



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104042188 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201410087905. 7

(22) 申请日 2014. 03. 11

(30) 优先权数据

2013-048666 2013. 03. 12 JP

(71) 申请人 日本光电工业株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 永瀬和哉 宗岛理惠

(74) 专利代理机构 北京泛诚知识产权代理有限公司

公司 11298

代理人 陈波 吴立

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

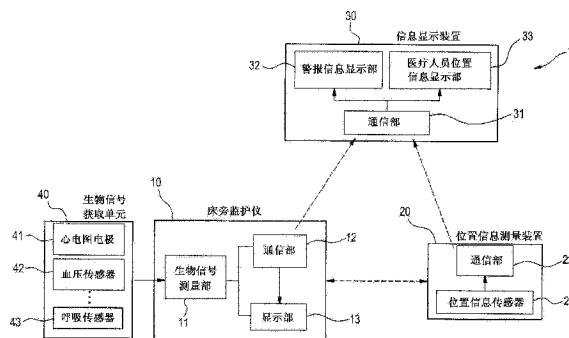
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

医疗警报系统和医疗警报指示器

(57) 摘要

一种医疗警报系统,包括:床旁监护仪,当在测得的患者的生物信息中检测到异常时,该床旁监护仪配置成传送警报信息;位置信息测量装置,当测量到医疗人员的位置信息时,该位置信息测量装置配置成传送医疗人员位置信息;以及信息显示装置,该信息显示装置配置成接收和显示警报信息和医疗人员位置信息。所述信息显示装置包括警报信息显示部和医疗人员位置信息显示部。当接收警报信息时,所述信息显示装置将警报信息显示在警报信息显示部中,并将医疗人员位置信息显示在所述医疗人员位置信息显示部中。



1. 一种医疗警报系统,包括:

床旁监护仪,该床旁监护仪配置成:当在测得的患者的生物信息中检测到异常时,传送警报信息;

位置信息测量装置,该位置信息测量装置配置成:当测量到医疗人员的位置信息时,传送医疗人员位置信息;以及

信息显示装置,该信息显示装置配置成接收和显示所述警报信息和所述医疗人员位置信息,其中

所述信息显示装置包括警报信息显示部和医疗人员位置信息显示部,并且

当接收所述警报信息时,所述信息显示装置将所述警报信息显示在所述警报信息显示部中,并将所述医疗人员位置信息显示在所述医疗人员位置信息显示部中。

2. 根据权利要求1所述的医疗警报系统,其中,根据由所述医疗人员所携带的IC标签的检测,所述位置信息测量装置测量所述医疗人员的位置信息。

3. 根据权利要求1所述的医疗警报系统,其中,根据所述医疗人员的面部识别,所述位置信息测量装置测量所述医疗人员的位置信息。

4. 根据权利要求1到3中的任一项所述的医疗警报系统,其中,所述信息显示装置安装在病房入口的走廊侧上。

5. 根据权利要求1到4中的任一项所述的医疗警报系统,其中,所述警报信息显示部和所述医疗人员位置信息显示部的每一个都是可视的显示单元。

6. 根据权利要求1到5中的任一项所述的医疗警报系统,还包括中央监护仪,该中央监护仪经由网络连接到多个所述床旁监护仪上,并配置成集中管理患者的状态,其中

将所述患者的所述警报信息和所述医疗人员位置信息通过所述网络显示在所述中央监护仪上。

7. 一种医疗警报指示器,包括医疗人员位置信息显示部,在该医疗人员位置信息显示部上显示医疗人员的位置信息。

医疗警报系统和医疗警报指示器

[0001] 与相关申请的交叉引用

[0002] 本专利申请基于和要求 2013 年 3 月 12 日提交的日本专利申请 No. 2013-048666 的优先权,上述日本专利申请的全部内容通过引用并入本文。

背景技术

[0003] 本发明涉及一种用于通知患者的警报信息的医疗警报系统和医疗警报指示器。

[0004] 已经开发了测量患者的生物信息的警报装置,当在生物信息中发生异常时,警报装置引发床旁监护仪以生成警报信号,且基于警报信号,警报装置输出警报声以通知异常。当生成警报声时,医疗人员知道发生异常,并匆忙赶向患者以实施对该异常的治疗。

[0005] 医疗人员通常负责多个患者。因此,在重叠的时间可能出现从多个患者输出警报声的情况。在此情况下,出现下述缺点:例如通过制造单一警报声的通知使声音彼此重叠以致几乎不能被听到;以及通过诸如降低音量的操作来抑制警报声的水平,且警报没有被注意到。在仅执行声音通知的情况下,可能发生医疗人员不能迅速地确定每个都与警报声对应的治疗中应当优先地执行哪个的情况。而且,可能发生两个以上医疗人员匆忙响应相同的警报声,即同一患者的低效的情况。

[0006] 为了应对上述情况,JP-A-2011-041769 公开了生物信息监控系统,在该生物信息监控系统中,为了防止诸如未注意到警报发生的情况和为了确保安全,通过使用不同的独立的声音或显示来执行警报。

[0007] 在 JP-A-2011-041769 公开的生物信息监控系统中,尽管能够防止未注意到警报发生的情况,但是考虑到医疗人员可以迅速和有效地执行对应于警报声的治疗,该系统不总是足够的。在 JP-A-2011-041769 公开的生物信息监控系统中,除了警报声的输出之外还可显示消息。然而,消息的内容仅仅为警报状态发生的通告,且对于使医疗人员能够执行迅速和有效地治疗来讲是不足够的。

发明内容

[0008] 本发明可提供一种医疗警报系统和医疗警报指示器,该医疗警报系统和医疗警报指示器,应对警报信息的生成,能够使医疗人员在患者身上迅速和有效地执行治疗。

[0009] 医疗警报系统可包括:床旁监护仪,当在测得的患者的生物信息中检测到异常时,该床旁监护仪配置成传送警报信息;位置信息测量装置,当测量到医疗人员的位置信息时,该位置信息测量装置配置成传送所述医疗人员位置信息;以及信息显示装置,该信息显示装置配置成接收和显示所述警报信息和所述医疗人员位置信息,其中所述信息显示装置包括警报信息显示部和医疗人员位置信息显示部,并且当接收所述警报信息时,所述信息显示装置将所述警报信息显示在所述警报信息显示部中,并将所述医疗人员位置信息显示在所述医疗人员位置信息显示部中。

