



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107105994 B

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201680005107.2

(22)申请日 2016.09.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107105994 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(30)优先权数据
2015-204804 2015.10.16 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.07.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2016/078190 2016.09.26

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2017/064996 JA 2017.04.20

(73)专利权人 奥林巴斯株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 岩崎智树

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 于靖帅

(51)Int.Cl.
A61B 1/04(2006.01)

(56)对比文件
JP 特开2009-201936 A, 2009.09.10,
JP 特开2011-217854 A, 2011.11.04,
CN 101668473 A, 2010.03.10,
CN 101176654 A, 2008.05.14,
WO 2015/008469 A2, 2015.01.22,
JP 特开2005-111080 A, 2005.04.28,
JP 特开2013-126570 A, 2013.06.27,
US 5609563 A, 1997.03.11,
JP 特开2015-175 A, 2015.01.05,

审查员 孙颖

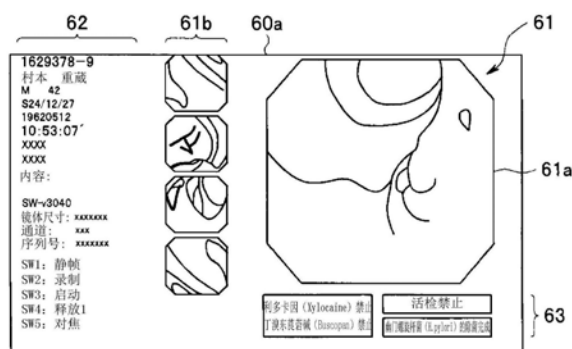
权利要求书1页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

内窥镜装置

(57)摘要

内窥镜装置具有：第一显示控制部，其被提供对患者进行确定的患者信息，对基于所述患者信息的患者信息图像的显示进行控制；第二显示控制部，其对基于警告信息的警告信息图像的显示进行控制，该警告信息与针对所述患者的医疗行为相关；以及控制部，其对所述第一显示控制部和所述第二显示控制部进行控制，使显示部将所述患者信息图像和所述警告信息图像与对所述患者进行拍摄而得到的摄像图像一同显示，独立地对所述患者信息图像的显示和所述警告信息图像的显示进行控制。



1. 一种内窥镜处理器,其特征在于,该内窥镜处理器具有:

记录部,其能够记录外部输入的对患者进行确定的患者信息和与针对所述患者的医疗行为相关的警告信息;

第一显示控制部,其进行设定以将所取得的内窥镜图像和记录在所述记录部中的所述患者信息显示于规定的分区;

第二显示控制部,其进行设定以将基于记录在所述记录部中的所述警告信息的警告信息图像显示于与所述内窥镜图像不重叠的区域;以及

控制部,其对所述第一显示控制部进行控制,以使得能够切换所述患者信息的显示和不显示,并且,对所述第二显示控制部进行控制,以使得对应于所述内窥镜图像的显示而禁止将所述警告信息图像设为不显示。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜处理器,其特征在于,

显示所述患者信息的第一显示分区和显示所述警告信息图像的第二显示分区被设定为单独的显示分区。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜处理器,其特征在于,

所述警告信息图像与所述内窥镜图像的显示分区相邻。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜处理器,其特征在于,

所述警告信息包含所述患者的禁忌药剂和禁忌处置中的至少一方的信息。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜处理器,其特征在于,

该内窥镜处理器具有用于输入所述警告信息的操作部。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜处理器,其特征在于,

该内窥镜处理器还具有:

遥控终端,其用于输入所述警告信息;以及

通信部,其与所述遥控终端之间进行通信而接收所述警告信息。

7. 根据权利要求1所述的内窥镜处理器,其特征在于,

该内窥镜处理器还具有网络接收部,该网络接收部从包含所述患者信息和所述警告信息在内的医疗信息数据库接收所述患者信息和所述警告信息。

内窥镜装置

技术领域

[0001] 本发明涉及能够对基于禁忌信息等的警告信息图像进行显示的内窥镜装置。

背景技术

[0002] 以往,内窥镜在医疗用领域中被广泛采用。近年来,内窥镜的高画质(高清晰度)化发展,变得能够清晰地视觉确认腹膜构造和血管行进等腹腔内的组织,内窥镜手术和检查的可靠性提高。

[0003] 然而,在使用了内窥镜的检查或治疗等中,为了避免医疗过失,存在医生、护士、技师等不能做的禁忌事项。例如,不能给对规定的麻醉药具有过敏症病史的患者使用利多卡因(Xylocaine)。又例如,不能向出血性大肠炎的患者投放丁溴东莨菪碱(Buscopan)。又例如,根据处方的药,有时也无法进行使用内窥镜镜体的活检或使用电手术刀的处置等。

[0004] 即,根据患者的特性、投药的状况、治疗或检查的内容而存在禁忌事项。并且,在内窥镜检查等中也存在根据每个患者而不能做的禁止处置等固有的注意事项。以往,当取得这样的禁止处置等的信息或关于禁忌事项的信息(以下,称为禁忌信息)等时,将其内容展示给医疗工作人员等。例如,关于禁止处置或禁忌事项等那样应该充分引起医疗工作人员注意的事项(以下,称为警告事项),医疗工作人员通过将该内容记载到便笺等上并将该便笺等张贴到设备周边,以引起医疗工作人员的注意。

[0005] 然而,张贴便笺的作业很繁杂,需要物理上的空间。并且,在通常情况下,手术人员在检查等多注视显示内窥镜图像的监视器,也有可能漏看了贴在与监视器不同的位置的便笺。

[0006] 相对于此,在日本特开2011-217854号公报中公开了如下的技术:在将内窥镜图像显示在监视器上的内窥镜装置中,在监视器的显示画面上,不仅设置有显示内窥镜图像的分区,还设置有显示患者的基本信息(患者ID、年龄、性别等)和操作菜单的分区,在基本信息的显示分区中设置有能够自由地进行记载的注释栏。使用该日本特开2011-217854号公报的技术,通过用户进行与警告事项相关的信息(以下,称为警告信息)的输入操作,也能够显示在显示画面的注释栏中显示警告事项的内容。

[0007] 然而,为了将警告事项的内容显示在监视器上,医疗工作人员需要例如一边看着患者的病历一边进行输入注释的作业。然而,由于在该作业中需要向注释栏中输入内容以供了解警告事项,因此比较繁杂。并且,为了可靠地进行检查等,需要在监视器上显示内窥镜图像。但是,也存在不需要显示患者信息等基本信息的情况,能够将基本信息的显示分区设为不显示以便手术人员容易地确认内窥镜图像的情况较多。但是,当将基本信息的显示分区设为不显示时,有时注释栏也变为不显示,不再显示警告事项的内容,医疗工作人员无法掌握警告事项的内容。

[0008] 本发明的目的在于提供无需繁杂的输入作业就能够可靠地显示警告事项的内容的内窥镜装置。

发明内容

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 本发明的一个方式的内窥镜装置具有：第一显示控制部，其被提供对患者进行确定的患者信息，对基于所述患者信息的患者信息图像的显示进行控制；第二显示控制部，其对基于警告信息的警告信息图像的显示进行控制，该警告信息与针对所述患者的医疗行为相关；以及控制部，其对所述第一显示控制部和所述第二显示控制部进行控制，使显示部将所述患者信息图像和所述警告信息图像与对所述患者进行拍摄而得到的摄像图像一同显示，独立地对所述患者信息图像的显示和所述警告信息图像的显示进行控制。

附图说明

[0011] 图1是示出本发明的第一实施方式的内窥镜装置的框图。

[0012] 图2是用于对配置在手术室内的医疗系统3的整体结构进行说明的说明图。

[0013] 图3是用于对第一实施方式的动作进行说明的流程图。

[0014] 图4是用于对第一实施方式的动作进行说明的流程图。

[0015] 图5是示出终端装置50的显示画面上的显示的一例的说明图。

[0016] 图6是示出监视器60的显示画面上的显示的一例的说明图。

[0017] 图7是示出本发明的第二实施方式的框图。

[0018] 图8是示出医院内的系统的说明图。

[0019] 图9是用于对存储在检查信息DB 72a中的数据库的内容进行说明的说明图。

[0020] 图10是示出与图9对应的监视器60的显示画面上的显示的一例的说明图。

[0021] 图11是示出第二实施方式的控制部40的控制的流程图。

具体实施方式

[0022] 以下，参照附图对本发明的实施方式详细地进行说明。

[0023] (第一实施方式)

