



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102170831 A

(43) 申请公布日 2011.08.31

(21) 申请号 200980138962.0

代理人 张宝荣

(22) 申请日 2009.10.07

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A61B 8/00 (2006.01)

2008-260372 2008.10.07 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011.03.31

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2009/067487 2009.10.07

(87) PCT申请的公布数据

W02010/041683 JA 2010.04.15

(71) 申请人 株式会社日立医疗器械

地址 日本东京都

(72) 发明人 尾崎泰

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

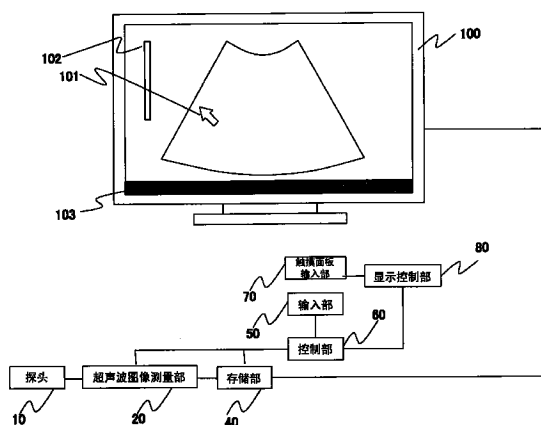
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 11 页

(54) 发明名称

超声波诊断装置

(57) 摘要

本发明的超声波诊断装置的特征在于,具备:超声波图像测量部,其测量被检测体的超声波图像;显示部,其显示所述超声波图像;输入部,其输入用于控制所述超声波图像测量部和所述显示部的参数;和控制部,其根据所述参数,控制所述超声波图像测量部和所述显示部;所述控制部生成用于输入所述参数中的第一控制参数的第一开关信息,在所述显示部显示所述第一开关信息,根据所述第一开关信息进行选择而输入所述第一控制参数,生成成为所述第一控制参数的下一项的第二控制参数的第二开关信息,在所述显示部显示所述第二开关信息。



1. 一种超声波诊断装置,其特征在于,具备:

超声波图像测量部,其测量被检测体的超声波图像;

显示部,其显示所述超声波图像;

输入部,其输入用于控制所述超声波图像测量部和所述显示部的参数;和

控制部,其根据所述参数,控制所述超声波图像测量部和所述显示部,

所述控制部生成用于输入所述参数中的第一控制参数的第一开关信息,在所述显示部显示所述第一开关信息,根据所述第一开关信息进行选择而输入所述第一控制参数,生成成为所述第一控制参数的下一项的第二控制参数的第二开关信息,在所述显示部显示所述第二开关信息。

2. 根据权利要求1所述的超声波诊断装置,其特征在于,

所述显示部具备:

第一显示部,其显示超声波图像;和

第二显示部,其显示所述第一开关信息或所述第二开关信息。

3. 根据权利要求1所述的超声波诊断装置,其特征在于,

所述控制部将所述第一开关信息设为包括图像中的规定点间的距离、面积、体积的测量菜单。

4. 根据权利要求1所述的超声波诊断装置,其特征在于,

所述控制部将所述第一开关信息设为选择身体标记的种类的菜单。

5. 根据权利要求1所述的超声波诊断装置,其特征在于,

所述控制部将所述第一开关信息设为选择多普勒模式的设定条件的菜单。

6. 根据权利要求1所述的超声波诊断装置,其特征在于,

所述控制部根据所述第一开关信息,在所述显示部显示不同形状的按钮开关。

超声波诊断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及在触摸面板上显示具备多个操作按钮的菜单画面且执行菜单画面的各种操作的超声波诊断装置。

背景技术

[0002] 近几年,超声波诊断装置在显示超声波图像的画面具有触摸面板开关。触摸面板开关例如按照可透过背景看到显示在画面上的超声波图像的方式,除了构成触摸面板开关的一个或多个开关的部分构成为透明的部分(例如,参照专利文献1)。

[0003] 触摸面板开关例如在假设测量图像中的任意的两点间的距离时,按照如下的顺序进行多个条件设定。

[0004] 首先,操作者从显示在触摸面板上的菜单中搜索距离测量的开关,并且手触摸该开关,或者手罩在该开关上。由此,决定距离测量的第一条件。

[0005] 接着,操作者为了设定表示用于测量两点间距离的起点和终点的各光标的位置,用手指描绘触摸面板,或者利用跟踪球(trackball)移动到期望的位置。由此,决定距离测量的第二条件。

[0006] 【专利文献1】JP特开2002-248099号公报

[0007] 但是,在上述现有技术的触摸面板中,在基于指令开关的条件设定决定了第一条件之后,需要进行立刻改变视线来搜索用于输入第二条件的开关或输入装置的作业,而该作业对于操作者而言比较烦杂。

[0008] 由此,依然存在操作者决定第一条件之后想不改变视线且立刻进行第二条件选择这样的问题。

发明内容

[0009] 因此,本发明的目的在于提供一种在不改变操作者的视线的情况下可基于指令开关进行条件设定作业的超声波诊断装置。

[0010] 本发明的代表性的一方式的特征在于,本发明的超声波诊断装置具备:超声波图像测量部,其测量被检测体的超声波图像;显示部,其显示所述超声波图像;输入部,其输入用于控制所述超声波图像测量部和所述显示部的参数;控制部,其根据所述参数,控制所述超声波图像测量部和所述显示部;所述控制部生成用于输入所述参数中的第一控制参数的第一开关信息,在所述显示部显示所述第一开关信息,根据所述第一开关信息进行选择而输入所述第一控制参数,生成成为所述第一控制参数的下一项的第二控制参数的第二开关信息,在所述显示部显示所述第二开关信息。

[0011] 控制部生成用于输入所述参数中的第一控制参数的第一开关信息,在所述显示部显示所述第一开关信息,根据所述第一开关信息进行选择而输入所述第一控制参数,生成成为所述第一控制参数的下一项的第二控制参数的第二开关信息,在所述显示部显示所述第二开关信息。由此,能够在不改变操作者的视线的情况下,基于指令开关进行条件设定作

业。

[0012] (发明效果)

[0013] 根据本发明,本发明能够提供一种在不改变操作者的视线的情况下能够基于指令开关进行条件设定作业的超声波诊断装置。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的实施方式的超声波诊断装置的框架结构的图。

