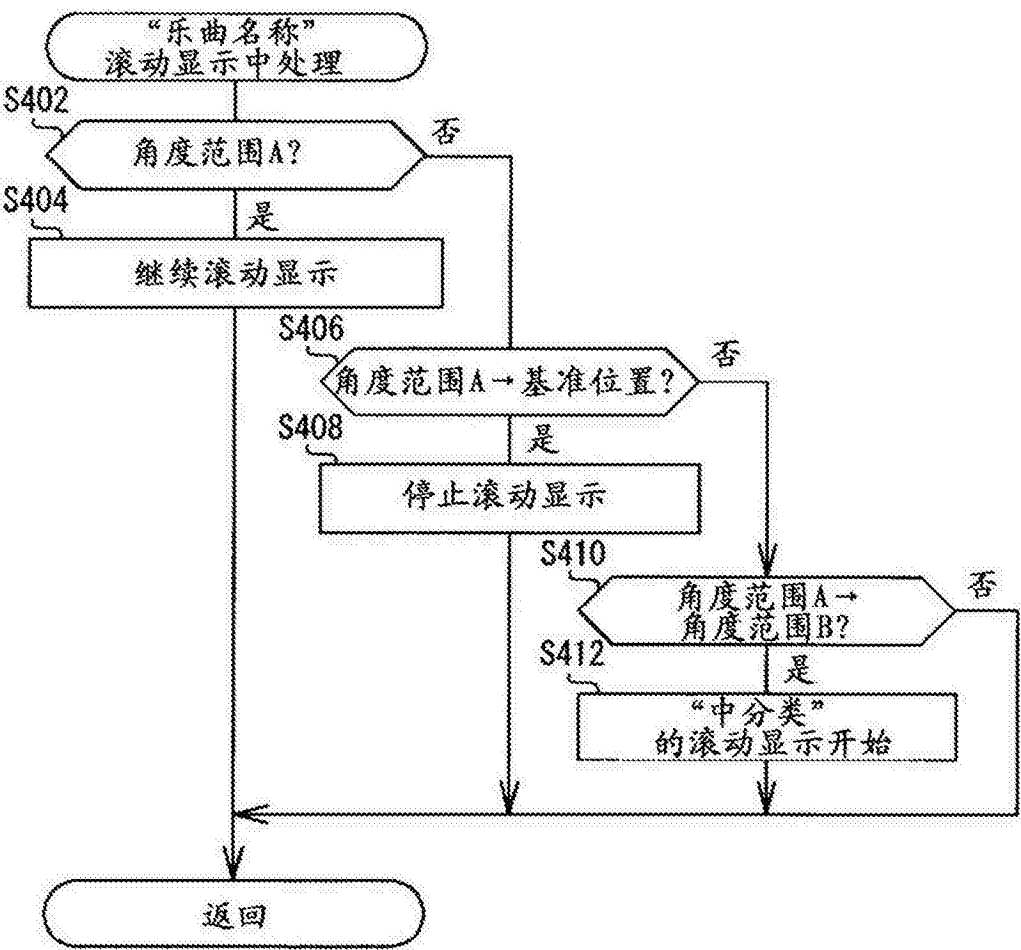


图 10

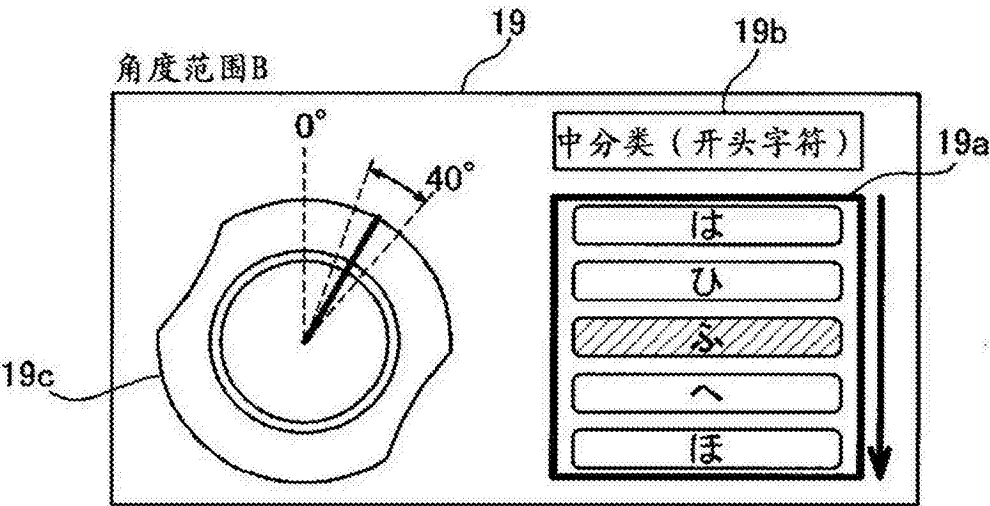