[0010] 根据由所述医疗人员所携带的 IC 标签的检测,所述位置信息测量装置可测量所述医疗人员的位置信息。

[0011] 根据所述医疗人员的面部识别,所述位置信息测量装置可测量所述医疗人员的位置信息。

[0012] 所述信息显示装置可安装在病房入口的走廊侧上。

[0013] 所述警报信息显示部和所述医疗人员位置信息显示部的每一个都可以是可视($visibl_e$)的显示单元。

[0014] 医疗警报系统可还包括中央监护仪,中央监护仪经由网络连接到多个床旁监护仪上,并配置成集中管理患者的状态,其中将所述患者的所述警报信息和医疗人员位置信息通过所述网络显示在所述中央监护仪上。

[0015] 医疗警报指示器可包括医疗人员位置信息显示部,在该医疗人员位置信息显示部上显示医疗人员的位置信息。

附图说明

[0016] 图 1 是示出了本发明的第一实施例的医疗警报系统的功能配置的方框图。

[0017] 图 2 是概要地示出了图 1 的医疗警报系统的安装的示例的图。

[0018] 图 3A 是示出了显示在床旁监护仪上的警报信息和医疗人员位置信息的显示的示例的视图,以及图 3B 是示出了信息显示装置的示例的视图。

[0019] 图 4 是示出了本发明的第二实施例的医疗警报系统的功能配置的方框图。

[0020] 图 5 是概要地示出了图 4 的医疗警报系统的配置例的图。

[0021] 图 6 是示出了显示在中央监护仪上的显示信息的示例的视图。

具体实施方式

[0022] 在下文中,将参考附图对本发明的医疗警报系统的实施例进行描述。

[0023] (第一实施例)

[0024] 图 1 示出了第一实施例的医疗警报系统 1 的功能配置。

[0025] 医疗警报系统 1 可包括:测量患者生物信息的生物信息显示装置(床旁监护仪) 10;测量医疗人员位置信息的位置信息测量装置 20;以及显示由床旁监护仪 10 和位置信息测量装置 20 测得的信息的信息显示装置(指示器) 30。

[0026] 床旁监护仪 10 为当确定了异常发生在测得的患者的生物信息中时传送警报信息的装置,并且包括生物信号测量部 11、通信部 12 和显示部(显示屏) 13。

[0027] 生物信号测量部 11 测量获得的生物信息值,并判定异常是否发生。具体地讲,放置在生物信号测量部 11 中的比较和判定单元对生物信息的测量值和预定阈值进行比较,且在测量值超过或低于阈值的情况下,判定异常发生。在判定了异常发生的情况下,由于判定,该部将通知该异常的警报信息提供到通信部 12。生物信号测量部 11 将测得的生物信息实时地输出到显示部 13。

[0028] 通信部 12 将从生物信号测量部 11 输出的警报信息无线地传送到信息显示装置 30。通信部 12 将通知异常发生的异常发生信号无线地传送到位置信息测量装置 20。而且,通信部 12 接收从位置信息测量装置 20 无线地传送的医疗人员位置信息,并将接收到的医疗人员位置信息提供到显示部 13。

[0029] 显示部 13 是显示从生物信号测量部 11 提供的患者生物信号的显示屏,且可由诸

如液晶显示屏配置。显示部 13 还显示从生物信号测量部 11 提供的警报信息,以及从通信部 12 提供的医疗人员位置信息。将参考图 3A 在后面对显示的内容进行描述。

[0030] 将用于测量患者的生物信息的生物信号获取单元 40 连接到床旁监护仪 10。生物信号获取单元 40 的具体示例为诸如心电图电极 41、血压传感器 42 和呼吸传感器 43 的多种传感器。将由生物信号获取单

[0031] 4 元 40 获得的生物信息提供到床旁监护仪 10 的生物信号测量部 11。

[0032] 位置信息测量装置 20 是当测量了医疗人员的位置信息时传送医疗人员位置信息的装置,并包括位置信息传感器 21 和通信部 22。

[0033] 位置信息传感器 21 是用于检测和测量医疗人员的位置信息的单元。通过诸如由 RFID (Radio Frequency Identification) 来测量 IC 标签的个体识别信息,可以检测医疗人员的位置信息。当医疗人员携带 IC 标签时,当医疗人员穿过预定的门口时,测量识别信息,并获得医疗人员的位置信息。位置信息传感器 21 将测得的医疗人员的位置信息作为医疗人员位置信息提供到通信部 22。

[0034] 作为获取医疗人员的位置信息的另一方法,例如,可使用放置在预定的门口等的照相机,并可通过识别医疗人员面部的图像处理来获取信息。

[0035] 通信部 22 将从位置信息传感器 21 提供的医疗人员位置信息无线地传送到床旁监护仪 10 和信息显示装置 30。每当从位置信息传感器 21 提供医疗人员位置信息时,执行无线传送。也当从床旁监护仪 10 传送通知异常发生的异常发生信号时,通信部 22 将此时检测到的医疗人员位置信息无线地传送到信息显示装置 30。

[0036] 无线地传送到信息显示装置 30 的医疗人员位置信息可直接地从通信部 22 传送到信息显示装置 30。或者,在将医疗人员位置信息从通信部 22 传送到床旁监护仪 10 之后,可将该信息从床旁监护仪 10 的通信部 12 传送到信息显示装置 30。

[0037] 信息显示装置 30 是显示警报信息和医疗人员位置信息的指示器,且可包括通信部 31、警报信息显示部 32 和医疗人员位置信息显示部 33。

[0038] 通信部 31 接收从床旁监护仪 10 传送的警报信息,并将所接收的警报信息提供到警报信息显示部 32。通信部 31 还接收从位置信息测量装置 20 传送的医疗人员位置信息,并将所接收的医疗人员位置信息提供到医疗人员位置信息显示部 33。

[0039] 警报信息显示部 32 是显示从通信部 31 提供的警报信息的显示部。根据警报信息的内容,警报信息显示部 32 可通过,例如,点亮或闪烁指示灯、或变换指示灯的颜色来可视地显示信息。

[0040] 医疗人员位置信息显示部 33 是显示从通信部 31 提供的医疗人员位置信息的显示部。根据信息的内容,医疗人员位置信息显示部 33 可通过,例如,点亮或闪烁指示灯、或变换指示灯的颜色来可视地显示信息。