[0015] 图 2A 是说明图 1 的超声波诊断装置的第一实施方式的按键排列例的图。

[0016] 图 2B 是说明图 1 的超声波诊断装置的第一实施方式的按键排列例的图。

[0017] 图 2C 是说明图 1 的超声波诊断装置的第一实施方式的按键排列例的图。

[0018] 图 3 是说明第一实施方式的动作的一例的流程图。

[0019] 图 4 是说明图 1 的超声波诊断装置的第二实施方式的按键排列例的图。

[0020] 图 5 是说明第二实施方式的动作的一例的流程图。

[0021] 图 6 是说明图 1 的超声波诊断装置的第三实施方式的按键排列例的图。

[0022] 图 7 是说明第三实施方式的动作的一例的流程图。

[0023] 图 8 是说明图 1 的超声波诊断装置的第四实施方式的按键显示例的图。

[0024] 图 9 是说明第四实施方式的动作的一例的流程图。

[0025] 图 10 是图 2B 控制台的放大图。

[0026] 符号说明:10- 探头;20- 超声波图像测量部;50- 输入部;60- 控制部;70- 第二显示部;80- 显示控制部;100- 第一显示部;106- 身体标记;106e- 测量;106f- 隐藏轨迹;106g-Ellipse Trace;106i- 部位一览;106p-PW/CW;106q- 倾斜反转;106r- 同时描绘;106t- 阈值电平;106u- 滤波;106v- 自动调整复位;107b-SVolume;107c-Volume;107e-Histogram;107f-Angle;107g-Volume;107l- 标记移动;107n- 标记;#、107o- 扬声器音量;107p- 图像分割;#、107r- 用户;107s- 流颠倒(flow invert);107t- 上下分割比;107u- 显示设定;107v- 菜单;7a- 检查结束按钮;7b- 探针;7c- 刺穿向导;7d- 报告;7e- 注释;7f- 清除;7g- 探针标记;7h- 找出开头;7i- 取出;7j- 生物体信号;7k- 图像菜单;7l- 功能 1;7m- 功能 2;7n- 扫描速度;7o- 采样宽度;7p- 滤波器;7q- 基线;7r- 倾斜;7s- 速度范围;7t- 频率;7u- 焦点;7v-Fine Flow CFA;7w- 显示深度;7x- 自动调整;7y- 多普勒;7z- 测量菜单;7a1- 固定(freeze)。

具体实施方式

[0027] 以下,参照附图,详细说明本发明的超声波诊断装置的实施方式。另外,对同一部位或方向等附加同一符号,并省略重复的说明。

[0028] 图 1 是表示本发明的实施方式的超声波诊断装置的框架结构的图。

[0029] 本实施方式的超声波诊断装置具备:探头 10;与探头 10 连接成可收发信号的超声波图像测量部 20;与超声波图像测量部 20 连接成可收发信号的存储部 40;与存储部 40 连接成可收发信号的第一显示部 100;输入部 50;与输入部 50 连接成可收发信号的控制部 60;安装在输入部 50 上的第二显示部 70;与第一显示部 100 和第二显示部 70 连接成可收发信号的显示控制部 80。

[0030] 探头 10 抵接于被检测体,从而向所述被检测体发送超声波,并且接收来自所述被检测体的反射回波信号。超声波图像测量部 20 对所述反射回波信号进行相位调整等的信号处理,测量包括亮度 (B) 模式像、动作 (M) 模式像、多普勒 (D) 模式像、弹性 (E) 模式像在内的超声波图像。第一显示部 100 显示所述测量出的超声波图像。

[0031] 输入部 50 输入用于控制超声波图像测量部 20 和第一显示部 100 的参数。控制部 60 根据输入到输入部 50 中的参数,控制超声波图像测量部 20 和第一显示部 100。操作者向第二显示部 70 输入第一控制参数之后,显示控制部 80 确定该第一控制参数的输入,并且在第一显示部 100 的一部分生成菜单,该菜单用于设定成为该被确定的第一控制参数的下一项的第二控制参数,在第一显示部 100 中显示该生成的菜单进行控制,并且在所述第二显示部 70 中显示与所述菜单对应的开关来进行控制。

[0032] 这里,例如,第一控制参数表示 B 模式像、M 模式像、D 模式像、E 模式像等的各种测量条件,或者身体标记、距离测量等的应用程序等操作者所期望的测量或分析的执行程序的种类。第二控制参数是在期望的测量或分析的执行程序的种类之后应设定的条件,是用于选择若例如为身体标记则想要接触超声波探头的部位是腹部的正面还是侧面的参数。

[0033] 此外,在这里说明了分两段设定控制参数为第一、第二控制参数的例子,但是例如如三维测量那样还需要第三控制参数和第四控制参数时,也可以根据需要,多阶段地进行设定。

[0034] 第一显示部 100 例如显示使用凸起型探头得到的 B 模式像 101 和表示所显示的 B 模式像的亮度范围的亮度色标 (gray scale) 102。显示区域 103 是显示本发明的触摸面板的功能键的功能键显示区域,标记为功能键显示区域 103。

[0035] (第一实施方式)

[0036] 第一实施方式是一一对应地显示了在第一显示部 100 的功能键显示区域 103 上显示的功能键的排列和在第二显示部 70 上显示的功能键的排列的例子,利用图 2、图 3 说明对第一控制参数设定测量的例子。

[0037] 图 2 是说明图 1 的超声波诊断装置的第一实施方式的按键排列例的图。

[0038] 图 2A 是表示第一显示部 100 的功能键显示区域 103 的图,图 2B 是表示在输入部 50 之上配置第二显示部 (触摸面板) 70 的图,图 2C 是图 2B 的第二显示部 70 的放大图。

[0039] 如图 2A 所示,在功能键显示区域 103 上显示有表示距离测量的测量类别开关 104、表示按键排列的中心的中心线 105、中心线 105 左侧的 106a ~ 106h 的各按键、中心线 105 右侧的 107a ~ 107h 的各按键。

[0040] 按照与该功能键显示区域 103 所示的对应的中心线 105、按键 106a ~ 106h、107a ~ 107h 相对应的方式,由显示控制部 80 显示控制图 2B 的第二显示部 70 的中心线 71、按键 72a ~ 72h、73a ~ 73h。

[0041] 结合图 2C 和图 2A 说明时,该显示控制的具体例如表 1 所示。

[0042] 显示控制部 80 按照与按键 106e 的测量联动而成为 72e 的方式进行显示控制。具体而言,控制部 60 向存储部 40 读出按键 106e 的测量功能的按键信息,控制部 60 使显示控制部 80 分析按键信息为测量功能的情况,显示控制部 80 使分析出的按键信息反映到按键 72a 来进行显示。这个执行是由构成控制部 60、显示控制部 80 的计算机的程序按照图 3 的顺序进行的。

[0043] 图 3 是说明第一实施方式的动作的一例的流程图。

[0044] 操作者按压第二显示部 70 (与触摸面板联动的物理操作按键) 的测量功能执行按键。具体而言,若操作者在执行测量功能时按压操作面板的测量按键 104 (测径器、追踪),则由操作面板或触摸面板执行了测量功能之后,触摸面板的显示切换到测量用的内容,按照以下的步骤显示测量用按钮。(步骤 301)

[0045] 控制部 60 对按钮组 ID 设定测量。(步骤 302)

[0046] 控制部 60 以按钮组 ID 为密钥,获取在存储器等存储部 40 上的表格中保存的按钮显示组的数据。(步骤 303)