[0024] 图1是示出本发明的第一实施方式的内窥镜装置的框图。

[0025] 首先，使用图2对配置在手术室内的医疗系统3的整体结构进行说明。

[0026] 如图2所示，在手术室内配置有搭载于车11和供患者39横卧的患者床10上的医疗系统3。在车11上，作为医疗设备，例如载置有电手术刀装置13、气腹装置14、内窥镜处理器15、光源装置16以及录像机17等装置类和填充有二氧化碳的气瓶18。内窥镜处理器15经由照相机缆线31a与内窥镜31连接。

[0027] 光源装置16经由光导缆线31b与内窥镜31连接。并且，在车11上载置有监视器60、集中显示面板20、操作面板21等。监视器60对内窥镜图像等进行显示，例如是TV监视器。

[0028] 集中显示面板20是能够选择性地对手术中的所有数据进行显示的显示构件。操作面板21由例如液晶显示器等显示部和一体地设置在该显示部上的例如触摸传感器构成，是位于非无菌区的护士等进行操作的集中操作装置。

[0029] 在车11上还载置有作为集中控制装置的系统控制器22。该系统控制器22经由未图示的通信线与上述的电手术刀装置13、气腹装置14、内窥镜处理器15、光源装置16以及录像机17连接。系统控制器22也能够与未图示的头戴型的麦克风连接，系统控制器22能够识别

从麦克风输入的声音并根据手术人员的声音对各设备进行控制。

[0030] 并且,在车11上设置有RFID(Radio Frequency Identification:射频识别)终端35,该RFID终端35能够以无线的方式通过埋入于内窥镜31或电手术刀装置13的处置器具等中的ID标签而读取/写入物品的个体ID信息。

[0031] 于是,系统控制器22能够对搭载在车11上的电手术刀装置13、气腹装置14、内窥镜处理器15、光源装置16以及录像机17进行集中控制。因此,在系统控制器22与这些装置之间进行通信的情况下,系统控制器22使得能够在上述的操作面板21的液晶显示器上对所连接的装置的设定状态和操作开关等设定画面进行显示。而且,系统控制器22使得通过期望的操作开关被触摸而规定区域的触摸传感器被操作而能够进行变更设定值等操作输入。

[0032] 遥控控制器30是位于无菌区的执刀医生等所操作的第二集中操作装置,能够经由系统控制器22对建立了通信的其他装置进行操作。

[0033] 该系统控制器22通过缆线9与患者监测系统4连接,患者监测系统4能够对活体信息进行分析并将该分析结果显示到所需的显示装置上。

[0034] 在图1中,在内窥镜处理器15中设置有控制部40。控制部40可以由CPU等处理器构成,也可以按照在未图示的存储器中存储的程序进行动作以对内窥镜处理器15内的各部分进行控制。在内窥镜处理器15中设置有操作面板43,操作面板43能够将基于用户操作的操作信号输出给控制部40。通过用户对操作面板43的操作,能够对内窥镜处理器15进行各种信息的输入和各种设定。

[0035] 并且,在内窥镜处理器15中也设置有通信部44。通信部44能够经由规定的传送路径与外部之间进行信号的发送/接收。例如,通信部44能够以无线的方式进行信号的发送/接收,能够通过采用Wifi(Wireless Fidelity:无线保真)或Bluetooth(蓝牙)(注册商标)而与终端装置50之间进行信息的发送/接收。终端装置50可以由平板、PC或智能手机等构成,能够对内窥镜处理器15进行各种信息的输入和各种设定。

[0036] 内窥镜处理器15例如能够经由操作面板43或其他未图示的输入装置而获得患者信息,该患者信息是指患者的姓名或患者ID等与患者相关的信息。并且,内窥镜处理器15不限于取得患者信息,也能够取得与检查相关的信息或表示各种状态的状态信息。在以下的说明中,假设患者信息也包含检查信息和各种状态信息而进行说明。

[0037] 而且,在本实施方式中,也向内窥镜处理器15输入禁止处置和禁忌事项等那样与警告事项相关的信息(警告信息),其中,该警告事项是应该充分引起医疗工作人员注意的事项。关于警告信息,也能够通过操作面板43、终端装置50或其他未图示的输入装置输入给内窥镜处理器15。

[0038] 内窥镜处理器15的控制部40能够取得该患者信息和警告信息并提供给记录部45以记录。另外,记录部45不仅能够记录患者信息和警告信息,也能够记录各种设定信息,控制部40根据记录在记录部45中的设定信息来设定各部分。控制部40将所取得的患者信息提供给OSD部42的OSD电路42a。并且,控制部40将所取得的警告信息提供给OSD部42的OSD电路42b。

[0039] 来自内窥镜31的内窥镜图像被提供给内窥镜处理器15的图像处理部41。图像处理部41对所输入的内窥镜图像实施规定的图像处理,然后输出给OSD部42。OSD部42具有OSD电路42a和OSD电路42b。OSD电路42a、42b在控制部40的控制下对所输入的内窥镜图像实施屏

上显示处理。

[0040] 作为第一显示控制部的OSD电路42a在被提供患者信息时生成患者信息图像,在该患者信息图像中使用文字或符号等字符等示出该患者信息的内容。OSD电路42a以使内窥镜图像和患者信息图像分别显示在监视器60的显示画面的规定的分区中的方式进行显示分区的设定。OSD电路42a使内窥镜图像显示在显示画面上的内窥镜图像显示分区中,使患者信息图像显示在患者信息图像显示分区中。并且,OSD电路42a能够根据控制部40的控制而将患者信息图像在显示、不显示之间切换。例如,能够通过用户对操作面板43的特定的按钮进行操作,而显示或者不显示患者信息图像。而且,OSD电路42a也能够仅将患者信息图像的一部分的图像设为不显示。

[0041] 在本实施方式中,作为第二显示控制部的OSD电路42b在被提供警告信息时生成警告信息图像,在该警告信息图像中使用文字或符号等字符等表示该警告信息的内容。OSD电路42b以使警告信息图像显示在监视器60的显示画面的规定的分区上的方式进行显示分区的设定。OSD电路42b例如可以使警告信息图像显示在位于充分远离患者信息图像的位置的警告信息图像显示分区中。并且,OSD电路42b也可以使警告信息图像显示在位于比较接近内窥镜图像的位置且不重叠的区域,例如内窥镜图像之上或之下的警告信息图像显示分区中。

[0042] 在本实施方式中,OSD电路42b可以进行控制使得始终显示警告信息图像。或者,OSD电路42b也可以进行控制使得在显示内窥镜图像时始终显示警告信息图像。即,OSD电路42b可以使得无法通过用户操作等而将警告信息图像设为不显示。并且,OSD电路42b对警告信息图像的颜色、字体、文字尺寸或背景等进行设定以使其比患者信息图像引人注目。

[0043] OSD部42将由OSD电路42a、42b生成的图像即内窥镜图像(根据需要而包含患者信息图像和警告信息图像在内的图像)输出给监视器60。监视器60在显示画面上对来自OSD部42的图像进行显示。

[0044] 接下来,参照图3至图6对这样构成的实施方式的动作进行说明。图3和图4是用于对第一实施方式的动作进行说明的流程图。并且,图5是示出终端装置50的显示画面上的显示的一例的说明图,图6是示出监视器60的显示画面上的显示的一例的说明图。

[0045] 以进行内窥镜检查等的情况为例进行说明。在内窥镜检查之前,进行患者信息和包含禁忌信息在内的警告信息的输入作业。例如,医疗工作人员使用操作面板43等来输入患者的姓名、患者ID等患者信息。并且,医疗工作人员使用操作面板43等来进行包含禁止药剂或禁止处置等禁忌信息在内的警告信息的输入作业。控制部40将所输入的患者信息和警告信息提供给记录部45以记录。

