



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03804381.5

[43] 公开日 2005 年 7 月 13 日

[11] 公开号 CN 1638831A

[22] 申请日 2003.2.20 [21] 申请号 03804381.5

[30] 优先权

[32] 2002.2.20 [33] US [31] 60/357,635

[86] 国际申请 PCT/US2003/004813 2003.2.20

[87] 国际公布 WO2003/070307 英 2003.8.28

[85] 进入国家阶段日期 2004.8.20

[71] 申请人 斯科特实验室公司

地址 美国德克萨斯

[72] 发明人 兰德尔·S·希克勒

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

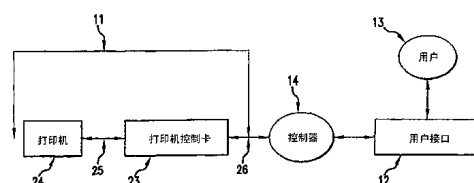
代理人 韩 宏

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 7 页

[54] 发明名称 从一个镇静及止痛系统输出数据的装置和方法

[57] 摘要

本发明奥扩与镇静及止痛系统(22)集成在一起的打印机系统(11), 其具有在间隔的时间间隔, 例如每 5 分钟显示数据的能力, 其中前 5 分钟中的数据被平均以使打印记录上的虚假数据的不利影响最小化。 本发明还包括与镇静及止痛系统集成在一起的打印机系统, 一旦被请求, 该打印机系统打印有关病人生理的关键参数的详细的、实时图形显示。 该打印机可与一存储器一起使用, 操作员可从该存储器请求由一相关视频输出装置已经输出的信息。



1、一个镇静及止痛系统包括：

一个连接到病人上的病人健康监视装置，用于产生一个反映至少一项病人生理状况的信号；

一个可以向用户提供一种或多种药物的药物传递控制器；

一个用来存储反映至少一个被监视的病人生理状况的安全参数和不良参数的安全数据集的存储装置；

一个用以互连在病人健康监视器、药物传递控制器和存储安全数据集的存储装置之间的电子控制器；其中所说的电子控制器接收所说的信号并响应其，根据该安全数据集管理药物的应用；和

一个用以输出一个或多个系统状态信息和病人状态信息的打印机系统，其中打印机系统与电子控制器相连接，以使电子控制器管理打印机系统的输出。

2、根据权利要求1所述的镇静及止痛系统，其中的打印机系统是远离电子控制器的。

3、根据权利要求1所述镇静及止痛系统，还包括一个用于控制打印机系统一个或多个功能和一个或多个设置的接口。

4、根据权利要求1所述的镇静及止痛系统，其中打印机系统在第一时间时输出第一组信息，在第二时间时输出第二组信息，并且在第一时间和第二时间之间有一个预定的时间间隔。

5、根据权利要求4所述的镇静及止痛系统，其中的第一组和第二组信息包括统计数据，这些统计数据是在预定的时间间隔内收集的到数据的平均值。

6、根据权利要求4所述的镇静及止痛系统，还包括一个用以接收预定时间间隔的一值的接口，该接口与电子控制器相连接。

7、根据权利要求1所述的镇静及止痛系统，其中一个或多个系统状态信息和病人状态信息包括一个或多个图。

8、根据权利要求7所述的镇静及止痛系统，其中一个或多个图包括一个

或多个 ECG 数据、脉冲血氧定量法数据、二氧化碳分析数据和药效点浓度数据。

9、根据权利要求 1 所述的镇静及止痛系统，其中病人状态信息可以从反映病人的至少一项生理状况的信号中导出。

10、根据权利要求 1 所述的镇静及止痛系统，其中病人状态信息包括一个或多个 ECG 数据、脉冲血氧定量法数据、二氧化碳分析数据和药效点浓度数据。

11、根据权利要求 1 所述的镇静及止痛系统，还包括一个用以存储例如 15 秒间隔的、来自一个相关的显示装置，例如视频显示器的最近被改写的数据的存储器装置。

12、操作一个镇静及止痛系统的方法包括下面的步骤：

将一个具有药物传递控制器，能提供一种或多种药物的药物传递装置连接到病人，所说的药物传递控制器连接到控制向病人传递药物的电子控制器上；

将至少一个病人健康监视器装置连接到一个病人上，该健康监视器装置可以产生一个反映至少一项病人生理状况的值，该健康监视器装置与所述电子控制器相连接；

访问存储了反映至少一项病人生理状况参数的一安全数据集的存储器装置；

根据安全数据集来向病人传递药物；和

打印一个或多个系统状态信息和病人状态信息。

13、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中打印步骤包括在第一时间打印第一组信息和在第二时间打印第二组信息的步骤，其中在第一时间和第二时间之间有一个预定的时间间隔。

14、根据权利要求 13 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中第一组和第二组信息包括统计数据，其中打印步骤包括对第一组信息和第二组信息的数据进行平均的步骤，该平均是在预定时间间隔上进行的，其中打印步骤还

包括打印的数据的统计平均值的步骤。

15、根据权利要求 13 所述的镇静及止痛系统的操作方法，还包括通过一个用户接口来输入预定时间间隔的步骤。

16、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中一个或多个系统状态信息和病人状态信息包括一个或多个图。

17、根据权利要求 16 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中一个或多个系统状态信息和病人状态信息包括两个或更多个图，其中该方法还包括相互比较该两个或更多个图的步骤。

18、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中在一个请求下立即执行打印步骤。

19、根据权利要求 18 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中打印的一个或多个系统状态信息和病人状态信息包括图形数据。

20、根据权利要求 18 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中打印的一个或多个系统状态信息和病人状态信息包括数值数据。

21、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中打印的病人状态信息可以从病人的至少一个生理状况中导出。

22、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，其中打印的病人状态信息可以从一个或多个 ECG 数据、脉冲血氧定量法数据、二氧化碳分析数据和药效点浓度数据中导出。