[0047] 显示控制部 80 在第二显示部 70 (触摸面板) 上切换设定按钮。(步骤 304)

[0048] 显示控制部 80 在第二显示部 70 上显示成为测量设定的第二条件的测量关联按钮。(步骤 305)

[0049] 如以上说明,根据第一实施方式的超声波诊断装置,操作者向第二显示部 70 输入第一控制参数,显示控制部 80 确定该第一控制参数的输入,并且在第一显示部 100 的一部分生成用于设定成为该被确定的第一控制参数的下一项的第二控制参数的菜单,在所述第一显示部 100 中显示控制该生成的菜单,并且在所述第二显示部 70 中使所述菜单和所述开关对应,进行显示控制。显示控制的对象是将所述第一控制参数设为包括图像中的规定点间的距离、面积、体积的测量模式,且将所述第二控制参数选择为所述测量模式的种类的菜单。

[0050] 由此,无需改变操作者的视线,就能够基于指令开关进行条件设定作业。此外,第一实施方式的特有的效果是设定为第一显示部 100 的未分配按键,并且在第二显示部 70 的触摸面板按钮上也设定未分配按键,在第一显示部 100 和第二显示部 70 各自上分别显示未分配按钮。在该例中,通过显示 16 个按钮,操作者可容易了解操作面板的 16 个按钮的对应关系。由此,操作者能够更直观地进行条件设定作业。

[0051] 表 1

[0052]

图 2(c)	图 2(a)
中心线 71	中心线 105
按键 72a	按键 106a
按键 72b	按键 106b
按键 72c	按键 106c
按键 72d	按键 106d
按键 72e	按键 106e
按键 72f	按键 106f

按键 72g	按键 106g
按键 72h	按键 106h
按键 73a	按键 107a
按键 73b	按键 107b
按键 73c	按键 107c
按键 73d	按键 107d
按键 73e	按键 107e
按键 73f	按键 107f
按键 73g	按键 107g
按键 73h	按键 107h

[0053]

[0054] （第二实施方式）

[0055] 第二实施方式是一一对应地表示了在第一显示部 100 的功能显示区域 103 显示的功能键的排列和在第二显示部 70 显示的功能键的排列的例子,利用图 4、图 5 说明对第一控制参数设定身体标记的例子。

[0056] 图 4 是说明图 1 的超声波诊断装置的第二实施方式的按键排列例的图。

[0057] 图 4 是表示第一显示部 100 的功能显示区域 103 的图。

[0058] 如图 4 所示,功能显示区域 103 显示有表示身体标记的类别的身体标记类别开关 104a、表示按键排列的中心的中心线 105、中心线 105 左侧的 106a、106i ~ 106l 的各按键、中心线 105 右侧的 107i ~ 107n 的各按键。

[0059] 按照与该功能键显示区域 103 所示的对应的中心线 105、各按键相对应的方式,由显示控制部 80 显示控制第二显示部 70 的中心线 71、各按键。

[0060] 显示控制部 80 按照与按键 106a 的身体标记联动而成为 72e 的方式进行显示控制。具体而言,控制部 60 向存储部 40 读出按键 106a 的身体标记功能的按键信息,控制部 60 使显示控制部 80 分析按键信息为身体标记功能的情况,显示控制部 80 使分析出的按键信息反映到按键 72a 并进行显示。这个执行是由构成控制部 60、显示控制部 80 的计算机的程序按照图 5 的顺序进行的。

[0061] 图 5 是说明第二实施方式的动作的一例的流程图。

[0062] 操作者按压第二显示部 70(触摸面板)的身体标记功能执行按键 104a。具体而言,若操作者按压第二显示部 70(触摸面板)上的身体标记的按钮,则由操作面板或触摸面板进行与身体标记相关的操作,触摸面板显示被切换为身体标记用的内容,显示身体标记用按钮。

[0063] 按照以下的步骤切换第二显示部 70(触摸面板)上的身体标记显示。(步骤 501)

[0064] 控制部 60 对按钮组 ID 设定身体标记。(步骤 502)

[0065] 控制部 60 以按钮组 ID 为密钥,获取在存储器等存储部 40 上的表格中保存的按钮显示组的数据。(步骤 503)

[0066] 显示控制部 80 在第二显示部 70(触摸面板)上切换设定按钮。(步骤 504)

[0067] 显示控制部 80 在第二显示部 70 显示成为身体标记设定的第二条件的测量关联按钮。(步骤 505)

[0068] 如以上说明,根据第二实施方式的超声波诊断装置,操作者向第二显示部 70 输入第一控制参数,显示控制部 80 确定该第一控制参数的输入,并且在第一显示部 100 的一部分生成用于设定成为该被确定的第一控制参数的下一项的第二控制参数的菜单,在所述第一显示部 100 中显示控制该生成的菜单,并且在所述第二显示部 70 中使所述菜单和所述开关对应,进行显示控制。

[0069] 显示控制的对象是将所述第一控制参数设为身体标记,且将所述第二控制参数选择为所述身体标记的种类的菜单。

[0070] 由此,无需改变操作者的视线,就能够基于指令开关进行条件设定作业。此外,第二实施方式的特有的效果是在第二显示部 70 的触摸面板按钮上也反映并显示第一显示部 100 中的放大显示设定。在该例中,通过显示 16 个按钮,操作者可容易了解操作面板的 16 个按钮的对应关系。由此,操作者能够更直观地进行条件设定作业。

[0071] (第三实施方式)

[0072] 第三实施方式是一一对应地表示了在第一显示部 100 的功能显示区域 103 显示的功能键的排列和在第二显示部 70 上显示的功能键的排列的例子,利用图 6、图 7 说明对第一控制参数设定多普勒测量的例子。

[0073] 图 6 是说明图 1 的超声波诊断装置的第三实施方式的按钮排列例的图。

[0074] 图 6 是表示第一显示部 100 的功能显示区域 103 的图。

[0075] 如图 6 所示,在功能键显示区域 103 上显示有表示多普勒测量的多普勒测量开关 104b、表示按钮排列的中心的中心线 105、中心线 105 左侧的 106o ~ 106v 的各按钮、中心线 105 右侧的 107o ~ 107v 的各按钮。按照与该功能键显示区域 103 所示的对应的中心线 105、各按钮相对应的方式,由显示控制部 80 显示控制第二显示部 70 的中心线 71、各按钮。

[0076] 与第一、第二实施方式相同,显示控制部 80 按照与多普勒测量联动的方式,进行在第一显示部 100 的功能显示区域 103 上显示的功能键的排列、与在第二显示部 70 上显示的功能键的排列的显示控制。这个执行是由构成控制部 60、显示控制部 80 的计算机的程序按照图 7 的顺序进行的。

[0077] 图 7 是说明第三实施方式的动作的一例的流程图。

[0078] 操作者按压第二显示部 70(触摸面板)的多普勒功能的执行按钮 104b。具体而言,若操作者按压第二显示部 70(触摸面板)上的身体标记按钮,则按压操作面板的 PW 模式键,触摸面板的显示被切换为多普勒模式用的内容,显示多普勒功能用的按钮。