[0046] 图4示出了包含禁忌信息在内的警告信息的选择输入模式,并且,图5示出了在由终端装置50输入警告信息的情况下的终端装置50的显示画面50a上的显示。在终端装置50中,能够使输入警告信息用的应用动作,图5的显示是基于该应用的显示的例子。

[0047] 如图5所示,在终端装置50的显示画面50a上设置有禁止药剂选择区域52和禁止处置选择区域53。在禁止药剂选择区域52中,作为禁止药剂,显示有利多卡因(Xylocaine)、普鲁卡因(Procaine)、丁溴东莨菪碱(Buscopan)、胰高血糖素(Glucagon)以及薄荷醇(Minclea),能够通过用户在这些显示上进行触摸操作而选择所指定的药剂作为禁止药剂。在图5的例子中,由设置在各药剂的显示的左侧的单选按钮显示来表示利多卡因

(Xylocaine) 和丁溴东莨菪碱 (Buscopan) 被指定。

[0048] 并且,在禁止处置选择区域53中,作为禁止处置,示出了活检、息肉切除(息肉切除术的简称)以及EMR(内窥镜的粘膜切除术的简称),能够通过用户在这些显示上进行触摸操作而选择所指定的处置作为禁止处置。在图5的例子中,由设置在各禁止处置的显示的左侧的单选按钮显示来表示活检被指定。

[0049] 在显示画面50a上还显示有确定按钮显示54和取消按钮显示55。终端装置50例如通过用户在确定按钮显示54上进行触摸操作而确定所选择的禁止药剂和禁止处置,将包含这些信息在内的警告信息发送给内窥镜处理器15。并且,终端装置50例如通过用户在取消按钮显示55上进行触摸操作而能够取消所选择的禁止药剂或禁止处置。

[0050] 医疗工作人员等在图4的步骤S21中选择应该在作为对象的医疗行为中指定的警告信息。该选择的完成是通过用户在确定按钮显示54上进行触摸操作而判定的(步骤S22)。当确定按钮显示54上被触摸操作时,终端装置50将所选择的所有警告信息发送给内窥镜处理器15的通信部44(步骤S23)。控制部40将在步骤S24中经由通信部44接收到的警告信息提供给记录部45以记录。

[0051] 在通常情况下,患者信息和警告信息的输入作业是在内窥镜检查开始之前进行的,但也可以在内窥镜检查开始后进行这些信息的输入作业。

[0052] 当内窥镜检查开始时,内窥镜处理器15的控制部40在步骤S3中从记录部45中读出通过输入作业而得到的患者信息和警告信息。另外,为了使得在该时刻将所需的警告信息可靠地记录在记录部45中,控制部40在步骤S1中判定是否已经取得了禁忌信息等警告信息。在没有取得的情况下,在步骤S2中对消息显示进行显示以使用户取得禁忌信息等警告信息。该消息显示可以被OSD部42显示在监视器60的显示画面上,也可以显示在集中显示面板20的显示画面上,还可以经由内窥镜处理器15的通信部44传递给终端装置50从而显示在终端装置50的显示画面上。

[0053] 并且,在终端装置50等上对警告信息的无选项按钮显示进行显示,在对该无选项按钮显示进行了操作的情况下,也能够将在进行该医疗行为时没有应该选择的警告信息的情况通知给控制部40。控制部40在警告信息没有被记录在记录部45中的情况下,如果既没有所选择的警告信息的接收响应也没有表示没有应该选择的警告信息的信息的接收响应,则也能够不进行处理。由此,也能够防止忘记显示警告信息图像等错误。

[0054] 控制部40在步骤S4中判定从记录部45读出的信息是禁忌信息等警告信息还是患者信息,如果是患者信息,则输出给OSD电路42a(步骤S5),如果是警告信息,则输出给OSD电路42b(步骤S7)。OSD电路42a根据所输入的患者信息而生成患者信息图像(步骤S6)。并且,OSD电路42b根据所输入的警告信息而生成警告信息图像(步骤S8)。

[0055] 另一方面,从内窥镜31输出患者的内窥镜图像。图像处理部41对来自内窥镜31的内窥镜图像实施了规定的图像信号处理,然后输出给OSD部42。OSD电路42a生成用于使来自图像处理部41的内窥镜图像显示在内窥镜图像显示分区中并使患者信息图像显示在患者信息图像显示分区中的显示数据。并且,OSD电路42b生成用于使警告信息图像显示在警告信息图像显示分区中的显示数据。OSD部42将用于使内窥镜图像、患者信息图像以及警告信息图像显示在各显示分区中的显示数据输出给监视器60。监视器60将基于所输入的显示数据的图像显示在显示画面上。

[0056] 另外,在内窥镜图像中,可以不仅包含来内窥镜31的动态图像,也包含规定的摄影时机的静止图像。例如,可以是,OSD电路42a使动态图像的内窥镜图像显示在内窥镜图像显示分区中的尺寸充分大的小分区中,使静止图像的内窥镜图像显示在内窥镜图像显示分区中的尺寸比较小的小分区中。

[0057] 图6示出了该情况下的监视器60的显示画面60a上的显示例。如图6所示,在显示画面60a的左侧端部设置有患者信息图像显示分区62,在患者信息图像显示分区62的右侧的比较大的区域中设置有内窥镜图像显示分区61。在内窥镜图像显示分区61中,在左端设置有显示静止图像的小分区61b,在除了小分区61b之外的比较大的区域中设置有显示动态图像的内窥镜图像的小分区61a。

[0058] 在本实施方式中,在显示动态图像的内窥镜图像的分区61a的下方设置有显示警告信息图像的警告信息图像显示分区63。

[0059] 在分区61a中显示有当前拍摄中的内窥镜图像,在小分区61b中以缩小的形式显示有在规定的时机拍摄的四张内窥镜静止图像。并且,在分区62中显示有基于文字的患者信息图像。并且,在图6的例子中,由在分区63中显示的警告信息图像表示出了利多卡因(Xylocaine)和丁溴东莨菪碱(Buscopan)被指定为禁止药剂,活检禁止的禁止处置被指定并且完成了幽门螺旋杆菌(H.pylori)的除菌。

[0060] 通过该警告信息图像,医疗工作人员等能够识别到,在该医疗行为中不能使用利多卡因(Xylocaine)和丁溴东莨菪碱(Buscopan)、不能进行活检以及胃壁的状态受到幽门螺旋杆菌的除菌的影响而发生变化。警告信息图像的背景色、字体的种类、颜色以及尺寸等被设定为易于引人注目,因此医疗工作人员等能够简单地确认警告信息的内容。

[0061] 控制部40在步骤S10中判定是否进行了图像显示的打开显示(显示)、关闭显示(不显示)的操作。对于进行内窥镜检查的手术人员来说,有时会对在监视器60的显示画面60a上显示的患者信息图像感到碍眼。考虑到这样的情况,有时在操作面板43等上设置有用于切换患者信息图像的显示、不显示的操作部。当控制部40检测到该操作部被操作时,在步骤S11中,根据操作而将患者信息图像设为显示或不显示。即,OSD电路42a根据用户操作而使得不在显示画面60a上的患者信息图像显示分区62中显示患者信息图像。另外,可以是,也能够根据设定而仅不显示或显示患者信息图像的一部分。还可以是,控制部40能够使在内窥镜图像显示分区中不显示内窥镜静止图像和内窥镜动态图像中的至少一方。

[0062] 在本实施方式中没有设置用于将警告信息图像设为不显示的操作部。即,控制部40无法将警告信息图像设为不显示。由此,不会出现医疗工作人员等错误地将警告信息图像设为不显示,能够可靠地显示警告信息图像,从而医疗工作人员等能够可靠地掌握警告信息的内容。

[0063] 另外,在实施多次显示确认消息等安全对策的情况下,可以是,能够根据用户操作而将警告信息图像设为不显示。在该情况下也可以是,控制部40进行控制使得在内窥镜检查的过程中、在监视器的显示时、在显示内窥镜图像的情况下等持续显示警告信息图像。