23、根据权利要求 12 所述的镇静及止痛系统的操作方法，它还包括向一个用户接口区域自动输入服从规定的的数据。

从一个镇静及止痛系统输出数据的装置和方法

相关申请的相互参考

本申请要求 2002 年 2 月 20 日美国临时专利申请号为 60/357,635 的基于 35U.S.C.§119(e)规定的优先权。申请的内容作为参考合并在此。

技术领域

本发明总地涉及打印机，尤其涉及与镇静及止痛系统相连接的打印机。

技术背景

除了其它一些因素，由于市场状况和病人中成本意识的普及，在医院外进行医疗得到了迅速的增长。出于各种原因，政府、救护中心、牙科、非医院的和医院的临床医生有时要在没有受过训练的麻醉提供者服务的条件下管理或者监督镇定及止痛药物的传递。该发展导致了美国的麻醉医学会发表了一些要求非麻醉师进行镇静及止痛药物的传递所遵守的指南。由于非医院的设备和人员都不如正规医院，所以操作失误和并发症（比如过量的药物治疗会导致意识和气道反射的丧失）会导致严重的后果。

1999 年 6 月 3 日递交的美国专利申请号为 09/324,759 的共有未决的专利申请描述了一个镇静及止痛系统，该系统在非医院和医院环境都可以向经受痛苦、不适、或害怕内科外科治疗或手术的病人安全地提供镇静、止痛和/或遗忘药物时减小药物过量的危险。

根据包括当前关心标准的质量保证实践和遵循全美保健机构评审联合委员会（JCAHO）的标准，人们已经开发了许多在医疗过程中用以打印出关于药物管理和病人生理的相关信息的系统。许多医学监视仪经常会产生一些明显的虚假数据（artifactual data）。当病人的记录由受训的医务人员来手工维护时，这些虚假数据可以被正确地删除掉，这样便不会曲解医疗记录。然而，

很多设备都利用打印算法自动地产生病人的医疗记录，这样就有可能错误的表示出病人的真实状况。由于医疗记录是一项关按钮的医学—法律文件，因此不精确的自动记录保持设备由于可能的机器故障、软件错误、病人监视错误或其它的错误，不能反映病人的真实状况，使得它通常不能被临床医生所接受。这些虚假数据会使得临床医生非常的失望，有的干脆放弃使用这样的设备。

人们还研制出了通过用户接口，比如计算机监视器或者 LCD 屏幕来输出数据的医疗装置。这些装置允许医生或者护士看到实时的数据从而对病人的护理作出有根据的正确判断。在这些装置中很多装置都缺少捕捉在显示器上显示的信息的功能，并且要求在被新输入的数据取代之前尽快地将显示的数据进行分析。在医疗过程期间，临床医生可能在其他人员看到监视仪上显示一潜在问题时被提醒，而他在观看监视仪时，指示潜在异常的显示已被新的数据所覆盖。不幸的是，一旦一个表示潜在异常的事件被覆盖，临床医生便无法确定其病因和其重要性。

那些不加区分的记录所有数据，包括虚假数据的打印机使得医院很难遵循 JCAHO 标准。这些标准包括：记录与病人状况管理有关的测试结果、执行的所有手术和侵入过程、由医务人员和其它授权个人记录的进展报告、临床观察、病人对护理的反应、对住院病人制定的每次投药、对门诊病人和出院的住院病人的每次药物的分发、每次药物的投入量。如果临床医生因为上面的原因而不选择使用打印机，即使在场人员的时间恰恰别分配用来指导病人的护理，那么在该过程中这些信息也必须由护士或者在场人员来记录。需要辅助人员来记录信息增加了内科或外科科室的任务量，这样将导致科室的过度的任务量或者需要为科室增加人员。然而一个任务过重的科室很容易发生错误从而导致不可弥补的损失，同样，增加科室的人员将会增加医疗护理的成本。更严重的是，手工抄写很容易发生虚假错误，尤其是如果反映病人状态的关按钮数字不注意的被颠倒或者被错误的输入。

有的装置可以提供数据的打印，但是它不能给临床医生提供充分的信息从

而使得医生可以根据打印数据的重要性来作出正确的判断。这些装置可以打印出例如说明病人一个异常事件的 ECG 相关的信息。仅从这些信息，临床医生很难判断出这个临床事件的重要性和/或临床相关性，进而无法决定是否采用成本更高的步骤来治疗该问题还是不管这个可能危及生命的异常事件。尽管这些装置可能遵循了政府部门对麻醉药物的管理，但是它们并不能完全的满足病人和临床医生的要求。

发明内容

本发明包括一个与镇静及止痛系统集成在一起的打印机系统，该打印机系统可以在一定的时间间隔内，显示数据，比如可能每隔 5 分钟显示一次，这样前一个 5 分钟的数据就得到了平均从而减少了打印记录中虚假数据的影响。由于该与一镇静及止痛系统集成在一起的打印机系统可以对病人的状况给出一个真实整体的描述，所以与那些恰巧符合打印间隔而不加区别地记录包括虚假数据的打印机相比前者是很容易被接受的。该打印机系统通过选择的遵循 JCAHO 标准的一个用户接口可以自动地输入数据，这样可以使个人无须关注实际的过程。该打印机系统的用户接口可以有效且方便地将用户的输入信息记录成打印输出从而对打印的结果进行注释，或者提供附加信息以阐明病人的状况、自动记录的错误数据、药物的手工管理或其它的一些原因。

本发明还包括与一个镇静及止痛系统集成在一起的打印机系统，其一旦被请求，即打印有关病人生理的关键参数的详细、实时图形显示。该打印机具有简短的记忆性，比如说 15 秒。比如，操作人员想请求前 15 秒钟从视觉输出装置输出的信息，一旦请求发出后，打印机系统便会给请求者打印出包括被监视病人的几个关按钮参数的打印记录，从而来准确的评估出所说明数据的重要性。打印机可以根据医师的需要而打开或关闭。