[0079] 按照以下的步骤切换第二显示部 70(触摸面板)上的多普勒功能显示。(步骤 701)

[0080] 控制部 60 对按钮组 ID 设定多普勒功能。(步骤 702)

[0081] 控制部 60 以按钮组 ID 为密钥,获取在存储器等存储部 40 上的表格中保存的按钮

显示组的数据。(步骤 703)

[0082] 显示控制部 80 在第二显示部 70(触摸面板)上切换设定按钮。(步骤 704)

[0083] 显示控制部 80 在第二显示部 70 上显示成为多普勒功能设定的第二条件的测量关联按钮。(步骤 705)

[0084] 如以上说明,根据第三实施方式的超声波诊断装置,由操作者向第二显示部 70 输入第一控制参数,显示控制部 80 确定该第一控制参数的输入,并且在第一显示部 100 的一部分生成用于设定成为该被确定的第一控制参数的下一项的第二控制参数的菜单,在所述第一显示部 100 中显示控制该生成的菜单,并且在所述第二显示部 70 中使所述菜单和所述开关对应,进行显示控制。

[0085] 显示控制的对象是将所述第一控制参数设为多普勒模式,且将所述第二控制参数选择为所述多普勒模式的设定条件的菜单。

[0086] 由此,无需改变操作者的视线,就能够基于指令开关进行条件设定作业。此外,第三实施方式的特有的效果是在第二显示部 70 的触摸面板按钮上也反映并显示第一显示部 100 中的多普勒测量固有的参数的显示设定。在该例中,通过显示阈值电平或扬声器音量的按钮,从而操作者可容易了解与操作面板按键的对应关系。由此,操作者能够更直观地进行条件设定作业。

[0087] (第四实施方式)

[0088] 第四实施方式是一一对应地表示了在第一显示部 100 的功能显示区域 103 上显示的功能键的排列和在第二显示部 70 上显示的功能键的排列的例子,利用图 8、图 9 进行说明。

[0089] 图 8 是说明图 1 的超声波诊断装置的第四实施方式的按键显示例的图。按键大致区分为推动型、交替型、编码型的三种形态。

[0090] 推动型例如如图像左右反转按钮那样执行某一功能。交替型例如如动态图像连续再生按钮那样具有明示开关的接通/关断的功能。编码型例如如 B 像灰度图(gray map)切换按钮那样,通过进行触摸面板的编码操作,从而切换装置的某一功能的值。

[0091] 这个执行是由构成控制部 60、显示控制部 80 的计算机的程序按照图 9 的顺序进行的。

[0092] 图 9 是说明第四实施方式的动作的一例的流程图。

[0093] 控制部 60 进行第一显示部 100 与第二显示部 70(触摸面板)的画面显示更新处理。(步骤 901)

[0094] 操作者设定第二显示部 70(触摸面板)显示的对象按钮。(步骤 902)

[0095] 控制部 60 判定对象按钮的按钮类型是否为编码型。若判定结果是编码型,则进入步骤 904,若不是编码型,则进入步骤 905。(步骤 903)

[0096] 控制部 60 获取存储在存储部(存储器)40 上的编码型的按钮形状数据及与其附带的数据。(步骤 904)

[0097] 控制部 60 判定对象按钮的按钮类型是否为交替型。若判定结果是交替型,则进入步骤 906,若不是交替型,则进入步骤 907。(步骤 905)

[0098] 控制部 60 获取存储在存储部(存储器)40 上的交替型的按钮形状数据及与其附带的数据。(步骤 906)

[0099] 控制部 60 获取存储在存储部（存储器）40 上的推动型的按钮形状数据及与其附带的数据。（步骤 907）

[0100] 控制部 60 判定是否获取了所有对象按钮的数据。若判定结果是已获取到所有对象按钮的数据，则进入步骤 910，若没有获取，则进入步骤 909。（步骤 908）

[0101] 控制部 60 使对象按钮从当前的内容切换到下一个内容。（步骤 909）

[0102] 控制部 60 使显示控制部 80 在第二显示部 70（触摸面板）上显示按钮。（步骤 910）

[0103] 如以上说明，根据第四实施方式的超声波诊断装置，显示控制部 80 根据所述第一控制参数的输入条件，设定用于在第二显示部 70 上显示的按钮开关的形状，并根据该设定的按钮开关的形状，在第二显示部 70 上进行显示控制。

[0104] 由此，无需改变操作者的视线，就能够基于指令开关进行条件设定作业。此外，第四实施方式的特有的效果是操作者可根据菜单的按钮形状判断操作对象，因此能够更直观地进行条件设定作业。

[0105] 此外，只要不脱离以上说明的实施方式的本发明的技术思想，显然可以进行各种设计变更。例如，以第一显示部和第二显示部为例说明了显示部，但是也可以在一个显示部中划分为两个显示区域来进行显示。此外，说明了划分控制部和显示控制部的情况，但是也可以由控制部进行显示控制部的功能。