[0064] 这样,在本实施方式中,由于分开设定了患者信息图像的显示分区和警告信息图像的显示分区,能够独立地控制各显示分区的显示,因此即使在将患者信息图像设为不显示的情况下也能够持续显示警告信息图像。而且,也能够禁止将警告信息图像设为不显示,从而医疗工作人员等能够可靠地识别警告信息。

[0065] (第二实施方式)

[0066] 图7是示出本发明的第二实施方式的框图。在图7中对与图1相同的结构要素标注相同标号并省略说明。在第一实施方式中,通过用户的手输入而取得患者信息和警告信息。与此相对,在本实施方式中能够自动地从数据库中取得患者信息和警告信息。

[0067] 图8是示出医院内的系统的说明图。在图8中对与图2相同的结构要素标注相同标号并省略说明。在医院内构成有医院内网络75。在医院内网络75上设置有计算机系统(以下,称为PC)77,利用该PC 77构建了检查信息数据库(DB)系统72。并且,利用PC 77构成了图7的检查信息DB 72a。

[0068] 在图7中,内窥镜处理器70具有LAN通信部71。LAN通信部71能够经由医院内网络75与检查信息DB 72a之间进行信息的发送/接收。LAN通信部71在控制部40的控制下取得在检查信息DB 72a中保存的信息并提供给控制部40。由PC 77构成的检查信息DB系统72具有按照每个患者而注册了患者信息和警告信息的检查信息DB 72a,检查信息DB系统72能够读出检查信息DB 72a的信息并传输给控制部40。

[0069] 图9是用于对存储在检查信息DB 72a中的数据库的内容进行说明的说明图,示出了针对一位患者而注册的信息的一例。如图9所示,在检查信息DB 72a中按照每个患者而注册了患者ID、患者名、出生年月日、性别、主治医生、病历1~3以及禁忌药剂的信息。另外,在图9中示出了注册了三种病历并注册了利多卡因(Xylocaine)作为禁忌药剂的例子,但可明确,病历的种类、禁忌药剂或禁忌处置等注册信息根据患者而不同。

[0070] 接下来,参照图10和图11对这样构成的实施方式的动作进行说明。图10是示出与图9对应的监视器60的显示画面上的显示的一例的说明图,图11是示出第二实施方式的控制部40的控制的流程图。

[0071] 在内窥镜检查等之前,进行患者信息和警告信息的取得作业。即,医疗工作人员等在图11的步骤S31中对PC 77进行操作以输入患者ID,进行检查信息DB 72a的检索。检查信息DB系统72判定在检查信息DB 72a内是否存在相符的患者ID的注册(步骤S32)。在相符的患者ID没有被注册的情况下,检查信息DB系统72将该内容通知给PC 77(步骤S34)。在相符的患者ID被注册的情况下,检查信息DB系统72从检查信息DB 72a中读出相符的患者ID的信息并发送给内窥镜处理器70(步骤S33)。内窥镜处理器70的LAN通信部71将从检查信息DB 72a读出的信息传输给控制部40。控制部40将所传输的信息提供给记录部45以记录(步骤S35)。

[0072] 当内窥镜检查开始时,控制部40读来自记录部45的信息并判定有无警告信息(步骤S36)。控制部40在存在警告信息的情况下进行OSD部42的控制以使监视器60显示患者信息和警告信息(步骤S37),在不存在警告信息的情况下进行OSD部42的控制以使监视器60仅显示患者信息(步骤S38)。

[0073] 即,在本实施方式中也是,如果是患者信息,则输出给OSD电路42a,如果是警告信息,则输出给OSD电路42b。

[0074] 图10示出了该情况下的显示例,根据图9的信息而在警告信息图像显示分区63中显示有表示利多卡因(Xylocaine)是禁忌药剂的警告信息图像。并且,在分区63中,根据图9的病历1的信息,也显示有表示完成了幽门螺旋杆菌的除菌的警告信息图像。

[0075] 其他作用与第一实施方式相同。

[0076] 而且,在图9的例子中示出了记录有作为警告信息的禁忌药剂的信息的例子。但是,即使在警告信息没有被注册到检查信息DB 72a中的情况下,有时也能够根据例如病历或常用药剂而取得禁忌药剂等警告信息。例如,也可以是,在内窥镜处理器70的记录部45中准备有记述了病历和常用药剂与相应的警告信息的关系的表格,在控制部40中根据所读出的病历和常用药剂而生成警告信息。

[0077] 例如,假设在检查信息DB 72a中注册了高血压症作为病历。作为高血压症的禁忌药剂,公知有胰高血糖素(Glucagon)。通过控制部40参照记述了这样的病历与禁忌药剂(警告信息)的对应关系的表格,即使当在检查信息DB 72a中没有注册警告信息的情况下,控制部40也能够根据病历而生成警告信息。

[0078] 这样,在本实施方式中也能够得到与第一实施方式相同的效果。并且,在本实施方式中,使用检查信息DB 72a的注册信息来取得患者信息和警告信息,具有以下这样的优点:能够极其简单地进行用于内窥镜处理器取得这些信息的用户的输入作业。

[0079] 在上述各实施方式中,对设置有内窥镜图像显示分区、患者信息图像显示分区以及警告信息图像显示分区并能够独立地对各显示分区进行显示控制的例子进行了说明。即,在该情况下,能够与内窥镜图像、患者信息图像的显示的打开、关闭独立地对警告信息图像的显示、不显示进行控制。但是,有时也可以与内窥镜图像的显示、不显示相关联地决定警告信息图像的显示、不显示。因此,在该情况下,可以设置内窥镜图像和警告信息图像的显示分区、患者信息图像的显示分区,按照这些显示分区的每个来进行显示控制。

[0080] 并且,由于警告信息图像示出医疗行为的禁忌药剂和禁忌处置等,因此最好在从内窥镜检查等开始到结束的整个期间显示警告信息图像。并且,有时也最好在从内窥镜检查等开始前显示警告信息图像。并且,有时也可以仅在内窥镜图像的显示期间显示警告信息图像,警告信息图像的显示期间可以构成为由控制部进行控制。

[0081] 并且,在上述各实施方式中,对以单独电路的形式具有生成患者信息图像的OSD电路和生成警告信息图像的OSD电路的例子进行了说明,但可明确,也能够仅设置一个OSD电路并由控制部对OSD电路进行控制以切换针对患者信息和针对警告信息的处理,从而使针对患者信息图像的显示分区的显示控制与针对警告信息图像的显示分区的显示控制独立。

[0082] 并且,在上述各实施方式中,对将OSD电路设置于内窥镜处理器内的例子进行了说明,但也可以构成为将两个OSD电路中的至少一个内设于监视器内,从内窥镜处理器的控制部将对监视器内的OSD电路进行控制的指令与患者信息和警告信息一同发送。

[0083] 而且,在上述各实施方式中,对由内窥镜处理器对警告信息图像的显示进行控制的例子进行了说明,但也可以是由监视器单独对警告信息图像的显示进行控制。例如,可以是,在监视器上设置警告信息的选择开关,根据该开关的操作而对与警告信息对应的图像进行显示。该情况下的警告信息图像可以以重叠的方式显示在内窥镜图像上,也可以显示在与内窥镜图像不同的显示分区。

[0084] 本发明不直接限于上述实施方式,能够在实施阶段在不脱离其主旨的范围内对结构要素进行变形而具体化。并且,也能够通过适当组合在上述实施方式中公开的多个结构要素而形成各种发明。例如,也可以从实施方式所示的所有结构要素中删除几个结构要素。

[0085] 本申请是以2015年10月16日在日本申请的日本特愿2015-204804号为优先权主张的基础而申请的,上述的公开内容被引用于本申请说明书、权利要求书中。