[0041] 如上所述,根据从床旁监护仪 10 接收警报信息,信息显示装置 30 使接收到的警报信息显示在警报信息显示部 32 中,且还使从位置信息测量装置 20 接收的医疗人员位置信息显示在医疗人员位置信息显示部 33 中。

[0042] 在由警报信息通知的多种异常中,除了患者生物信息的异常之外,可包括发生在电极脱离的情况下的技术警报、传感器装着状态的失败、或高噪声水平、通过患者自身用于通知异常的护士呼叫器等。

[0043] 图 2 概要地示出了医疗警报系统 1 的安装的具体示例。

[0044] 该具体示例示出将医疗警报系统 1 安装在一个患者 51 所处的病房(私人房间) 50 的情况。如图 2 所示,将床旁监护仪 10、位置信息测量装置 20 和信息显示装置 30 安装在病房 50 中。将位置信息测量装置 20 安装在病房 50 的入口 52。要求将位置信息测量装置 20 安装在能够确实地检测到医疗人员进入或离开病房 50 的位置。将信息显示装置 30 安装在病房 50 的入口 52 的走廊 53 侧。优选的是,将信息显示装置 30 安装在可容易和确定地检查到异常发生在病房 50 中的患者 51 上的位置。

[0045] 当异常发生在由床旁监护仪 10 测得的患者 51 的生物信息中时,将通知所述异常发生于患者 51 的警报信息从床旁监护仪 10 无线地传送到信息显示装置 30。而且,将通知异常发生的异常发生信号从床旁监护仪 10 无线地传送到位置信息测量装置 20。

[0046] 位置信息测量装置 20 总是检测进入或离开病房 50 的医疗人员。每当检测到进入或离开病房 50 的医疗人员存在时,将通知执行了进入病房 50 或执行了离开病房 50 的医疗人员位置信息从位置信息测量装置 20 无线地传送到信息显示装置 30 和床旁监护仪 10。当位置信息测量装置 20 从床旁监护仪 10 接收通知异常发生的异常发生信号时,将在接收时的医疗人员位置信息从位置信息测量装置 20 无线地传送到信息显示装置 30 和床旁监护仪 10。

[0047] 如参考图 1 所述,从位置信息测量装置 20 无线地传送到信息显示装置 30 的医疗人员位置信息可直接地从位置信息测量装置 20 传送到信息显示装置 30,或从位置信息测量装置 20 传送到床旁监护仪 10 之后,可将该信息从床旁监护仪 10 传送到信息显示装置 30。在后者的将信息从床旁监护仪 10 传送到信息显示装置 30 的情况下,可将医疗人员位置信息与警报信息一起传送。

[0048] 在实施例中,医疗人员 54 携带记录有个体识别信息的识别标签(例如,无线 IC 标签)55。位置信息测量装置 20 检测进入或离开病房 50 的医疗人员的识别标签 55。在检测到医疗人员 54 (识别标签 55)进入病房 50 的情况下,将指示医疗人员在发生了异常的患者 51 的病房 50 中的医疗人员位置信息,从位置信息测量装置 20 无线地传送到信息显示装置 30 和床旁监护仪。类似地,在检测到医疗人员 54 (识别标签 55)离开病房 50 时,无线地传送指示医疗人员不在发生了异常的患者 51 的病房 50 中的医疗人员位置信息。

[0049] 在信息显示装置 30 上,当接收到警报信息时,显示从床旁监护仪 10 传送的警报信息和从位置信息测量装置 20 传送的医疗人员位置信息。这些条信息与诸如指示灯光一起显示。

[0050] 实施例示出私人房间的情况。还在多个患者在一个病房,即,在一个病房安装多个床旁监护仪 10 的情况下,类似地通知警报信息和医疗人员位置信息。

[0051] 在下文中,将参考图 3A 和 3B 对显示在床旁监护仪 10 的信息内容和信息显示装置 30 进行描述。

[0052] 如图 3A 所示,除了从患者 51 测得的生物信息 14 之外,将通知生物信息异常的警报信息和通知医疗人员的存在的医疗人员位置信息显示在床旁监护仪 10 的显示部 13 中。

[0053] 根据对发生了生物信息异常的患者 51 实施治疗的紧急性,将警报信息在多个(在本实施例中为 3)阶段的中一个中进行显示。在低度紧急性的异常的情况下,例如,显示区域 16 以蓝色显示,且在中度紧急性的异常的情况下,显示区域 16 以黄色显示。在重度紧

急性(需要紧急治疗)的异常的情况下,显示区域以红色显示。

[0054] 如图 3B 所示,将警报信息显示部 32 和医疗人员位置信息显示部 33 放置在信息显示装置 30 中。例如,显示部 32 和 33 具有便条状(post-like)形状,并通过垂直分割而彼此分开。将通知生物信息的异常的警报信息显示在警报信息显示部 32 中。在医疗人员位置信息显示部 33 中,显示通知医疗人员的存在的医疗人员位置信息。

[0055] 将警报信息显示部 32 分成多个显示部(在本实施例中,3 个显示部 32a, 32b, 32c),并配置成根据发生了生物信息异常的患者 51 实施治疗的紧急性来执行显示。当警报信息的内容指示低度紧急性的异常时,例如,显示部 32_a 以蓝色显示,且当该内容指示中度紧急性的异常时,显示部 32_b 以黄色显示,且当该内容指示重度紧急性(需要紧急治疗)的异常时,显示部 32_c 以红色显示。

[0056] 根据医疗人员是否在发生了异常信息的患者 51 的病房中,医疗人员位置信息显示部 33 以不同的方式显示。例如,在医疗人员在发生了异常信息的患者 51 的病房中的情况下,点亮指示灯,且在医疗人员不在的情况下,不点亮指示灯。

[0057] 回到图 2,由医疗人员 54 执行的具体响应将在本实施例中进行描述。当异常发生在患者 51 的生物信息中时,与异常相关的信息(警报信息和医疗人员位置信息)通过信息显示装置 30 上指示灯的光来显示。此时,生成警报声。异常发生时正在走廊 53 的医疗人员 54 可看见显示在信息显示装置 30 的警报信息显示部 32 中的警报信息(指示灯的光的颜色),并知道待实施治疗的紧急性是重度还是不重度。而且,医疗人员 54 可看到显示在信息显示装置 30 的医疗人员位置信息显示部 33 上的医疗人员位置信息(指示灯亮或不亮),并知道是否有其他医疗人员在发生了生物信息异常的患者 51 的病房中,即,是否执行对发生了生物信息异常的患者 51 的异常发生的响应。

