



国家知识产权局

10001000

发文日：

2021年03月31日



申请号或专利号：201010501396.X

发文序号：2021032600812290

案件编号：4W110862

发明创造名称：一种通气模式切换设备、方法及麻醉机、呼吸机

专利权人：深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

无效宣告请求人：深圳市科曼医疗设备有限公司

无 效 宣 告 请 求 审 查 决 定 书

(第48928号)

根据专利法第46条第1款的规定，国家知识产权局对无效宣告请求人就上述专利权所提出的无效宣告请求进行了审查，现决定如下：

宣告专利权全部无效。

宣告专利权部分无效。

维持专利权有效。

根据专利法第46条第2款的规定，对本决定不服的，可以在收到本通知之日起3个月内向北京知识产权法院起诉，对方当事人作为第三人参加诉讼。

附：决定正文12页(正文自第2页起算)。

合议组组长：关元 主审员：李隽 参审员：肖远

专利局复审和无效审理部

国家知识产权局

无效宣告请求审查决定(第 48928 号)

案件编号	第 4W110862 号
决定日	2021 年 03 月 24 日
发明创造名称	一种通气模式切换设备、方法及麻醉机、呼吸机
国际分类号	A61M 16/00; A61M 16/01
无效宣告请求人	深圳市科曼医疗设备有限公司
专利权人	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司
专利号	201010501396.X
申请日	2010 年 10 月 09 日
授权公告日	2016 年 04 月 13 日
无效宣告请求日	2020 年 07 月 21 日
法律依据	专利法第 22 条第 2 款, 专利法第 22 条第 3 款

决定要点：如果一项权利要求请求保护的技术方案与最接近的现有技术证据相比存在区别技术特征，现有技术证据未给出引入该区别技术特征的技术启示，该区别技术特征也并非所属领域公知常识，在最接近的现有技术基础上引入该区别技术特征解决了特定技术问题并带来了有益的技术效果，则该权利要求的技术方案相对于现有技术证据具备创造性。

一、案由

本无效宣告请求案涉及国家知识产权局于 2016 年 04 月 13 日授权公告、名称为“一种通气模式切换设备、方法及麻醉机、呼吸机”的 201010501396.X 号发明专利（下称本专利），其申请日为 2010 年 10 月 09 日，专利权人为深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司。

本专利授权公告时的权利要求书如下：

“ 1. 一种通气模式切换设备，其特征在于，所述设备包括：

触摸屏，用于接收未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息；以及

当前模式切换单元，用于在接收到所述触摸屏输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式；

当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上。

2. 如权利要求 1 所述的设备，其特征在于，所述触摸屏分别通过相应的虚拟按键接收所述未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息。

3. 如权利要求 1 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括手动/机控开关和预设模式切换单元，所述触摸屏还接收预设通气模式切换信息；

所述预设模式切换单元，用于在接收到所述触摸屏输出的预设通气模式切换信息后，将预设通气模式更改为所述触摸屏输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式，并在所述手动/机控开关置为机控模式后，将当前通气模式切换为所述预设通气模式。

4. 如权利要求 3 所述的设备，其特征在于，所述触摸屏和预设模式切换单元只有在所述手动/机控开关置为手动模式下才接收用户输入的预设通气模式切换信息。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括：

确认提示单元，用于在所述触摸屏接收到未决通气模式选择信息后，控制所述触摸屏输出模式确认提醒信息。

6. 如权利要求 5 所述的设备，其特征在于，所述确认提示单元控制所述触摸屏输出的模式确认提醒信息为输出闪烁、预设颜色和预设字符中的一种或多种。

7. 如权利要求 3 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括异常检测单元和异常处理单元：

所述异常检测单元，用于检测所述触摸屏在接收到未决通气模式选择信息后超过第一预设时间没有接收到所述当前通气模式切换信息或预设通气模式切换信息，则触发所述异常处理单元进行处理；

所述异常处理单元，用于输出报警信息，并检测所述触摸屏在第二预设时间内仍然没有接收到预设通气模式切换信息或所述当前通气模式切换信息，则 控制预设模式切换单元或所述当前模式切换单元结束处理。

8. 如权利要求 7 所述的设备，其特征在于，所述异常处理单元输出的报警信息为输出声音和/或震动。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括异常检测单元和异常处理单元：