附图说明

图 1 是根据本发明的一个装置的整体概念示意框图；

图 2 是根据本发明的一个打印机系统的较详细的示意框图;

图 3 是根据本发明的一个界面提示的实例图;

图 4 是根据本发明的第二个界面提示的实例图;

图 5 是根据本发明的一个 STAT 打印输出提示的实例图;

图 6 是根据本发明的一个图形打印输出的实例图;

图 7 是根据本发明的一个数据打印输出的实例图; 和

图 8 是根据本发明的一个方法的流程图。

具体实施方式

图 1 绘出了包括一个镇静及止痛系统 22 的本发明的一个实施例的流程图, 该镇静及止痛系统 22 包括一个用户接口 12, 该用户接口在 2002 年 11 月 1 日申请的美国专利申请号为 10/285,689 的共有未决的美国专利申请中有描述, 该系统还包括控制器 14、外设 15、电源 16、外部通信器 10、打印机系统 11、病人接口 17 和药物传递 19, 其中用户 13 通过操作镇静及止痛系统 22 以向病人提供镇静或/和止痛药物。该镇静及止痛系统 22 的实例在 1999 年 6 月 3 日申请的专利申请号为 09/324,759 的共有未决的美国专利申请中有描述并在此并入作为参考。

专利申请号为 09/324,759 的申请中的镇静及止痛系统包括一个病人健康监视装置, 它与病人相连接并且能够产生一个至少反映病人一项生理状况的信号; 一药物传递控制器, 向病人提供一种或者多种药物; 一个存储装置, 用来存储反映至少一个被监视的病人生理状况的安全参数和不良参数的安全数据集; 一个电子控制器, 用以互连病人健康监视器、药物传递控制器和存储安全数据集的存储装置; 其中所说的电子控制器接收所说的信号并响应其, 根据安全数据集管理药物的应用。

图 2 是打印机系统 11 的一个实施例的流程图, 该系统与控制器 14 和由用户 13 操作的用户接口 12 一起协同工作。用户 13 通过硬按钮、软按钮、触摸按钮、语音识别系统或者其它适用的数据输入装置比如条码阅读机向用户接

口 12 输入数据。用户接口 12 将用户输入的数据传输给控制器 14，在这里信息被集中到运行在操作系统上的以例如 C 和 C++ 语言所编写的程序中，该操作系统举例说可以是 QNX。控制器 14 通过端口 26 向打印机控制器卡 23 发送命令。端口 26 可以是并行端口、串行端口、USB、SCSI、FireWire、灵活端口以及其它一些适于数据传输的装置。打印机控制卡 23 的一个实施例是由并行系统公司（Parallel System Corporation）制造的 CHARTKARD，然而打印机控制卡 23 可以是适用于从控制器 14 向打印机 24 传送数据的任何接口电路。另一个本发明的实施例包含打印机系统 11，其具有代替了打印机控制卡的编程程序。打印机控制卡的功能是将从控制器 14 接收到的数据转换成可向打印机 23 发送的命令。打印机控制器卡 23 可以通过端口 25 连接到打印机 24 上，端口 25 可以是并行端口、串行端口、灵活端口、无线端口和其它任何适用于传输数据的装置。在本发明的一个实施例中，打印机 24 是一个热敏小型打印机，由 Seiko 制造，本发明也可以使用适用于打印机系统 11 的其它打印机。本发明的另一个实施例中包括了一个可拆卸的打印机（未示出），该可拆卸的打印机可以添加到镇静及止痛系统 22 中，或者放置在镇静及止痛系统 22 的附近的适当位置。本发明的再一个实施例中包括了一个远端打印机（未示出），该远端打印机可以接收从镇静及止痛系统 22 发送出来的传输波形式的无线命令，它的功能适于不与镇静及止痛系统 22 直接连接。

图 3 是用户接口 12 的一个界面提示 27 的实施例图，该用户接口 12 包括有开通按钮 28 用以激活打印机 24，一个关断按钮 29 用以去激活打印机 24，取消按钮 30 用以返回到主用户界面提示（未示出），关闭按钮 32 用以关闭镇静及止痛系统 22 的一个或多个子系统，自动按钮 33 用以缺省的模式进行打印，OK 按钮 31 用以提示关于打印的进一步信息。图 3 表明这些按钮都与自动响应测试（ART）子系统有关，但是这些按钮也可能与镇静及止痛系统 22 的其它子系统的相应控制有关。如图所示，界面提示 27 可用于打开或者关闭镇静及止痛系统 22 的其它特征，比如 NIBP 或者增补的氧气。这些按钮 28、29、30、31、32、33 可以是响应语音命令的或者以本领域中已知的其它有效

方式被激活的软按钮、硬按钮、触摸按钮。在医疗过程的任何时候，开通按钮 28 和关断按钮 29 都可以为临床医生提供激活和去激活打印机的选择，或对于医疗过程的持续时间禁止打印机 24 的选择。该选择与“临床医生知悉最佳”的思想是一致的，它对用户 13 发出最后的控制命令来决定在该过程中需要镇静及止痛系统 22 的那些特征。在本发明的一个实施例中，激活 OK 按钮 31 将给出图 4 中绘出的第二个界面提示 34。