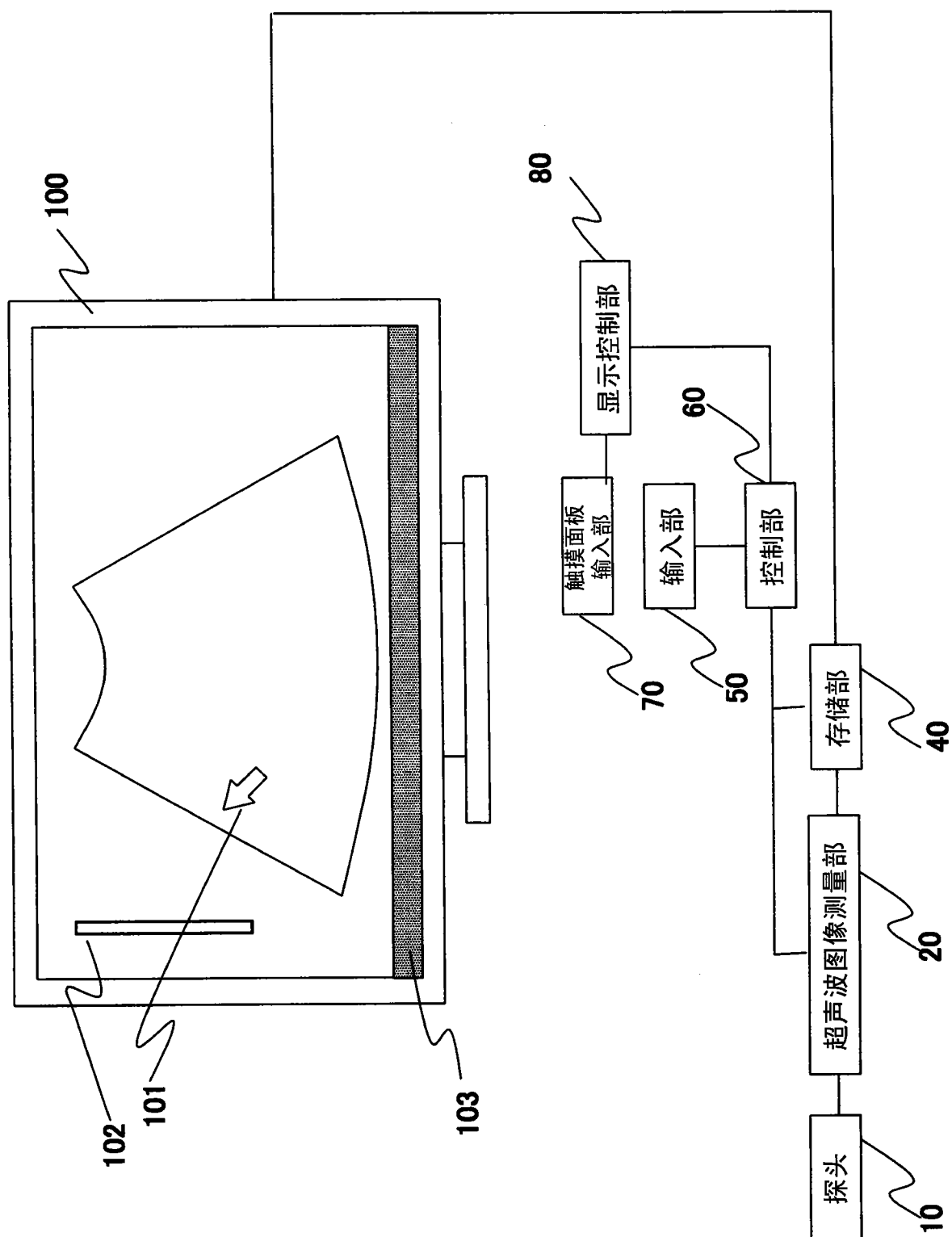


图 1

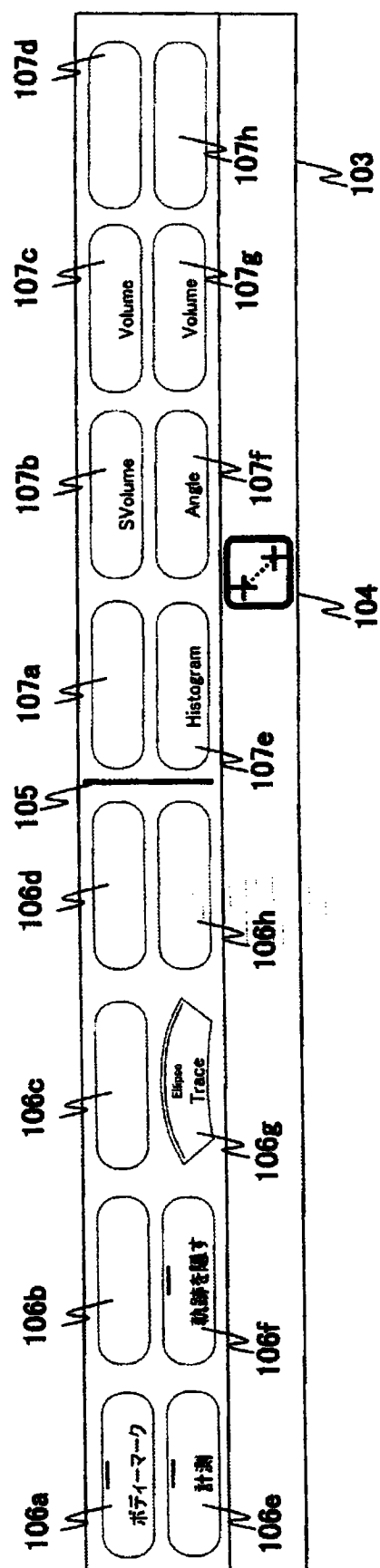


图 2A

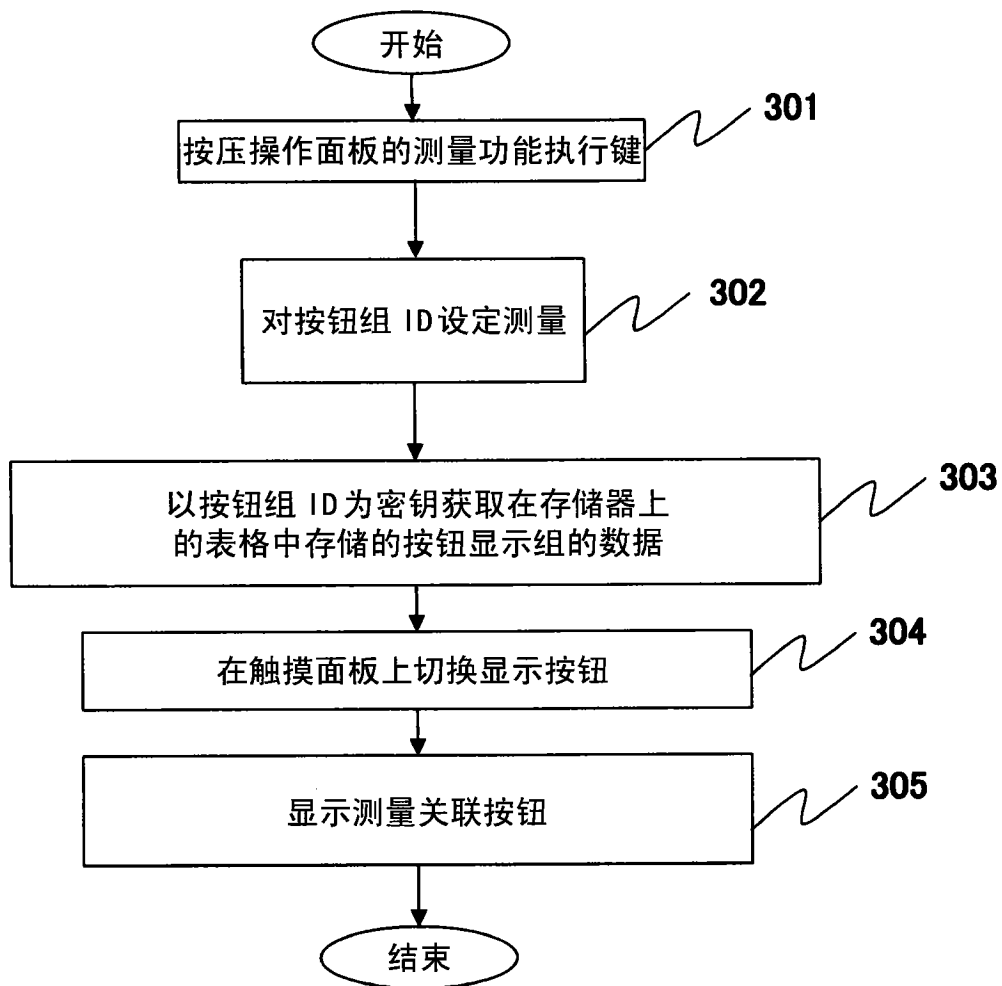


图 3

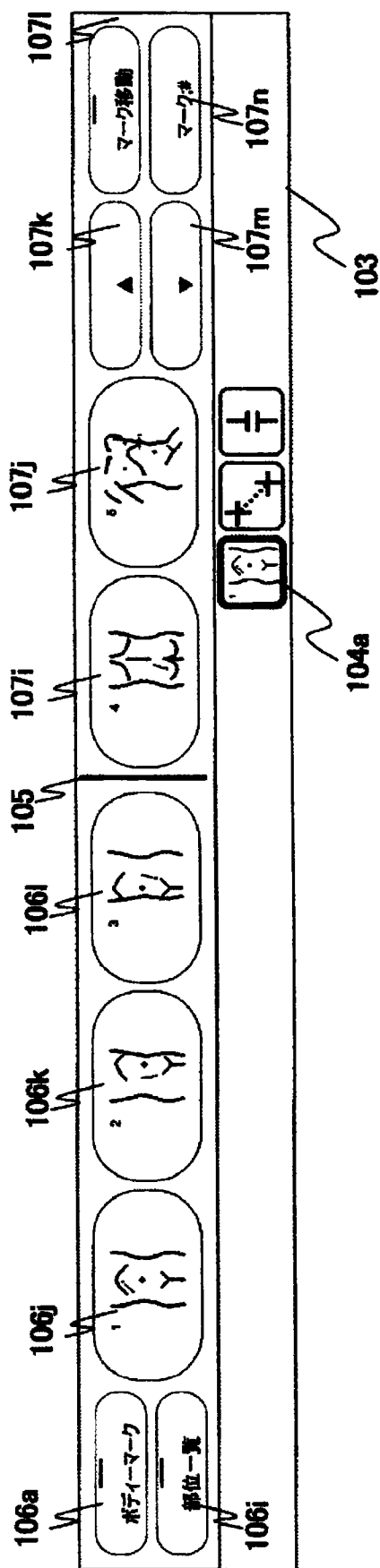