图 11

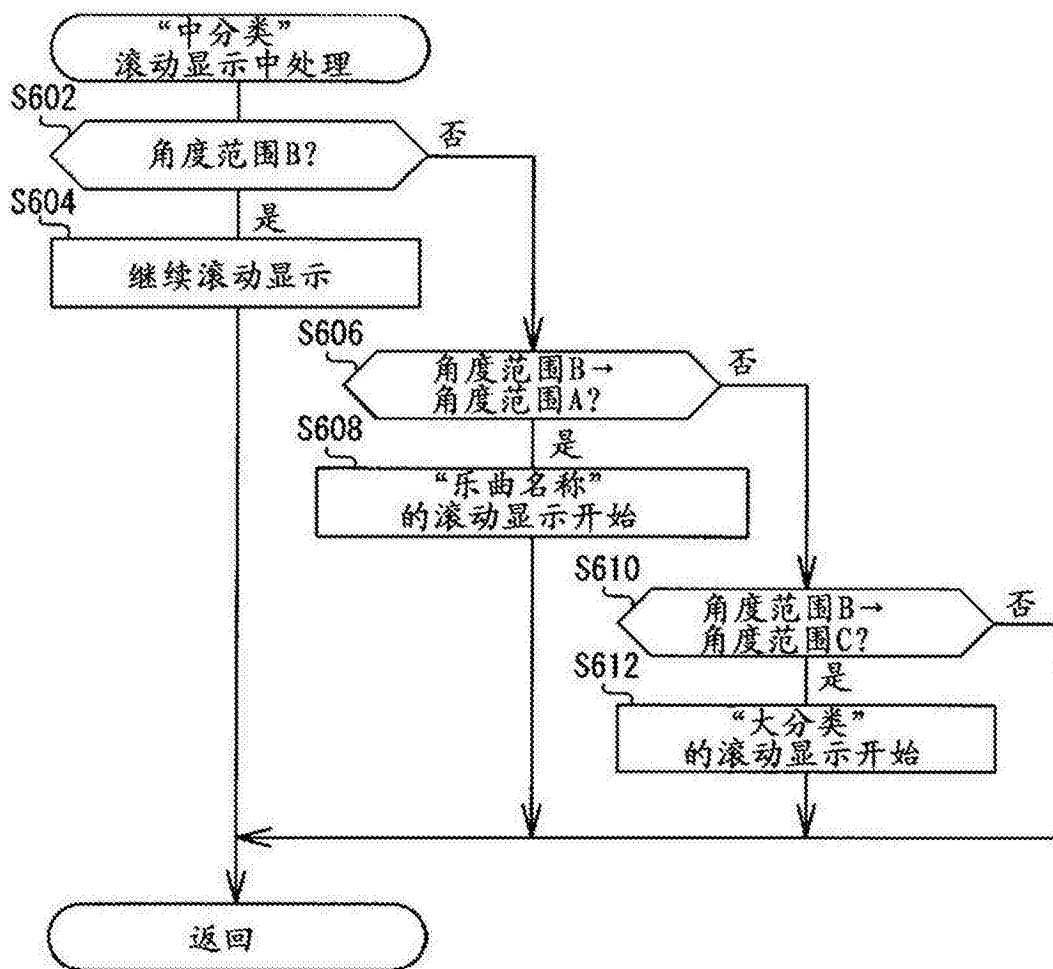


图 12