图 4 是根据本发明的第二个界面提示 34 的实施例图，它包括间隔按钮 35、取消按钮 36、OK 按钮 37。按钮 35、36、37 可以是响应语音命令的或可在本领域中已知的其它任何有效的方式被激活的软按钮、硬按钮、触摸按钮。间隔按钮 35 基于在镇静及止痛系统 22 的存储器中保留的平均信息来在特定的周期来打印出读取的记录。例如，选择间隔按钮 35 表示间隔 5 分钟将打印出临床医生需要的信息，比如满足 JCAHO 标准所使用的信息，以及临床医生需要的在过去 5 分钟内的变量的平均值。对在一设定的时间周期内从病人接口 17（图 1）接收到的数据进行平均，允许临床医生记录下符合 JCAHO 标准所需的数据同时减小由于与病人真实状况不相关的监视错误导致的虚假数据的影响。间隔按钮 35 可以为临床医生提供一个时间周期范围，在医疗过程中，临床医生可以根据特定应用的需求来从中选择或在任意时间改变该时间周期范围。本发明的另一个实施例中使用了一个 LED 屏幕（未示出），通过按钮盘、上下选择按钮或其它的适用装置在上面输入需要的时间记录间隔。第二个界面提示 34 还包括 OK 按钮 37，通过该按钮来使间隔按钮的激活有效，和一取消按钮 36，用以返回以前的提示或者主界面提示

图 5 是一个 STAT（开始）提示 38 的示意图，它包括数据按钮 39、图形按钮 40、取消按钮 41 和 OK 按钮 42。按钮 39、40、41、42 可以是响应语音命令的或可在本领域中已知的其它任何有效的方式被激活的软按钮、硬按钮、触摸按钮。STAT 提示 38 在任何时候在主用户接口（未示出）都是可以选择的，可以通过起始在其它提示上的 STAT 命令来激活该提示，或者通过跟随进一步的打印机提示比如第二个界面提示 34。在本发明的一个实施例中，如

果选择了图形按钮 40, STAT 提示 38 可以使临床医生能够把从病人接口 17 所接收到的 15 秒 (或其它合适的时间) 的医疗历史描述数据以图形的形式打印出来, 如果选择了数据按钮 39, 则以数据的形式打印出来。STAT 提示 38 可以为临床医生、护士或其它操作人员提供了将包含有需要进一步检查的异常的数据打印出来的能力。STAT 提示 38 系统通过跟第二界面提示 34 的协作可以使得虚假数据对将要记录的 JCAHO 数据的影响最小, 同时它允许临床医生对于打印出前面所说的虚假数据从而来判定它们是否与该手边的医疗过程相关进行最终控制。打印的 STAT 图 43 的细节 (图 6) 将在后面进一步讨论。本发明还包括有 STAT 提示 3, 其具有一个可变的时间功能 (function), 即临床医生可以选择一个特定的过去时间量来进行打印, 比如最后 10 秒, 5 秒或者其它期望的时间周期。在另一个实施例中, 根据临床医生的需要可以在整个过程期间打印出 STAT 打印图 43。

图 6 是根据本发明的按照图形 44 形式的一个 STAT 打印图 43 的实施例图 (其中在 STAT 提示 38 中按下了图形按钮 40), 其中图 44 显示了病人关按钮参数的最近的历史。如图 6 所示的图 44 包括 ECG 图 45、脉冲血氧定量法图 46、二氧化碳分析图 47, 其中为了提供一种快速有效的比较来自一图 44 中的数据 and 来自另一图的信息的手段, 图 44 给出了实时数据之间的一对一关系。由于一异常事件与大量其它测量的身体参数的关系, 比较的数据可以让临床医生判断出该异常事件是否非常显著。该系统可以为操作员提供“正交的冗余性”, 或者与单个测量的参数相关的多次校验和平衡的系统以对相互相关的数据的上下文中的信息进行评估。STAT 打印图 43 的另一个实施例包括构成该图的数据号、与药效点浓度和/或血压、时间轴、浓度轴、输入的医嘱和/或其它有助于描述医疗事件特征的数据图形。本发明的再一个实施例包括排除图 6 中的一个和多个图 44。

图 7 是根据本发明的间隔数据 (数字) 打印图 48 的一个实施例, 它包括 STAT 打印输出 49。本发明一个实施例中的间隔数据打印输出 48 是由界面提示 27 和第二界面提示 34 开始的。它可以打印出与 JCAHO 标准相关的数据,

比如病人姓名输入 50、日期输入 51、时间读数 52、参数读数 53、数据标题 54 和注释输入 55。如图 7 所示,为了记录对在一定时间间隔内(比如 5 分钟)的数据进行平均的数据,与选择的参数相关的数据每 5 分钟被打印一次,正如看到 8:00 到 8:05 的记录那样。如前所述,在遵守 JCAHO 标准时,对这些数据进行平均可以减小虚假数据的影响。STAT 数据打印输出 49 可以由临床医生在整个过程的任意时间激活并在一个给定的时间间隔内提供需要参数的“当前”读数,显示的读数是一个较短周期内的平均数,该较短的周期可以是 15 秒,或者可以是实时点检验输出。该数据可以独立地或者与 STAT 图打印输出 43 的数据协作使用以特征化数据。在本发明的一个实施例中的最终打印输出数据 56 为临床医生提供了在整个过程获得数据的一整体手段。时间读数 52 可以由操作者通过第二界面提示 34 和输入需要的时间间隔来建立。为了包括与医疗应用相关的数据和删除与医疗应用不相关的数据,参数读数 53 和数据标题 54 可以由临床医生进行输入和删除。注释输入 55 允许操作者输入与过程相关的数据,这些相关的数据可能没有被预先选择的数据参数所捕获。输入的数据可以是药物管理、来自比如自动响应测试的病人反应数据(该自动响应测试公开于 2002 年 12 月 27 日申请的专利申请号为 10/329,763 的美国专利申请,或者有助于满足 JCAHO 标准的因素)。对在该领域的普通技术人员来说,很明显任何与医疗过程相关的参数都可以合并到间隔打印输出数据 48 中,并且根据临床医生的判断可以将这些特征包含在间隔打印输出数据 48 中或从间隔打印输出数据 48 中删除掉。