[0058] 在医疗人员位置信息显示部 33 未亮的情况下,医疗人员 54 可知道在发生了生物信息异常的患者 51 身上未进行治疗,并迅速地赶向发生了生物信息异常的患者 51。当医疗人员 54 (识别标签 55) 进入到病房时,由位置信息测量装置 20 检测到该进入,且点亮医疗人员位置信息显示部 33。然后,医疗人员 54 操作放置在床旁监护仪 10 中的警报解除按钮以解除警报状态。因此,下文中匆忙赶向病房的其他医疗人员可看见放置在患者 51 的病房入口处的信息显示装置 30,并容易和迅速地确定已经对发生了生物信息异常的患者 51 实施治疗。因此,可避免诸如两个以上医疗人员急忙赶向同一患者的低效的情况,且其他医疗人员可急忙赶向其他患者。

[0059] 如上所述,当异常发生于患者时,将指示治疗的紧急性和指示医疗人员是否在发生了生物信息异常的患者的病房中的医疗人员位置信息的两个警报信息,显示在安装在病房 50 的入口 52 处的信息显示装置 30 上。因此,能够快速和正确地确定医疗人员是否必须急忙赶向患者。根据警报的紧急性,能够快速和正确地确定医疗人员必须赶向的患者的优先顺序。因此,可避免诸如两个以上医疗人员急忙赶向同一患者的低效的情况。

[0060] 通过检测识别诸如无线 IC 标签的标签 55 或医疗人员面部识别来测量医疗人员的位置信息,并因此能够快速和正确地测量医疗人员的位置信息。

[0061] 将信息显示装置(指示器) 30 安装在病房 50 的入口 52 (在入口 52 的走廊侧) 处。因此,医疗人员可容易地和正确地知道显示内容。

[0062] (第二实施例)

[0063] 图 4 示出了第二实施例的医疗警报系统 2 的功能配置。

[0064] 医疗警报系统 2 具有通过网络 5 (局域网等) 将中央监护仪 60 连接到床旁监护仪 10 的结构, 且由中央监护仪 60 通过网络 5 集中管理床旁监护仪 10 的信息。医疗警报系统 2 在这些点上不同于第一实施例中的医疗警报系统 1。在下面描述的第二实施例中, 将与第一实施例中的组件相同或相似的组件表示为相同的参考数字, 且省略它们的详细描述。

[0065] 将由每个床旁监护仪 10 测得的相应患者的生物信息、当异常发生在患者的生物信息中时输出的警报信息、以及由位置信息测量装置 20 测得的医疗人员位置信息, 通过网络 5 从床旁监护仪 10 的通信部 12 传送到中央监护仪 60。

[0066] 中央监护仪 60 是通过网络 5 连接至多个床旁监护仪 10 的监护仪, 该中央监护仪 60 集中管理患者状态的监控, 且安装在护士站、医生候诊室等。如图 4 所示, 中央监护仪 60 可包括通信部 61 和显示部 62。

[0067] 通信部 61 接收从床旁监护仪 10 传送的生物信息、警报信息和医疗人员位置信息, 并将所接收的信息提供到显示部 62。

[0068] 显示部 62 是显示从通信部 61 提供的信息的显示屏, 且可由诸如液晶显示屏配置。可将通过网络 5 连接的所有床旁监护仪 10 的信息显示在显示部 62 中, 且可在中央监护仪侧选择它们的显示方式。例如, 可显示指定的病房中的患者的生物信息, 或可显示引起输出警报信息的病房、病房内患者的姓名等。

[0069] 图 5 概要地示出了安装医疗警报系统 2 的具体示例。

[0070] 该具体示例示出了医疗警报系统 2, 在该医疗警报系统 2 中, 将多个患者 51_a、51_b、……、51_f 所在的病房 (病房) 70 中的床旁监护仪 10_a、10_b、……、10_f, 通过网络 5 连接到护士站 69 中的中央监护仪 60 上。

[0071] 在病房 70 中, 安装了床旁监护仪 10_a、10_b、……、10_f, 位置信息测量装置 20 和信息显示装置 30。将位置信息测量装置 20 安装在病房 70 的入口 72 处。将信息显示装置 30 安装在入口 72 的走廊侧。

[0072] 当异常发生在由床旁监护仪 10_a、10_b、……、10_f 测得的患者 51_a、51_b、……、51_f 的生物信息中时, 将通知异常的警报信息从检测到异常的床旁监护仪无线地传送到信息显示装置 30, 并通过网络 5 传送到中央监护仪 60。而且, 将通知异常发生的异常发生信号从检测到异常的床旁监护仪无线地传送到位置信息测量装置 20。在下面的本实施例的描述中将假设异常发生在患者 51_b 的生物信息中。

[0073] 根据接收通知异常从床旁监护仪 10_b 发生的异常发生信号, 位置信息测量装置 20 将该接收时的医疗人员位置信息无线地传送到信息显示装置 30 和至少床旁监护仪 10_b 中。将传送到床旁监护仪 10_b 中的医疗人员位置信息通过网络 5 传送到中央监护仪 60。

[0074] 将从床旁监护仪 10_b 传送的警报信息和从位置信息测量装置 20 传送的医疗人员位置信息显示在信息显示装置 30 中。

[0075] 将病房 70 中的患者 51_b 的异常的发生、对异常进行治疗的紧急性和指示医疗人员是否在病房 70 中的信息显示在中央监护仪 60 的显示部 62 中。

[0076] 例如, 在显示部 62 中, 显示病房 70 中的患者的生物信息, 同时将该信息分开到各自的区域。引起警报生成的患者 51_b 的生物信息的区域的框架通过与警报紧急性一致的颜色粗线 63 来突出显示。利用粗线 63 的突出显示, 示出了患者 51_b 的警报发生。通过

在粗线 63 围住的区域内示出的脸部标志 60 指示了医疗人员已经急忙赶向病房 70 的情况。正在护士站 69 的医疗人员看到显示在中央监护仪 60 上的信息,并可迅速和正确地确定警报信息是从哪个病房传送的、在发生了生物信息的异常的患者 51b 实施治疗的紧急性、医疗人员是否在病房内等。