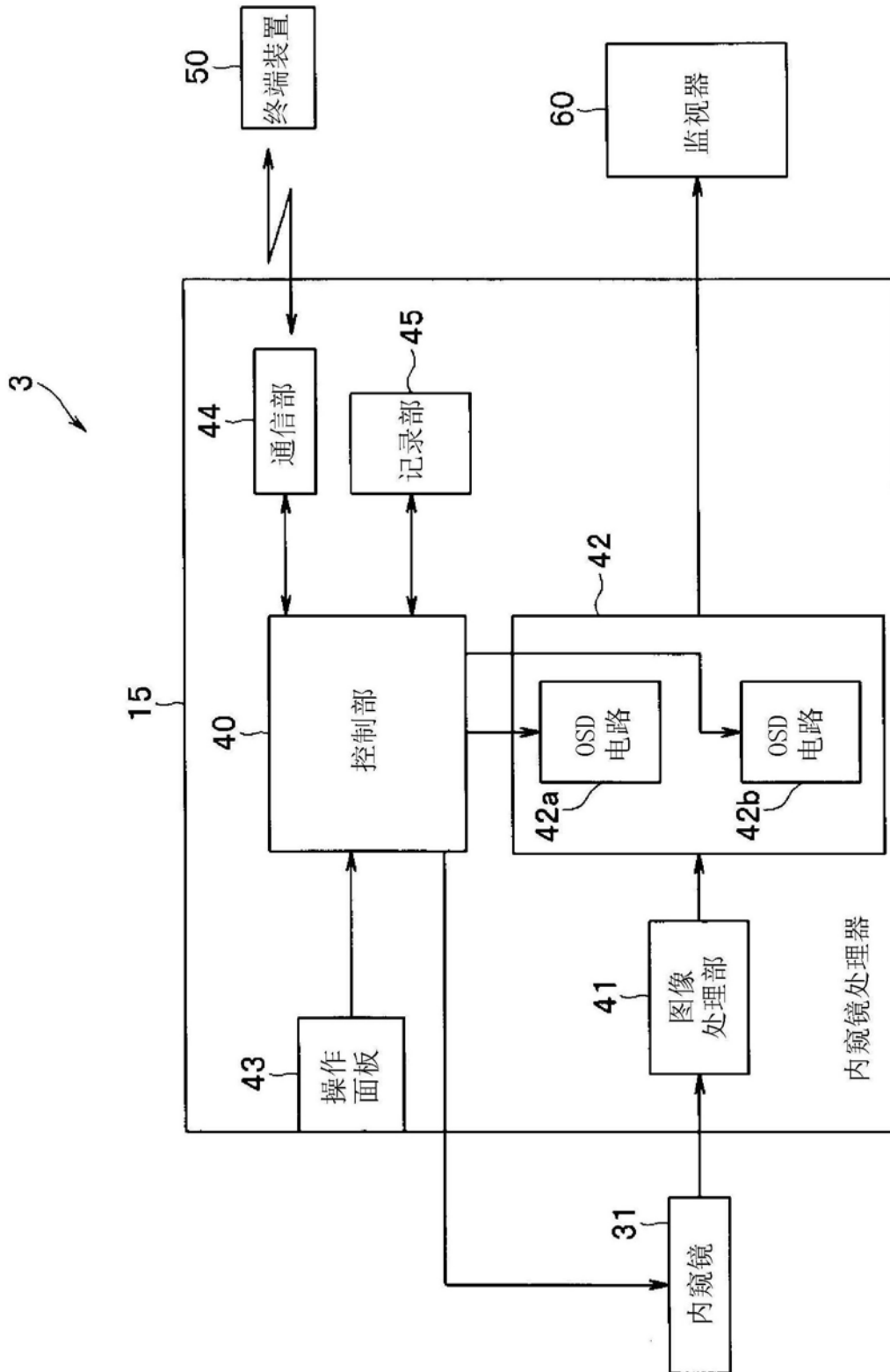


图1

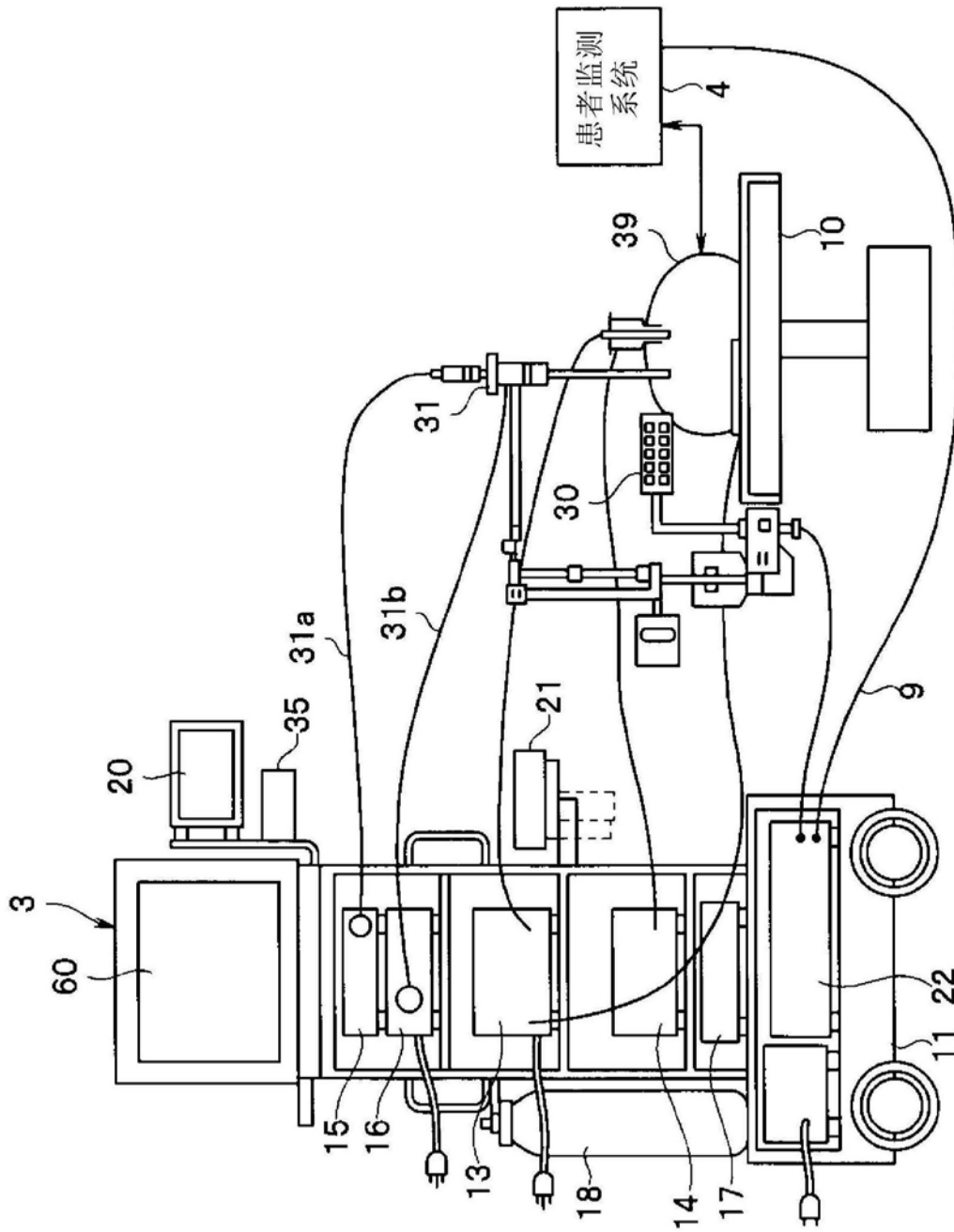


图2

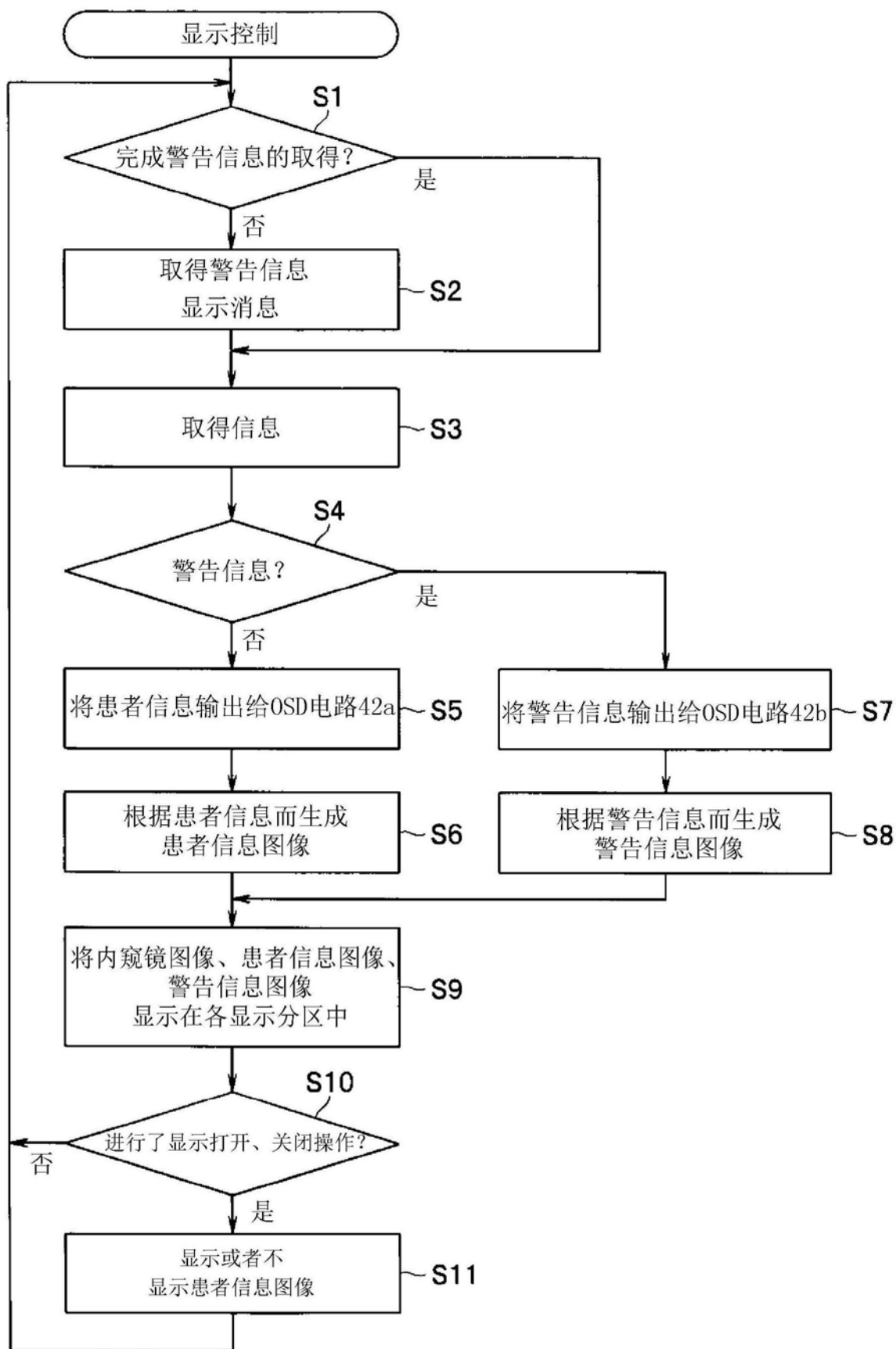


图3

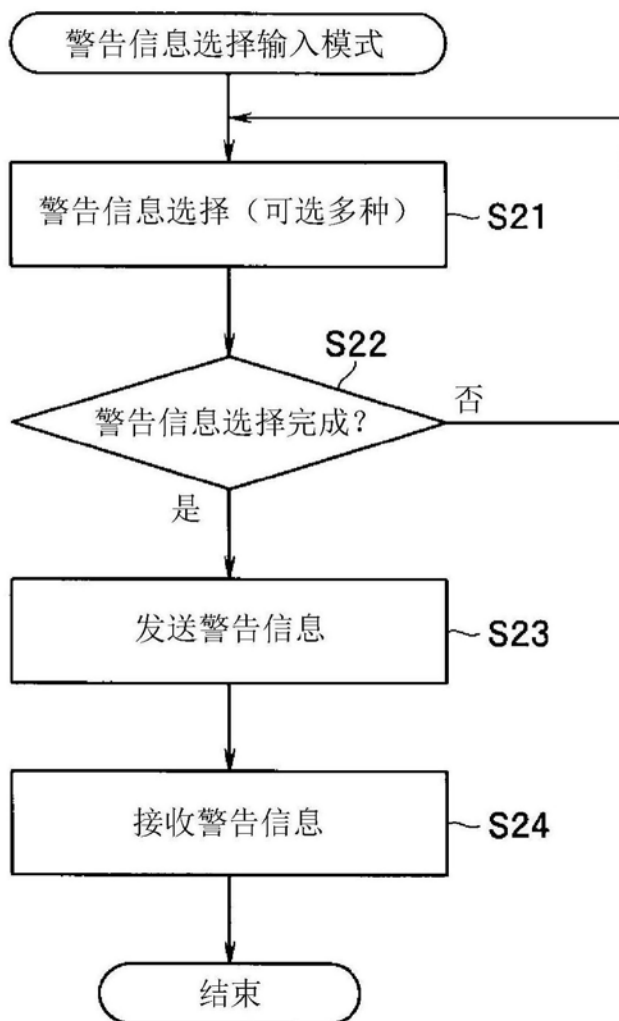