图 8 是一种打印数据方法的流程图,该数据由镇静及止痛系统监视。该方法包括从生理监视器和子系统中获取数据的步骤 100,向镇静及止痛系统的控制器传输数据的步骤 200,由一个镇静及止痛系统的控制器 14 进行数据处理的步骤 300,将处理的数据传送给一个打印机系统的步骤 400 并且打印数据的步骤 500。从生理监视器和子系统获取数据的步骤 100 包括从病人接口 17(图 1)、电源 16、外设 15、用户接口 12、外部通信器 10、打印机系统 11、药物传送 19 或可连接到由软件控制的控制器 14 的其它特征装置中获取数据。

向镇静及止痛系统的控制器 14 传输数据的步骤 200 包括经并行端口、串行端口、USB、SCSI、Firewire、A/D 转换器、灵活端口、无线输出或其它传输数据的适合装置向镇静及止痛系统的控制器 14 传输数据。

镇静及止痛系统的控制器 14 处理数据的步骤 300 包括通过使用固有的或者并入软件控制控制器 14 中的满足特定医疗应用的程序，由镇静及止痛系统 22 的软件控制的控制器 14 来处理数据。其中特定的医疗应用包括比如打印机的说明书、数据标题 54 和/或时间读数 52。

向打印机系统传输处理过的数据的步骤 400 包括向打印机系统 11 传输数据，其中数据可以通过并行端口、串行端口、USB 端口、Firewire、SCSI、灵活端口或其它适于传输数据的装置进行传输。

打印数据步骤 500 包括打印一份来自打印机 24 的数据的硬拷贝，其中打印机 24 中的打印输出可以是间隔数据打印输出 48、STAT 数据打印输出 49、STAT 图打印输出 43 或者其他期望用于医疗过程的打印输出。