所述异常检测单元，用于检测所述触摸屏在接收到未决通气模式选择信息后超过第一预设时间没有接收到所述当前通气模式切换信息，则触发所述异常处理单元进行处理；

所述异常处理单元，用于输出报警信息，并检测所述触摸屏在第二预设时间内仍然没有接收到当前通气模式切换信息，则控制所述当前模式切换单元结束处理。

10. 一种包含权利要求 1 至 4 任一项所述通气模式切换设备的麻醉机。

11. 一种包含权利要求 1 至 4 任一项所述通气模式切换设备的呼吸机。”

针对上述专利权，深圳市科曼医疗设备有限公司（下称请求人）于 2020 年 07 月 21 日向国家知识产权局提出了无效宣告请求，其理由是本专利权利要求 1、2、3、5、6、11 不符合专利法第 22 条第 2 款关于新颖性的规定，本专利权利要求 1-11 不符合专利法第 22 条第 3 款关于创造性的规定，请求宣告本专利权利要求 1-11 全部无效，同时提交了如下证据：

证据 1：公开号为 US2007/0017515A1 美国专利文献，公开日为 2007 年 01 月 25 日；

证据 2：公开号为 US2010/0218766A1 美国专利文献，公开日为 2010 年 09 月 02 日；

证据 3：申请号为 EP2181726A1 欧洲专利局专利文献，公开日为 2010 年 05 月 05 日；

证据 4：Evita 4 危重症治疗呼吸机中文使用说明书软件 4.n 版，封底记载为：©Draeger Medical AG & Co. KGaA 第 4 版-2003 年 5 月，请求人声称证据 4 在互联网公开日期为 2010 年 09 月 06 日。

经形式审查合格，国家知识产权局于 2020 年 08 月 11 日受理了上述无效宣告请求并将无效宣告请求书及证据副本转给了专利权人，同时成立合议组对本案进行审查。

2020 年 09 月 15 日，合议组向双方当事人发出了口头审理通知书，定于 2020 年 10 月 14 日举行远程口头审理。

2020 年 10 月 10 日，请求人提交意见陈述书，并未具体陈述理由，仅提交如下证据作为证明公知常识证据：

证据 5：名称为“吸入式麻醉系统”，编号为 YY 0635. 1-2008/ISO 8835-2: 1999 的中华人民共和国医药行业标准，2008 年 04 月 25 日发布。

2020 年 10 月 14 日，口头审理如期举行，双方当事人委托专利代理人和公司员工参加了口头审理。在口头审理过程中，双方当事人对对方当事人及出庭人员身份资格无异议，对合议组成员无回避请求。专利权人对请求人提交的证据 1-3 的真实性无异议，专利权人认为证据 4 是网络下载的文件，证据 5 是国家标准的复印件，二者均无原件，对证据 4 和 5 的真实性不予以认可。请求人认为证据 4 和 5 均可以通过网络下载获取并可以核实，并提出口头审理后提交证据 4 网络下载的公证书（如下证据 6 和证据 7），以证明证据 4 由用户于 2010 年 09 月 06 日在豆丁网上传分享，网址为 <http://www.docin.com/p-77739817.html?d=1592293845874>。双方同意由合议组代为核实证据 4 的真实性。请求人于口审当庭补充提交两份公知常识性证据（如下证据 8 和证据 9），并远程展示证据 8 的原件，专利权人对证据 8 的真实性未提出异议，对证据 9 因请求人未出示原

件对其真实性不认可。专利权人对证据 1-2 的译文准确性无异议，对证据 3 第 0014 段和 0015 段部分译文有异议，并提出该异议部分译文意见，请求人认为译文争议部分意思一致，认可证据 3 上述译文部分以专利权人提交的译文为准。

2020 年 10 月 15 日，合议组发出转送文件通知书，将请求人于 2020 年 10 月 10 日提交的意见陈述书及附件转交专利权人。

2020 年 10 月 15 日，请求人提交意见陈述书，并提交如下证据：

证据 6：深圳市前海公证处出具的（2020）深前证字第 039567 号公证书；

证据 7：深圳市前海公证处出具的（2020）深前证字第 039568 号公证书；

证据 8：《实用呼吸机治疗学》，主编王保国，周建新，人民卫生出版社出版，2009 年 9 月第 2 版第 8 次印刷，含封面，第 87, 91, 119, 133, 276, 281, 283, 297, 347, 348, 397，封底共 13 页；