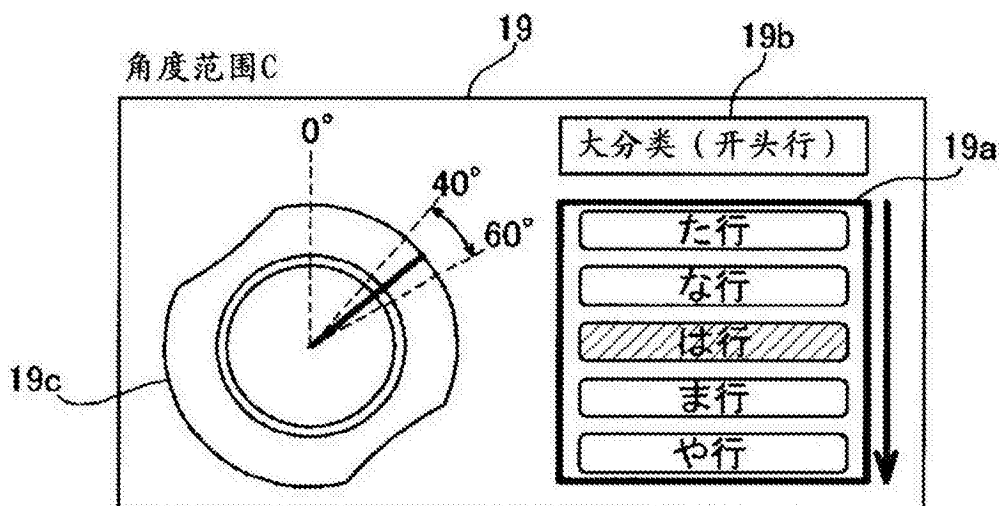


图 13

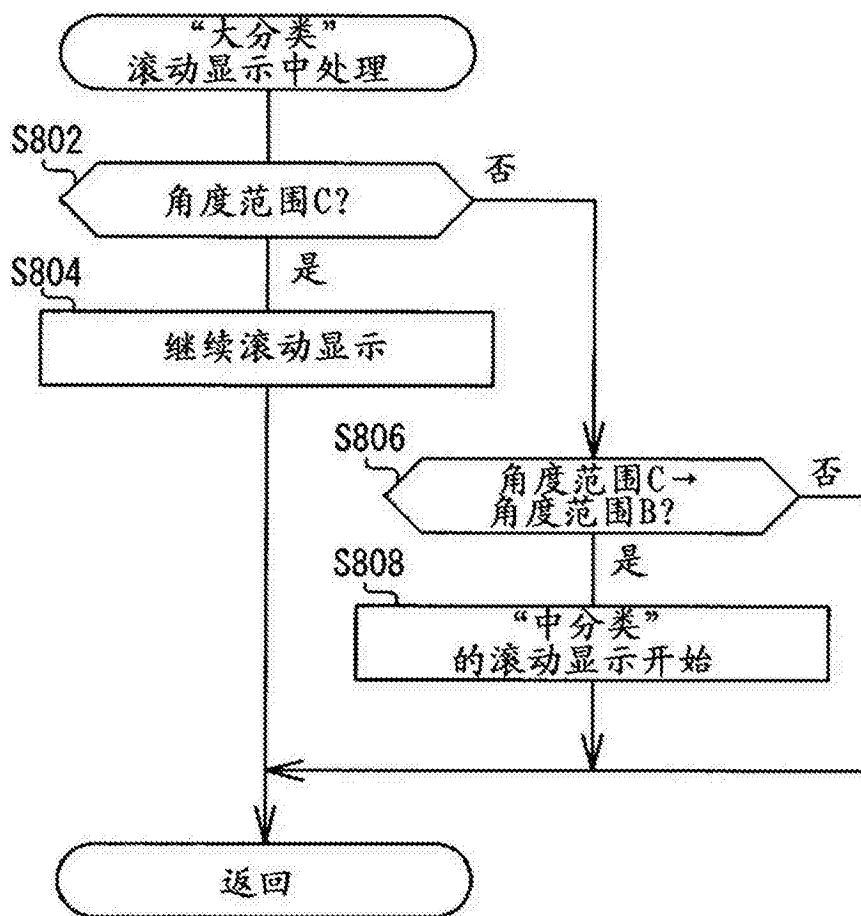


图 14