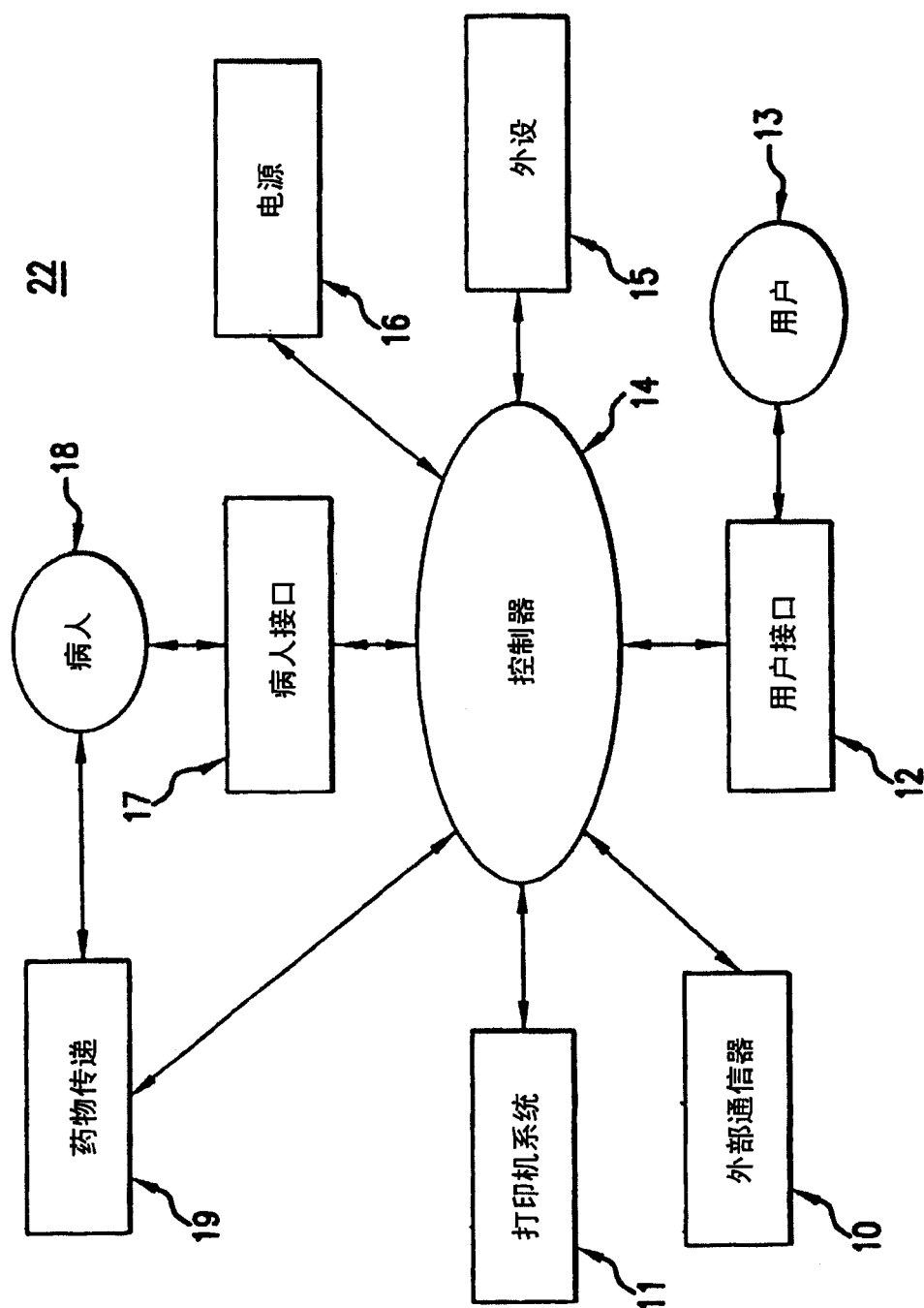


图1

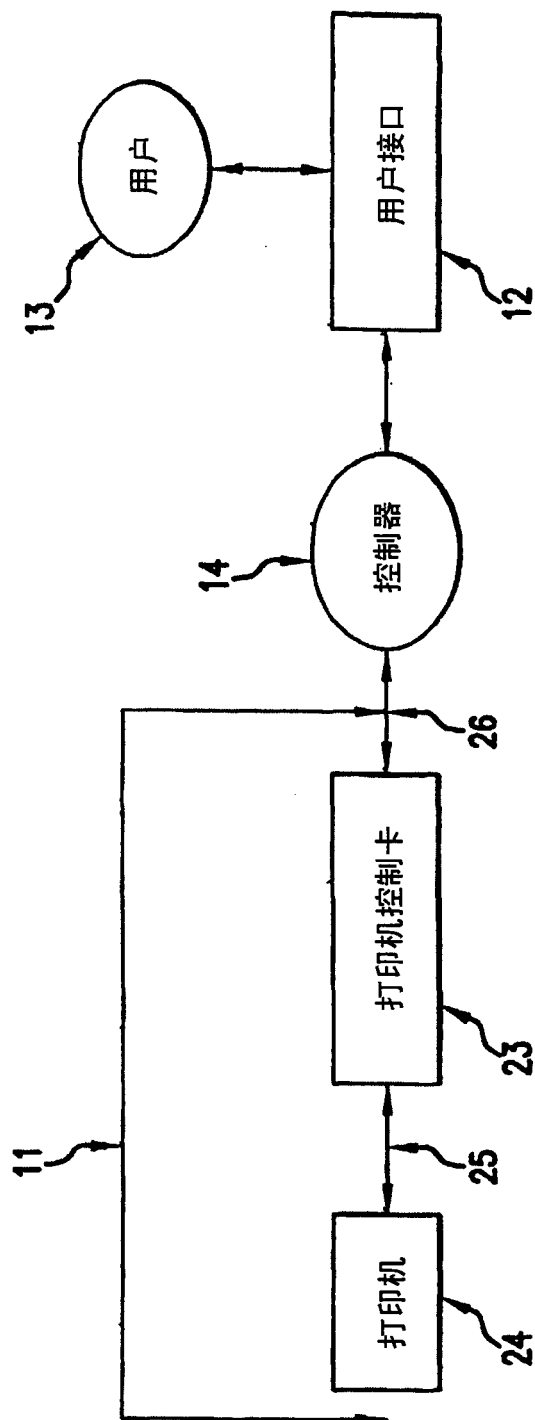


图2

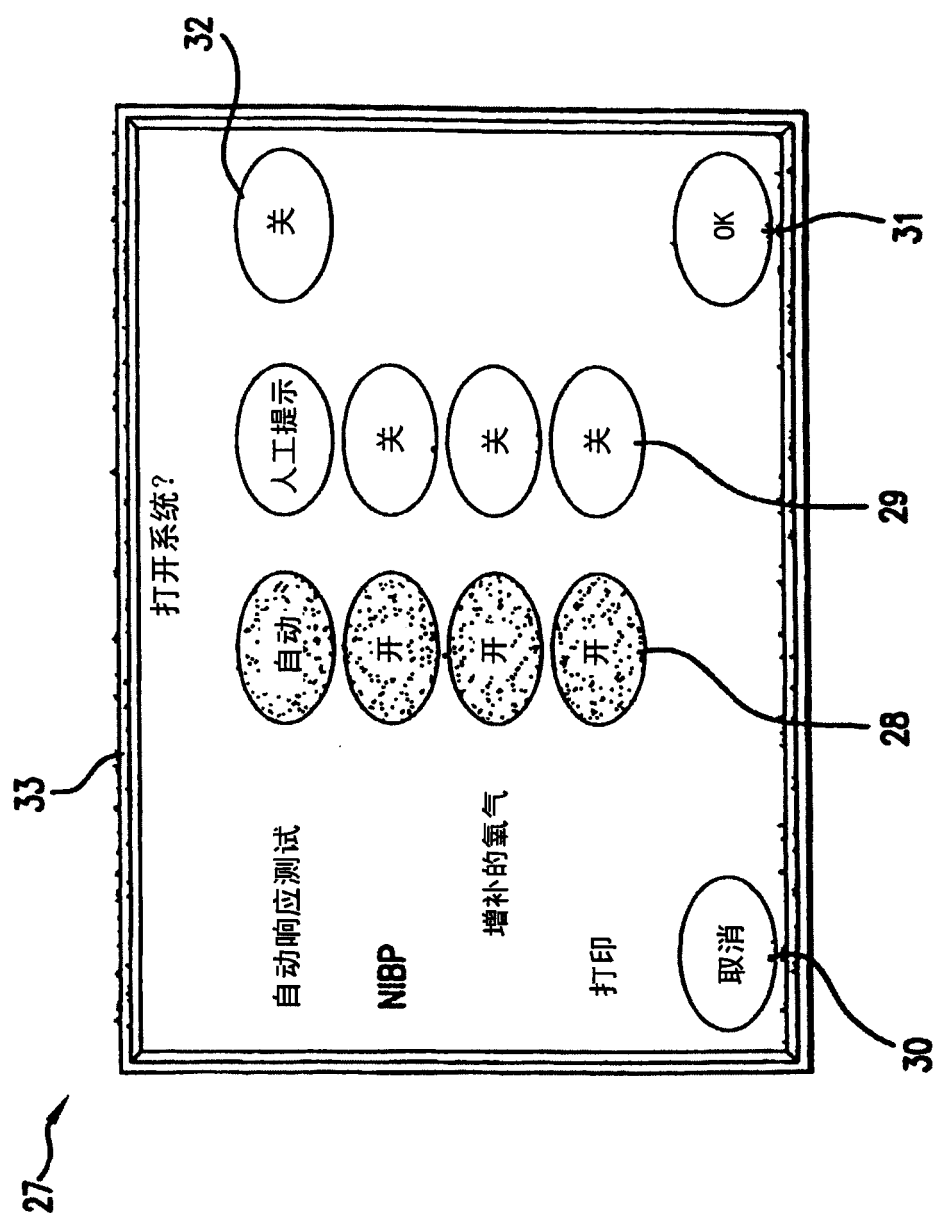


图3

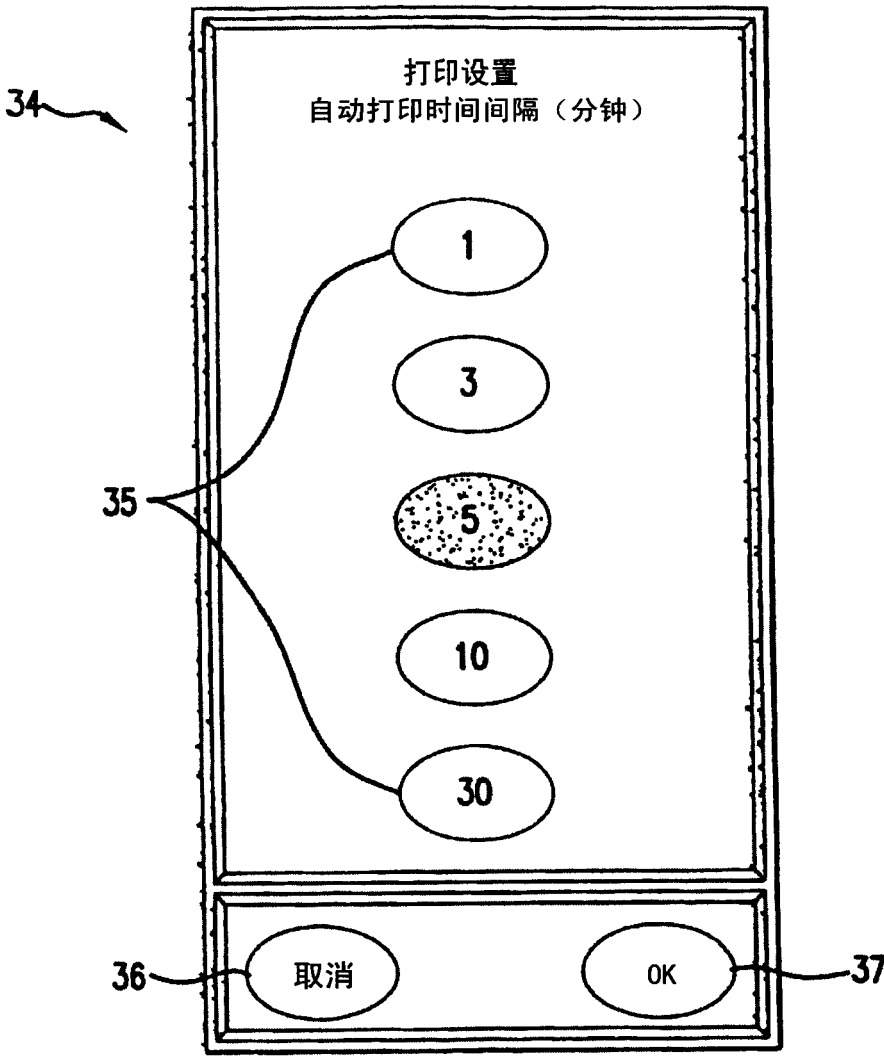


图4

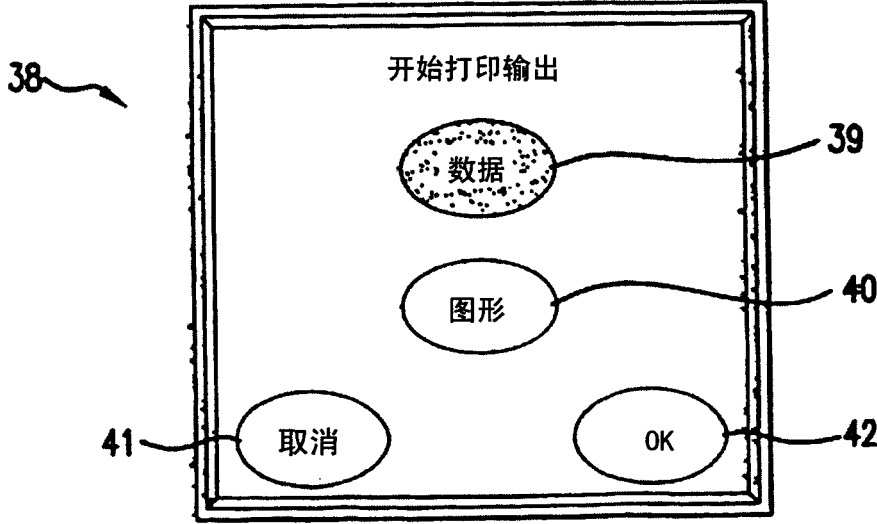


图5

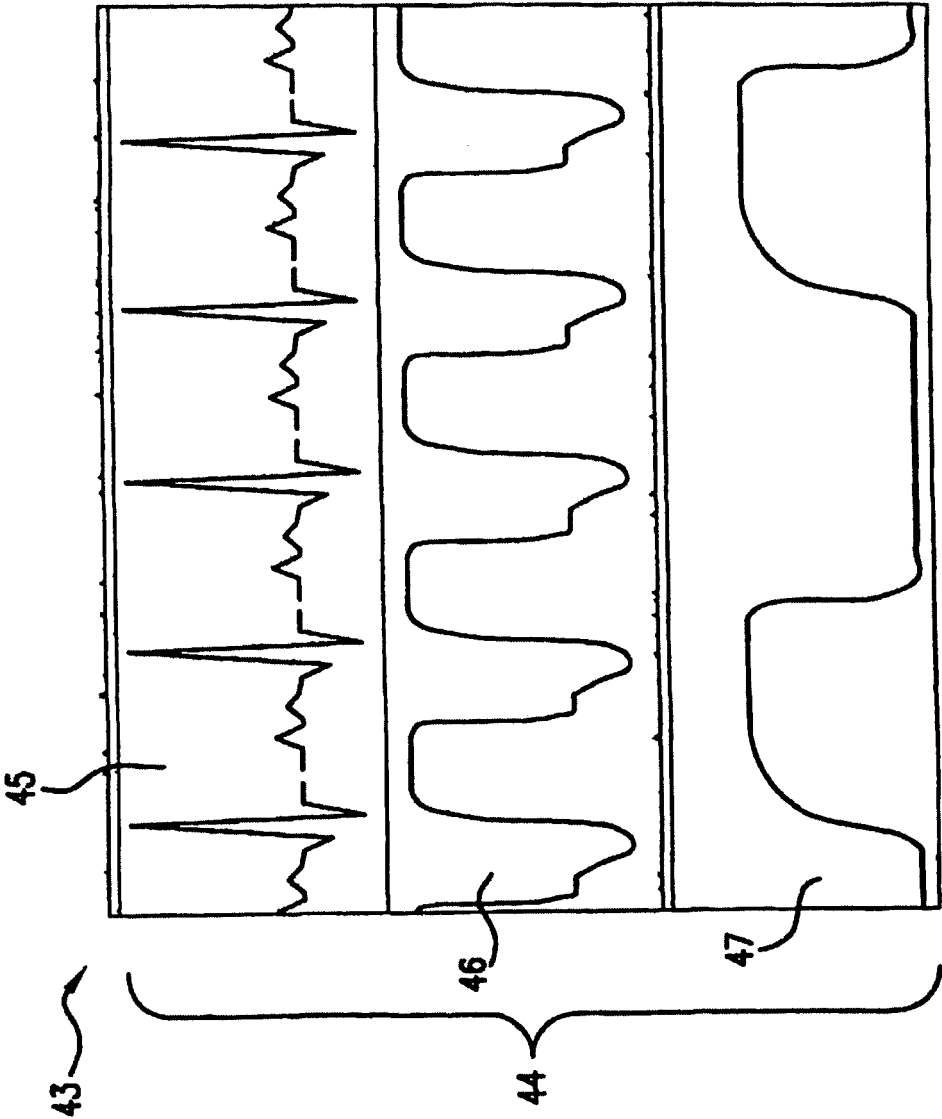


图6

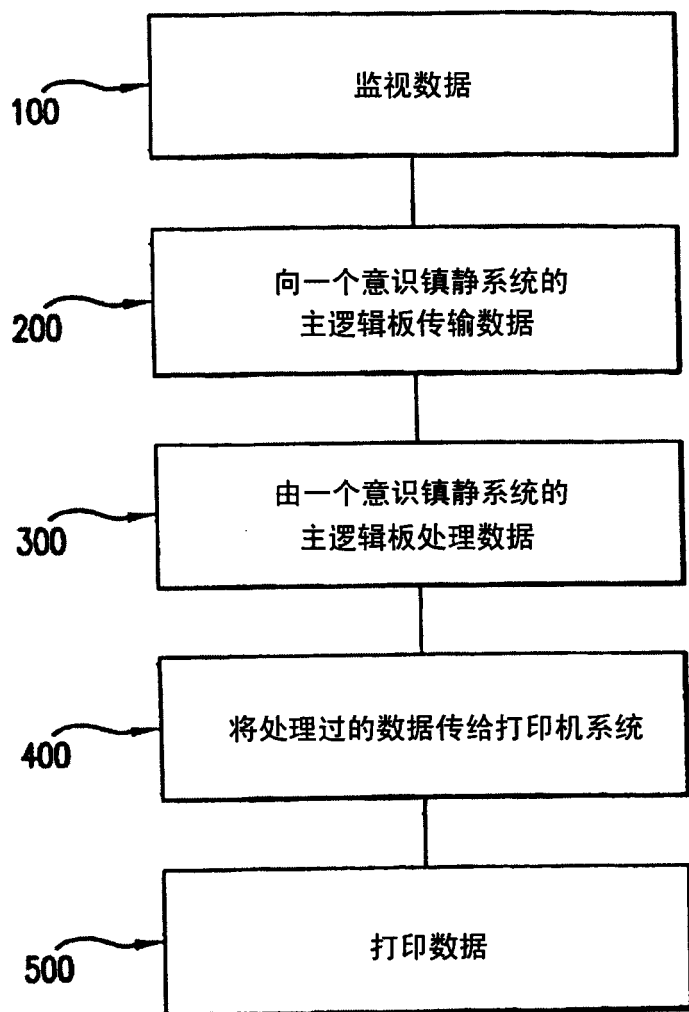


图8