图 4

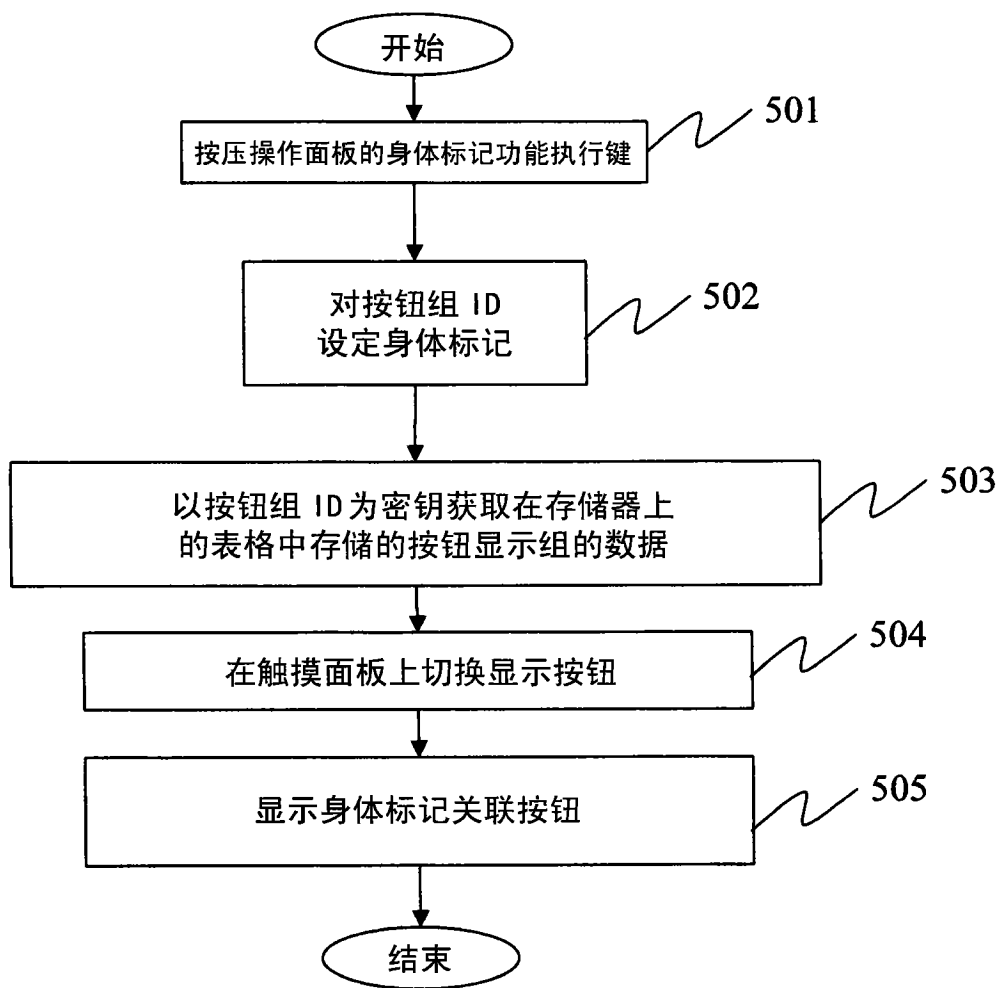


图 5

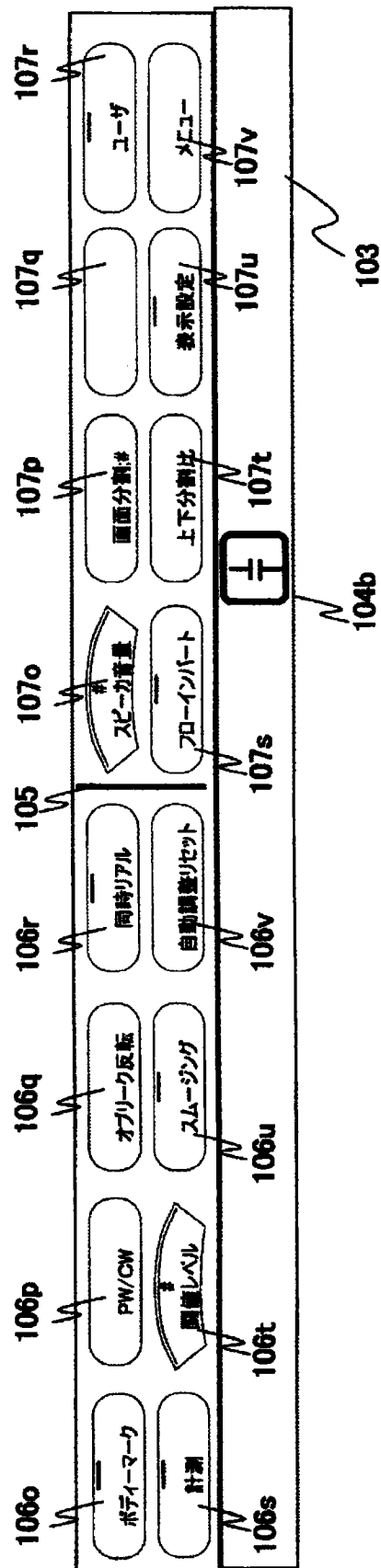


图 6

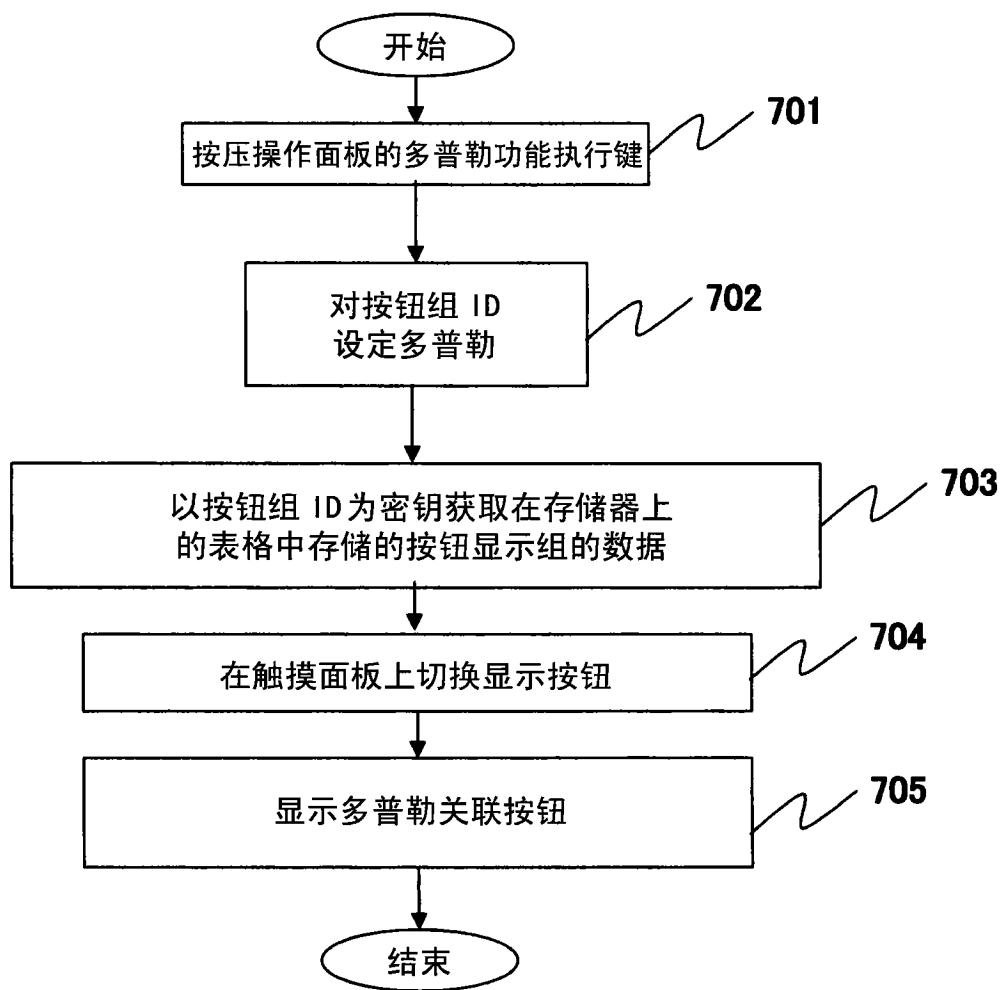


图 7

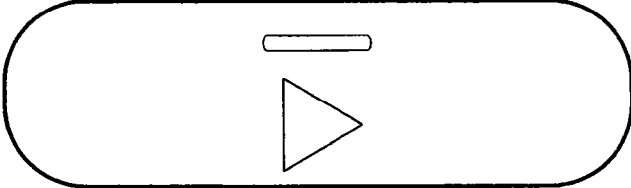
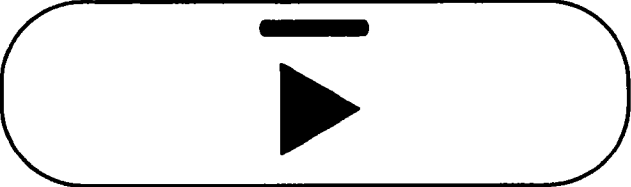
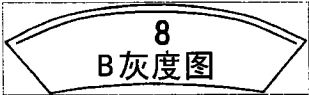
按钮种类	按钮形态	
推动型		
交替型		(OFF)
		(ON)
编码型		