图4

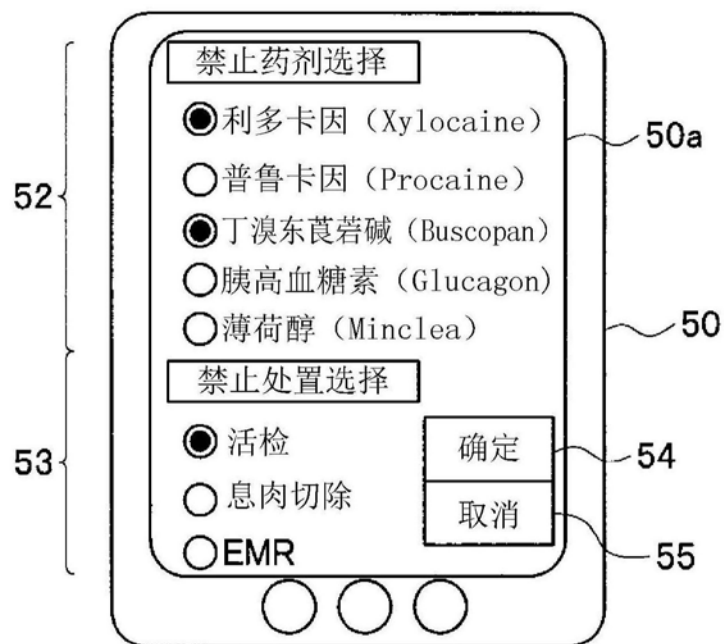


图5

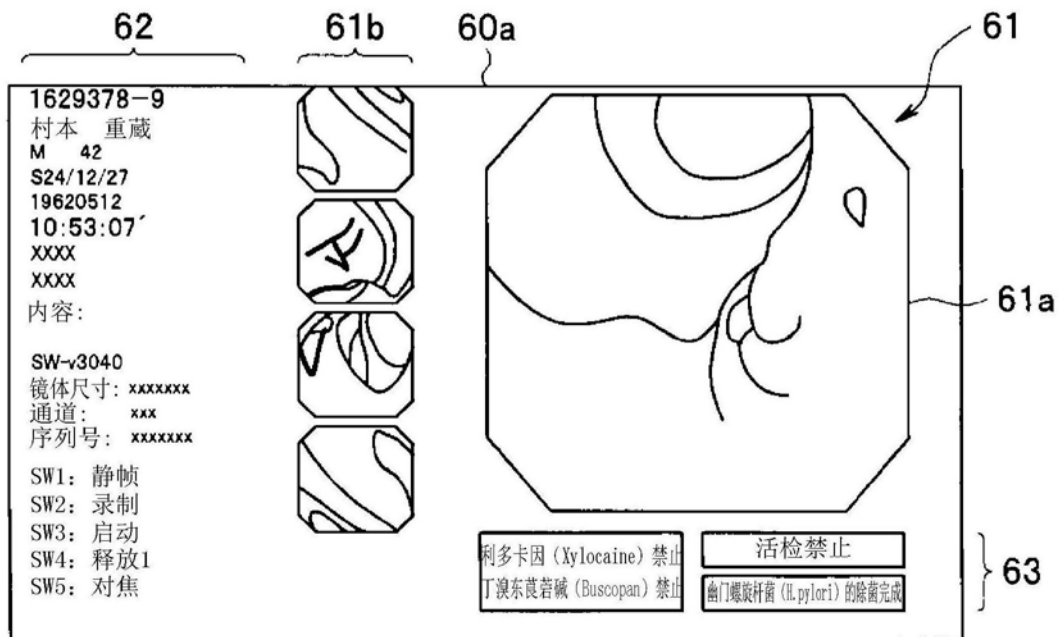


图6

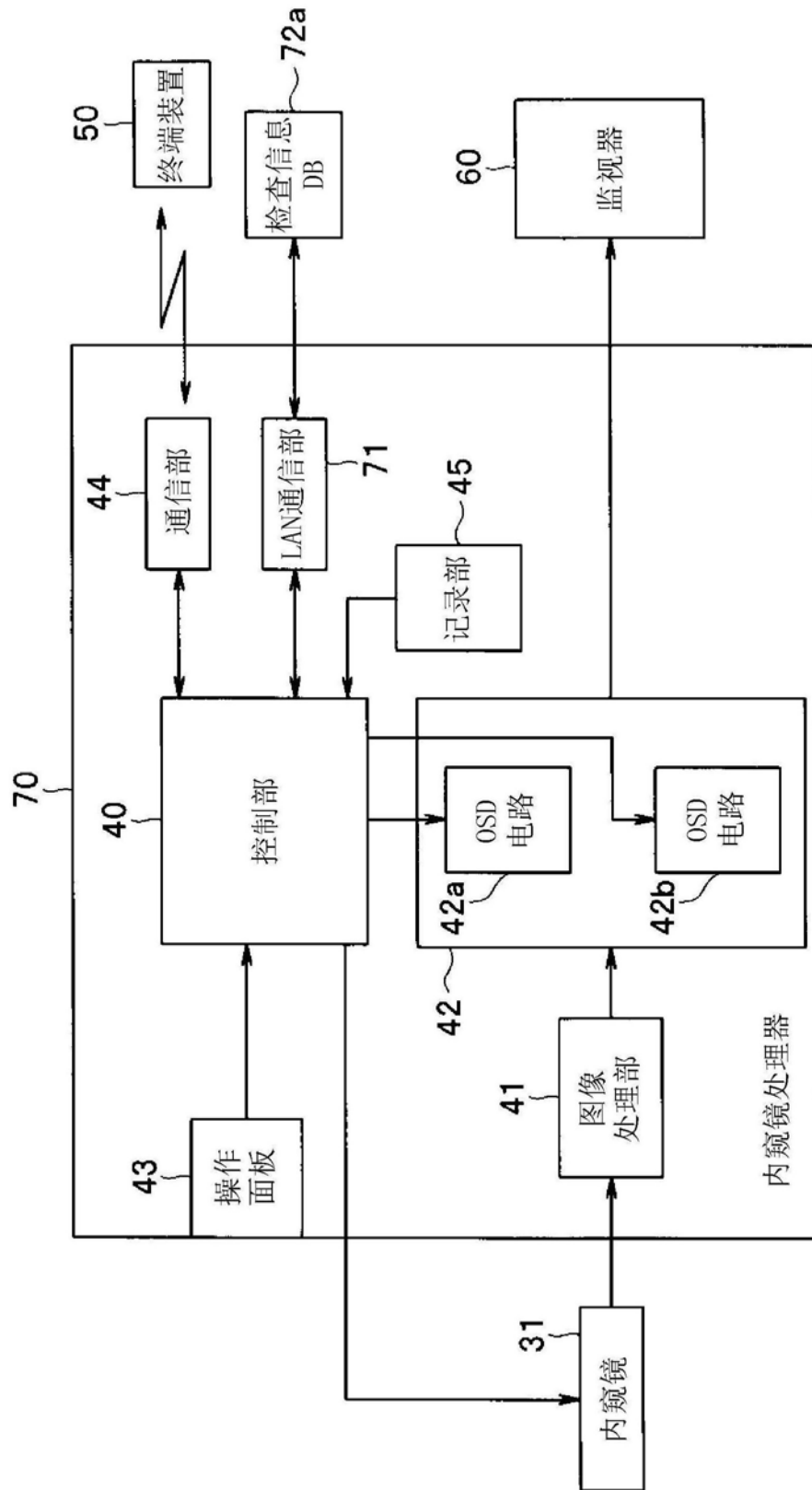