专利名称(译)	从一个镇静及止痛系统输出数据的装置和方法		
公开(公告)号	CN1638831A	公开(公告)日	2005-07-13
申请号	CN03804381.5	申请日	2003-02-20
[标]申请(专利权)人(译)	斯科特实验室公司		
申请(专利权)人(译)	斯科特实验室公司		
当前申请(专利权)人(译)	斯科特实验室公司		
[标]发明人	兰德尔S希特勒		
发明人	兰德尔·S·希特勒		
IPC分类号	A61B5/00 A61M16/01 G06F19/00		
CPC分类号	A61M16/01 A61M2205/52 A61M2230/04 A61M2230/205 A61M2230/432 G16H15/00 G16H20/10 G16H40/63		
代理人(译)	韩宏		
优先权	60/357635 2002-02-20 US		
其他公开文献	CN100586499C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明奥扩与镇静及止痛系统(22)集成在一起的打印机系统(11)，其具有在间隔的时间间隔，例如每5分钟显示数据的能力，其中前5分钟中的数据被平均以使打印记录上的虚假数据的不利影响最小化。本发明还包括与镇静及止痛系统集成在一起的打印机系统，一旦被请求，该打印机系统打印有关病人生理的关键参数的详细的、实时图形显示。该打印机可与一存储器一起使用，操作员可从该存储器请求由一相关视频输出装置已经输出的信息。