[0077] 如图 5 所示的病房的情况下,可出现从两个以上患者传送警报信息的情况。图 6 示出了在病房 70 中从患者 51b 和患者 51f 在重合时间点传送警报信息的情况下显示在中央监护仪 60 上的信息。

[0078] 将指示异常发生于病房 70 的患者 51b 和 51f 上、对异常进行治疗的紧急性和医疗人员是否在病房 70 内的信息显示在显示部 62 中。例如,在显示部 62 中,引起警报生成的患者 51b 的生物信息的区域的轮廓通过与警报紧急性一致的颜色(在本示例中是黄色)的粗线 63 来突出显示。而且,通过在粗线 63 围住的区域内示出的脸部标志 68 指示了医疗人员已经急忙赶向病房 70 的情况。类似地,在显示部 62 中,引起警报生成的患者 51f 的生物信息的区域的轮廓通过与警报紧急性一致的颜色(在本示例中是红色)的粗线 163 来突出显示。而且,通过在粗线 163 围住的区域内示出的脸部标志 168 指示了医疗人员已经急忙赶向病房 70 的情况。

[0079] 在从两个患者传送警报的情况下,设定的是,在发生了生物信息异常的患者 51b 和 51f 之间,将治疗紧急性较高的患者的警报信息显示在信息显示装置 30 上。在本示例中,患者 51b 的紧急性为中度,而患者 51f 的紧急性为重度。因此,将患者 51f 的警报信息显示在信息显示装置 30 上。用与患者 51f 的紧急性一致的颜色(在本示例中为红色)点亮中央监护仪 60 的警报灯 200。

[0080] 当医疗人员看见显示在中央监护仪 60 上的信息时,医疗人员可快速和正确地确定警报信息是从多个患者(患者 51b 和 51f)传送,并可确定医疗人员是否在患者 51f 所在的病房 70 中。

[0081] 优选的是,在从上述的两个以上患者中传送警报信息的情况下,可将中央监护仪 60 的显示方式设定为在开始治疗生物信息的异常发生的患者 51f 的情况下,维持图 6 中医疗人员位置信息显示部 33 的灭灯状态,并将警报信息显示部 32 的警报信息变为发生了生物信息异常的患者 51b 的信息。根据配置,即使当从两个以上患者传送警报信息时,能够确定无疑地防止未对发生了生物信息异常的患者实施治疗。

[0082] 在本实施例中由医疗人员 54 执行的具体响应与根据第一实施例所述的那些响应相似。

[0083] 根据配置,当医疗人员看见显示在中央监护仪 60 上的信息或安装在病房入口处的信息显示装置 30 上医疗人员位置信息时,医疗人员可知道其他医疗人员是否已经到达患者处。因此,能够防止发生多个医疗人员急忙赶向同一患者的低效情况。

[0084] 或者,可使用由医疗人员携带的便携式终端作为信息显示装置 30。床旁监护仪可无线地传送警报信息和医疗人员位置信息,且可通过服务器将多条信息传送到由医疗人员携带的便携式终端。例如,将与异常发生相关的信息、以及与图 6 所示的中央监护仪 60 上的信息相似的信息显示在便携式终端的显示屏上。当医疗人员看见由医疗人员携带的终端时,医疗人员可容易和正确地知道显示内容,并快速和正确地确定对发生了生物信息的异常的患者进行治疗的紧急性、医疗人员是否执行了治疗等。

[0085] 尽管已经参考具体实施例详细地描述了本发明,对于本领域技术人员而言是显而易见的,在不违背本发明的精神和范围的前提下可进行各种变化和修改。

[0086] 根据本发明的一个方面,当将信息显示装置安装在吸引医疗人员注意的地方(例如,病房入口)时或当信息显示在由医疗人员携带的便携式终端上时,能够容易和快速地知道医疗人员是否在引发警报的患者处。因此,可对患者快速和有效地实施治疗。