图7

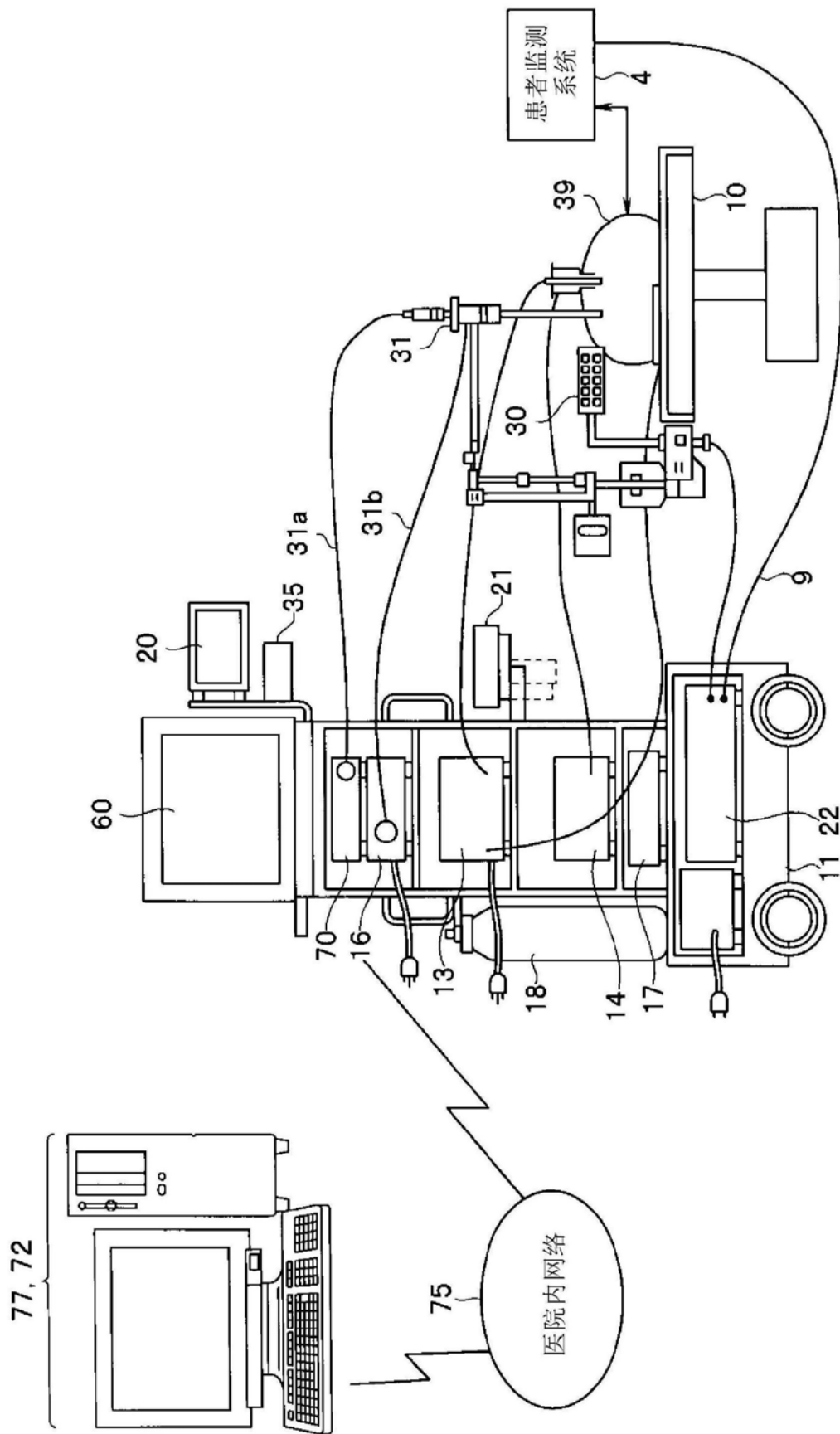


图8

患者ID	AA11223344
患者名	山田 太郎
出生年月日	19620512
性别	男
主治医生	田中 次郎
病历1	幽门螺旋杆菌
病历2	十二指肠溃疡
病历3	逆流性食道炎
禁忌药剂	利多卡因 (Xylocaine)