图 8

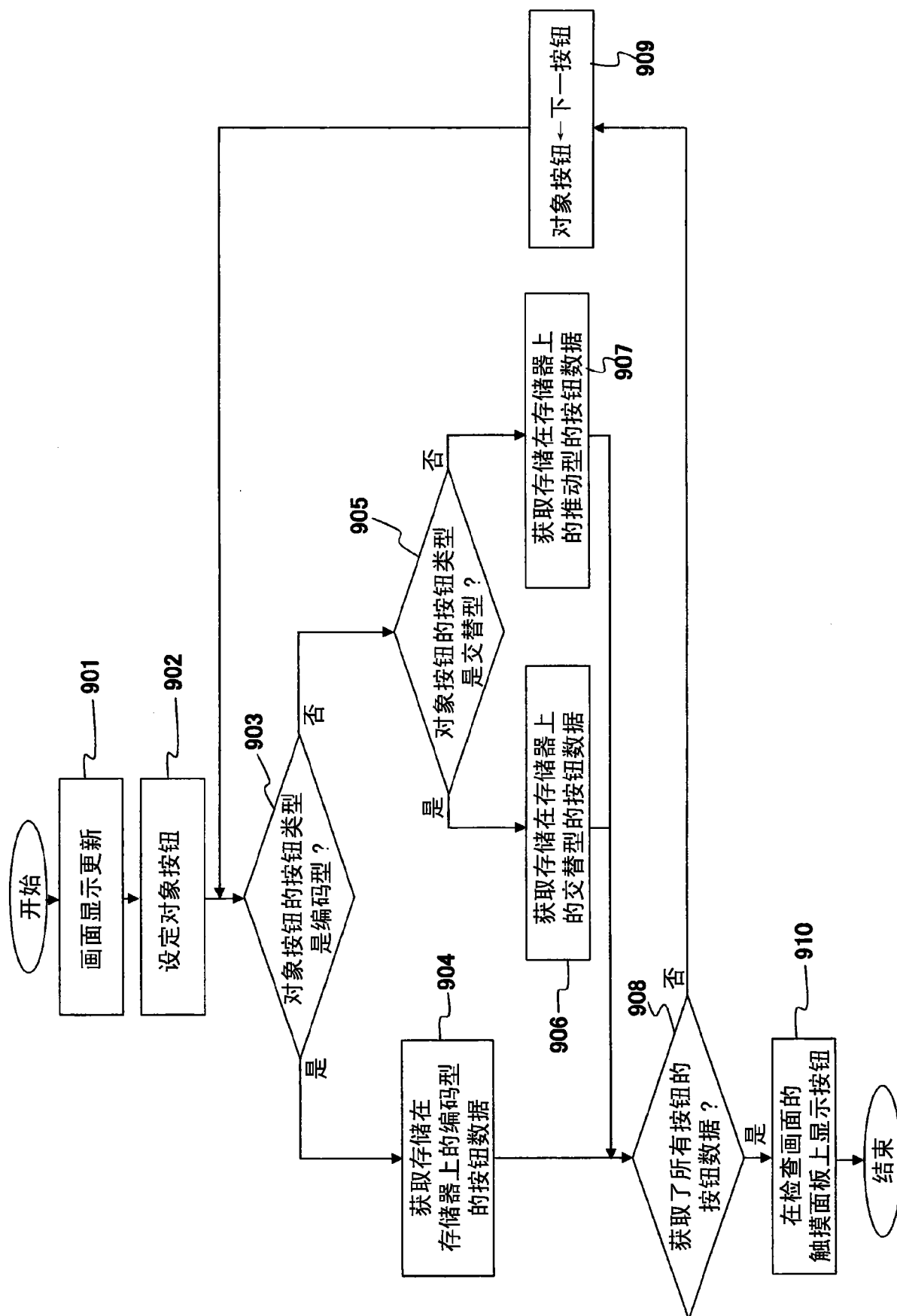


图 9

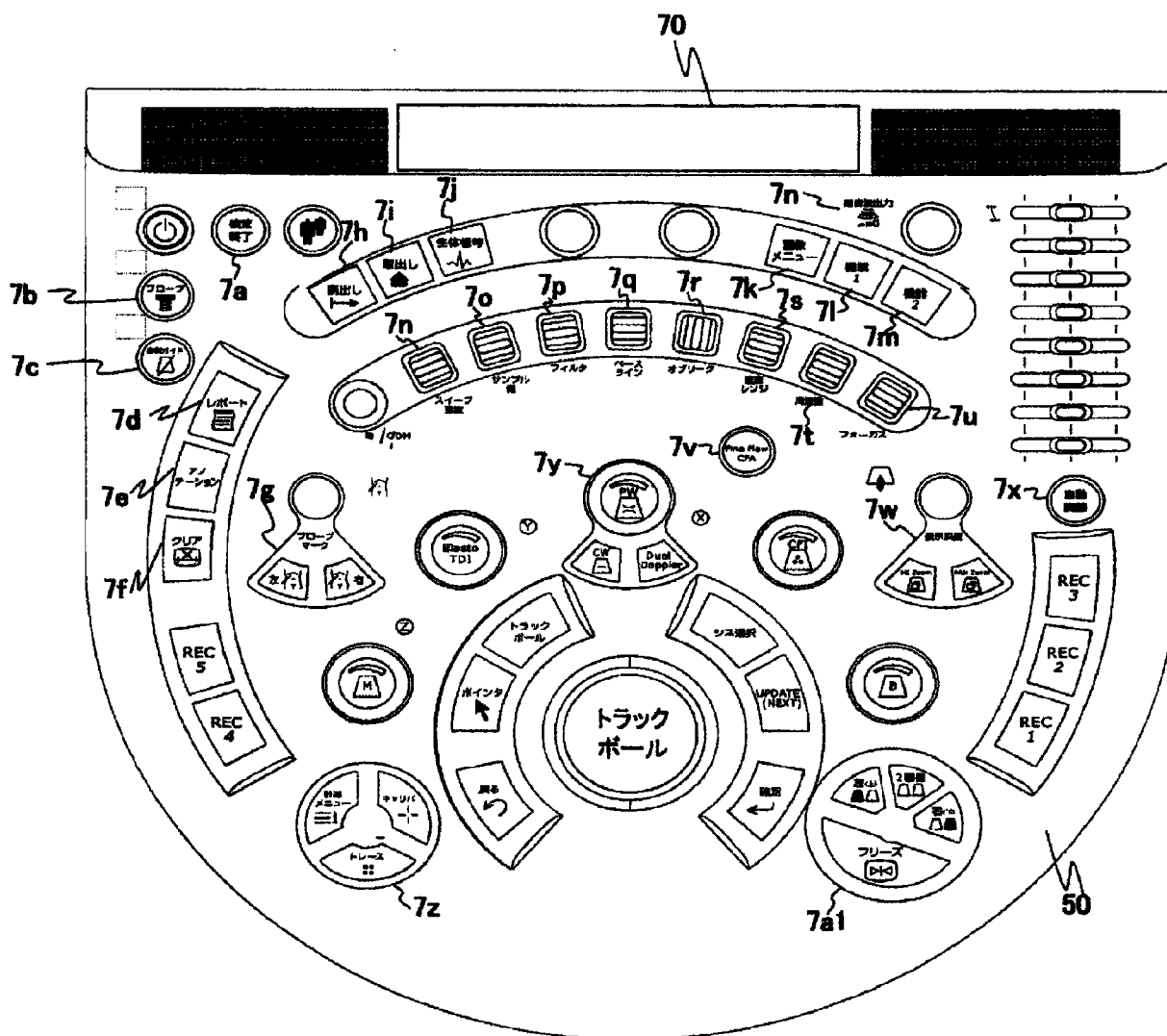


图 10

专利名称(译)	超声波诊断装置		
公开(公告)号	CN102170831A	公开(公告)日	2011-08-31
申请号	CN200980138962.0	申请日	2009-10-07
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日立医药		
申请(专利权)人(译)	株式会社日立医疗器械		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社日立医疗器械		
[标]发明人	尾崎泰		
发明人	尾崎泰		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 G01S7/52073 A61B8/465 A61B8/08 G01S7/52084 A61B8/464 A61B8/467 A61B8/461		
代理人(译)	张宝荣		
优先权	2008260372 2008-10-07 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的超声波诊断装置的特征在于，具备：超声波图像测量部，其测量被检测体的超声波图像；显示部，其显示所述超声波图像；输入部，其输入用于控制所述超声波图像测量部和所述显示部的参数；和控制部，其根据所述参数，控制所述超声波图像测量部和所述显示部；所述控制部生成用于输入所述参数中的第一控制参数的第一开关信息，在所述显示部显示所述第一开关信息，根据所述第一开关信息进行选择而输入所述第一控制参数，生成成为所述第一控制参数的下一项的第二控制参数的第二开关信息，在所述显示部显示所述第二开关信息。