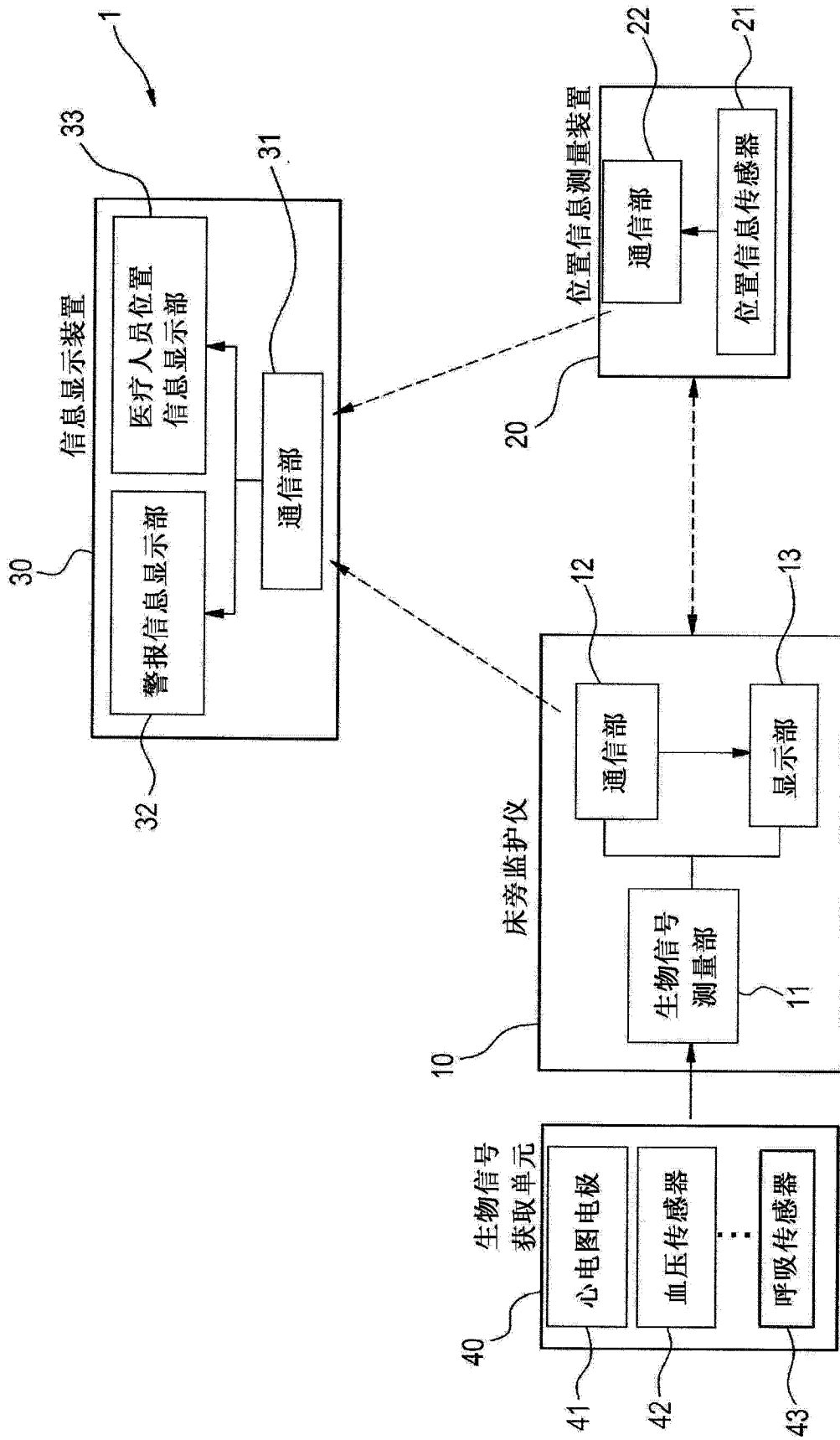


图 1

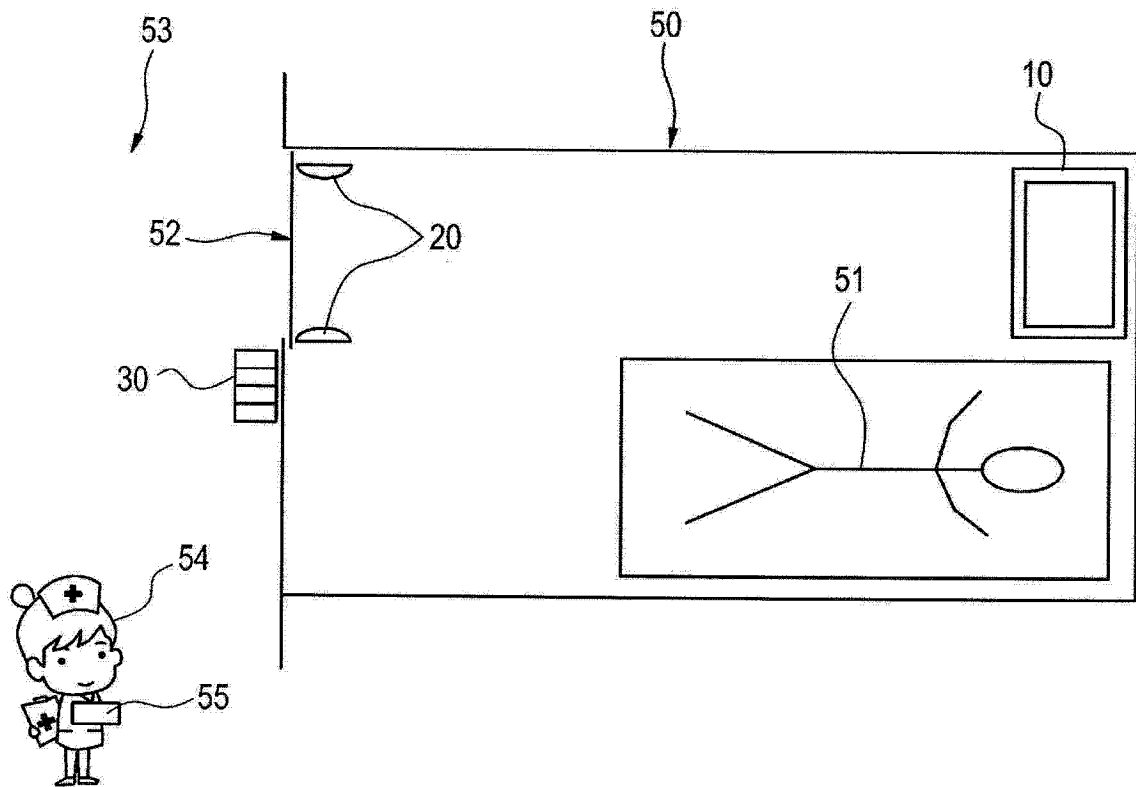


图 2

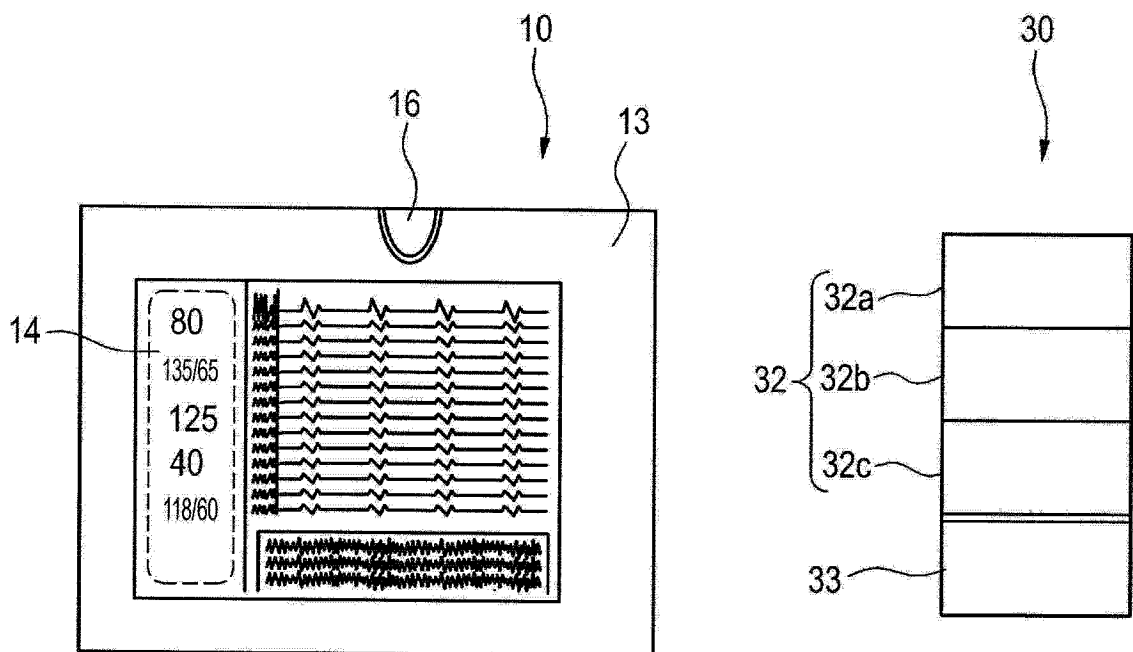


图 3A

图 3B

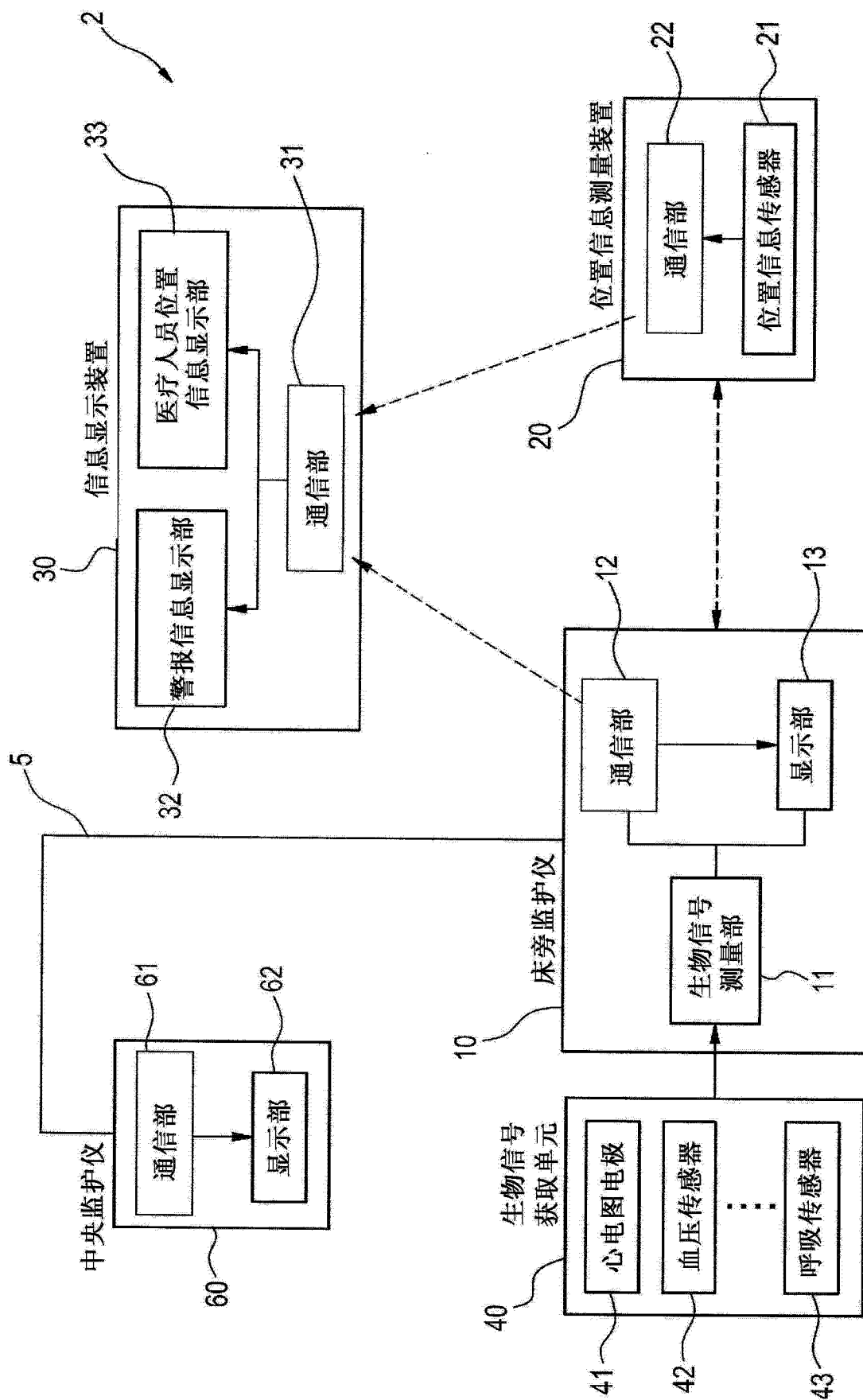


图 4

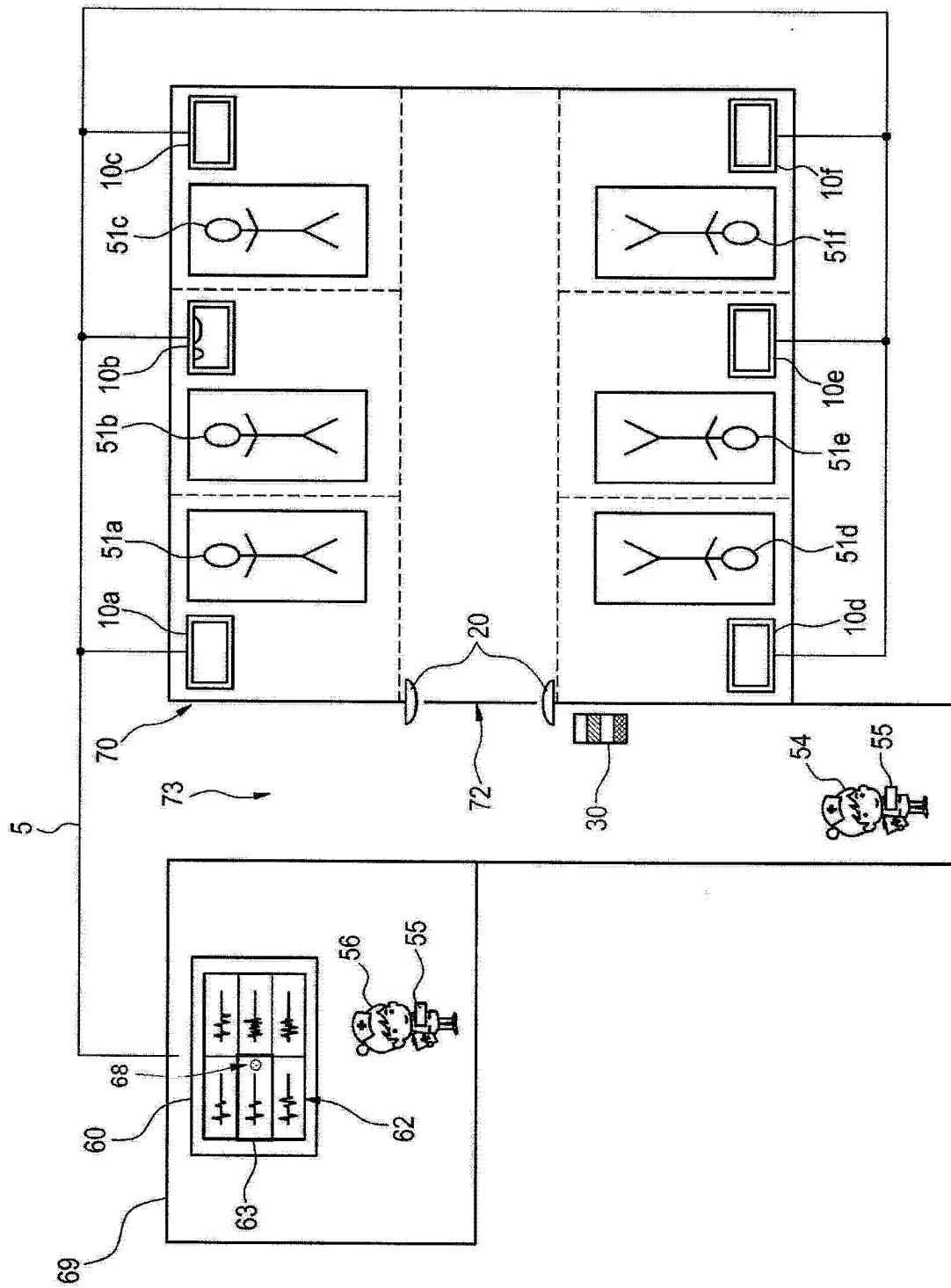


图 5

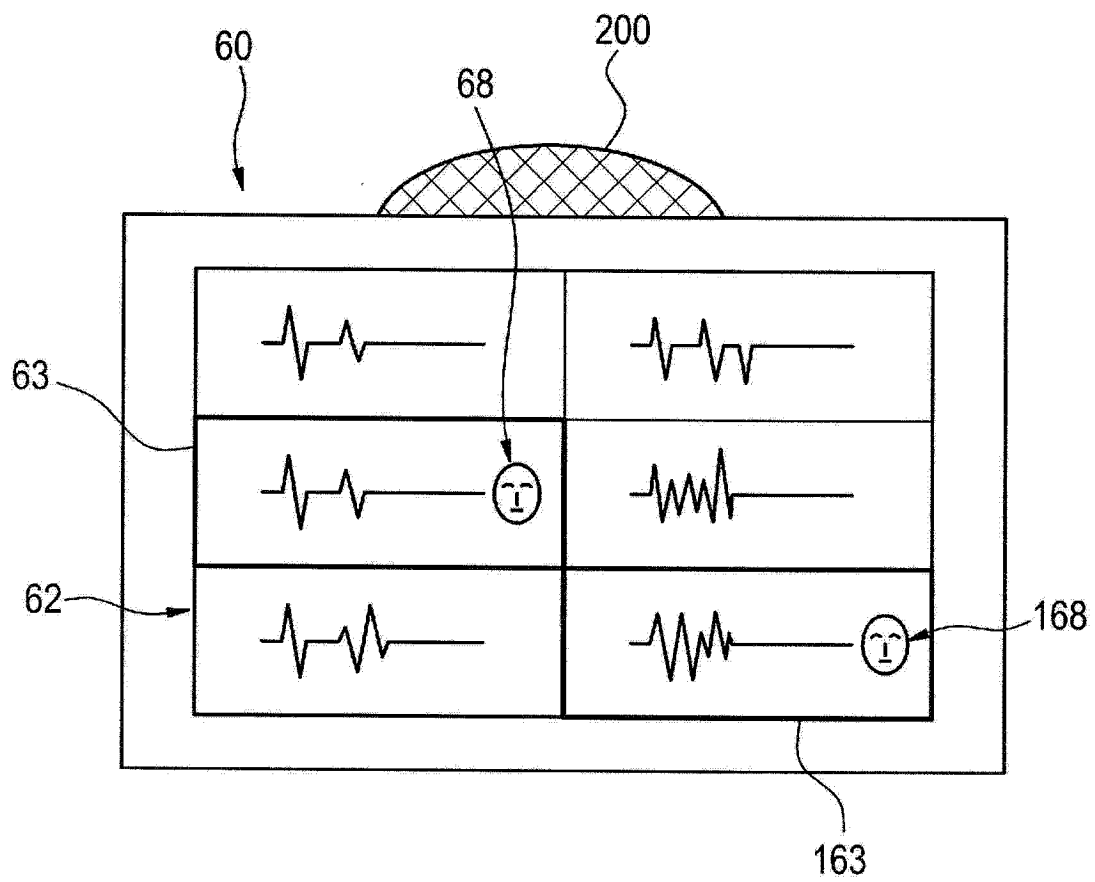


图 6

专利名称(译)	医疗警报系统和医疗警报指示器		
公开(公告)号	CN104042188A	公开(公告)日	2014-09-17
申请号	CN201410087905.7	申请日	2014-03-11
[标]申请(专利权)人(译)	日本光电工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	日本光电工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	日本光电工业株式会社		
[标]发明人	永瀬和哉 宗岛理惠		
发明人	永瀬和哉 宗岛理惠		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/002 A61B5/742 G06F19/30 G08B25/10 G06K9/00221 A61B5/746 G08B21/22 G08B25/00 G06F19/3418 G08B25/001 G16H40/20		
代理人(译)	陈波 吴立		
优先权	2013048666 2013-03-12 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种医疗警报系统，包括：床旁监护仪，当在测得的患者的生物信息中检测到异常时，该床旁监护仪配置成传送警报信息；位置信息测量装置，当测量到医疗人员的位置信息时，该位置信息测量装置配置成传送医疗人员位置信息；以及信息显示装置，该信息显示装置配置成接收和显示警报信息和医疗人员位置信息。所述信息显示装置包括警报信息显示部和医疗人员位置信息显示部。当接收警报信息时，所述信息显示装置将警报信息显示在警报信息显示部中，并将医疗人员位置信息显示在所述医疗人员位置信息显示部中。