图9

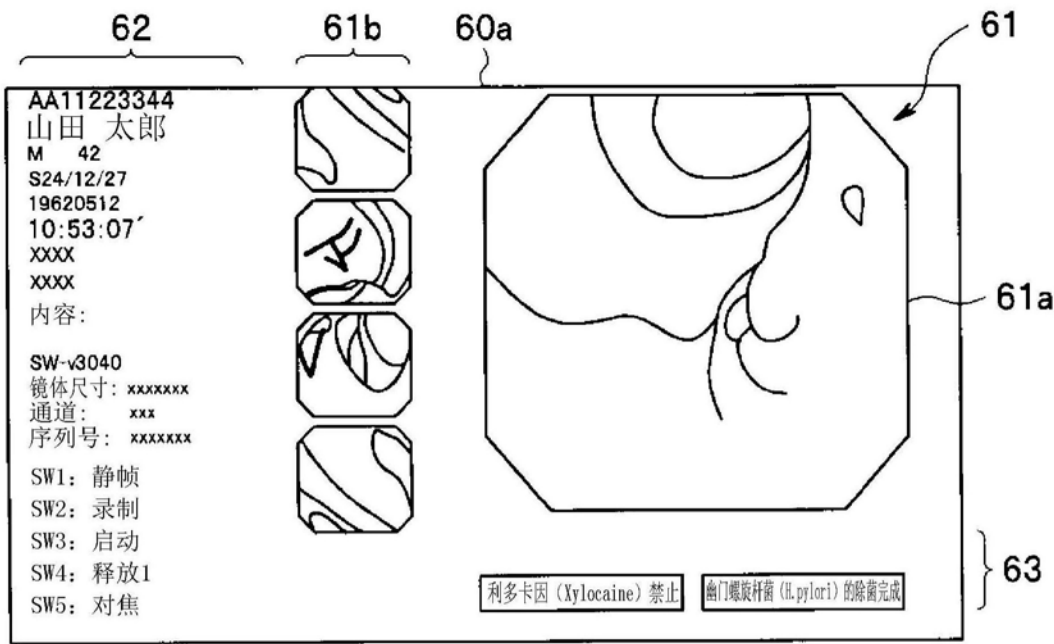


图10

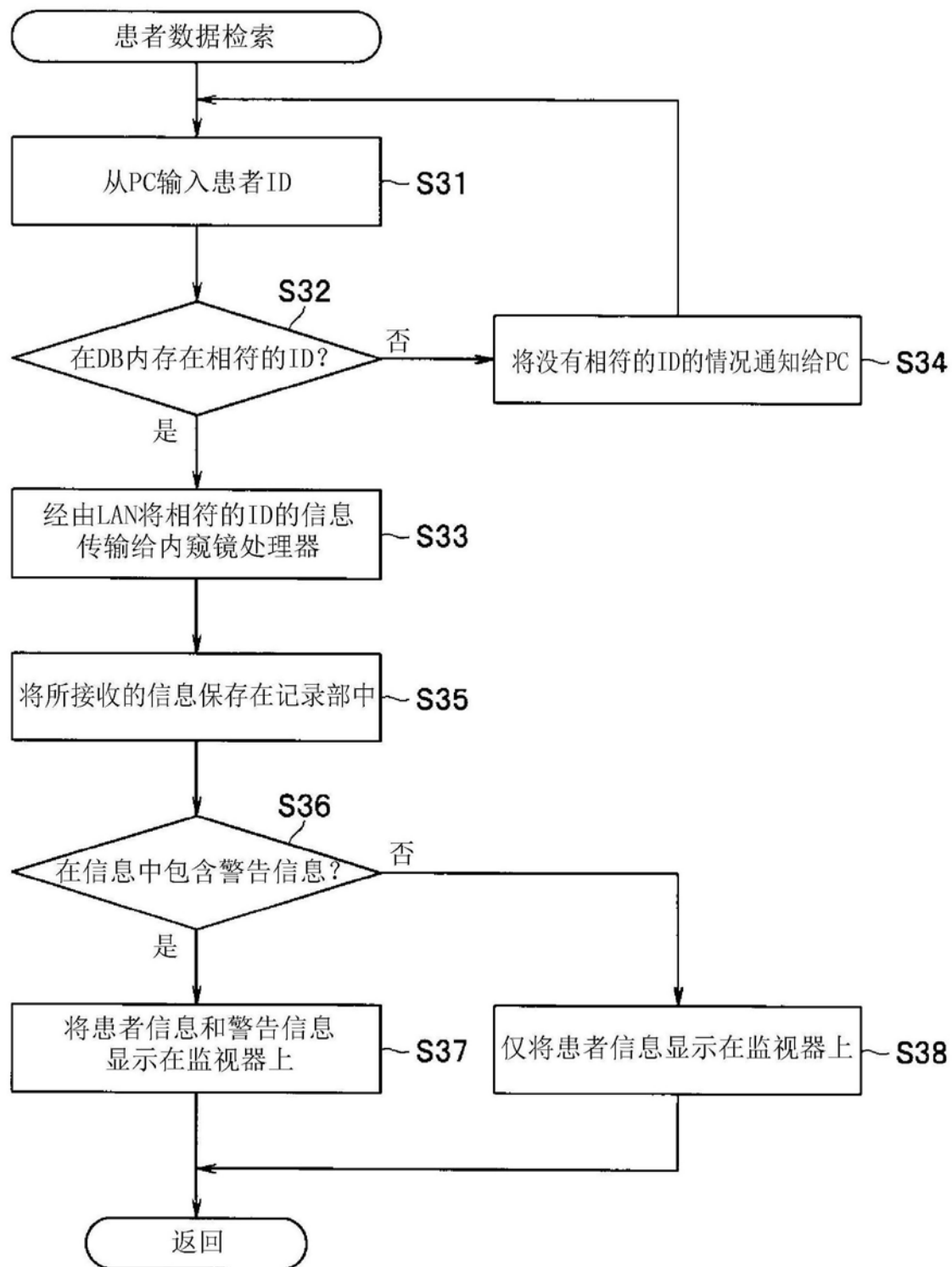


图11

专利名称(译)	内窥镜装置		
公开(公告)号	CN107105994B	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201680005107.2	申请日	2016-09-26
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	岩崎智树		
发明人	岩崎智树		
IPC分类号	A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/00055 A61B1/00006 A61B1/00016 A61B1/00039 A61B1/0005 A61B1/045		
代理人(译)	李辉		
审查员(译)	孙颖		
优先权	2015204804 2015-10-16 JP		
其他公开文献	CN107105994A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜装置具有：第一显示控制部，其被提供对患者进行确定的患者信息，对基于所述患者信息的患者信息图像的显示进行控制；第二显示控制部，其对基于警告信息的警告信息图像的显示进行控制，该警告信息与针对所述患者的医疗行为相关；以及控制部，其对所述第一显示控制部和所述第二显示控制部进行控制，使显示部将所述患者信息图像和所述警告信息图像与对所述患者进行拍摄而得到的摄像图像一同显示，独立地对所述患者信息图像的显示和所述警告信息图像的显示进行控制。