证据 9：名称为“医用电气设备第 2 部分：麻醉系统的安全和基本性能专用要求”，编号为 GB9706.29-2006 的中华人民共和国国家标准，2006 年 07 月 25 日发布。

2021 年 02 月 18 日，合议组发出转送文件通知书，将请求人于 2020 年 10 月 15 日提交的意见陈述书及附件转交专利权人。

2021 年 02 月 25 日，专利权人提交意见陈述书，就合议组于 2021 年 02 月 18 日转送文件通知书做出答复，具体意见与口头审理中陈述一致。

至此，合议组认为本案事实已经调查清楚，现依法作出本决定。

二、决定的理由

1. 证据认定

请求人提交的证据 1-3 均属于专利文献，专利权人对其真实性未提出异议，请求人提交了证据 4 即 Evita 4 危重症治疗呼吸机中文使用说明书，并于口头审理后次日提交证据 4 从豆丁网下载过程的公证书即证据 6 和 7，专利权人对于证据 6 和 7 的真实性未提出异议，对于证据 4 真实性虽有异议，但未举出反证，证据 4 来源于国内知名的网站，任何人按照网址均可以从该网站下载获取证据 4，且请求人提供证据 6 和 7 证明证据 4 的下载过程，已经尽到了网络证据的初步举证义务，专利权人在获知证据 4 网址后指定期限内并没有提出反证证明证据 4 不具备真实性和公开性，因此，合议组对证据 4 的真实性予以采信，并认定证据 4 在豆丁网公开时间为 2010 年 09 月 06 日。请求人提出的证据 5 和证据 9 为国家标准，上述证据均可以从公开渠道自由便利获得，专利权人对于上述证据真实性虽然提出异议，但并未提出反证证明，合议组对证据 5 和 9 的真实性予以确认，证据 5 和 9 可以作为所属领域公知常识性证据使用。证据 8 是一本技术书籍，请求人提交的证据 8 的内容未见其是可用于教科书的记载，专利权人对其真实性未提出异议，合议组对其真实性予以确认。经合议组核实，证据 1-5, 8-9 公开日均在本专利申请日之前，可以作为评价本专利的新颖性、创造性的现有

技术证据使用。

专利权人对证据 1 和 2 的译文准确性未提出异议，对请求人提交的证据 3 的 0014 段和 0015 段中部分译文有异议，并提交该部分译文，双方同意证据 3 译文争议部分以专利权人提交的译文为准，证据 3 译文其它部分以请求人提交的译文为准，合议组对此予以确认。

2. 关于专利法第 22 条第 2 款和专利法第 22 条第 3 款

专利法第 22 条第 2 款规定：新颖性，是指该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中。

专利法第 22 条第 3 款规定：创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。

2.1.1 权利要求 1 相对于证据 1 具备新颖性

本专利权利要求 1 保护一种通气模式切换设备，主要应用于电子医疗设备例如麻醉机、呼吸机等。证据 1 公开一种用于监测患者呼吸并控制患者通气的医用呼吸机图形用户界面，同样公开了一种通气模式切换设备，其技术领域与本专利相同，具体公开了：权利要求 7，一种吸辅助系统，包括：一种控制器，用于控制呼吸辅助装置，根据一组实现的通风参数将气体输送给病人；配置为显示拟议设置的显示器，一组拟议但未实现的通风参数；配置为与显示器合作的一个或多个设置调整接口，以允许用户调整所建议的设置、显示的拟议通风参数中的一个或多个，其中已调整的拟议设置在视觉上可与未调整的拟议设置区分；和设置接受配置为与控制器和显示器合作的接口，以允许用户接受拟议通风参数集的拟议设置，以便由控制呼吸辅助装置的控制器实现拟议的通风参数，以将气体输送给病人。权利要求 10，所述一个或多个设置调整接口包括交互式触摸屏；和设置接受接口包括与交互式触摸屏分开的手动控制。参见说明书 [018] 段，在本发明的另一个当前首选实施例中，处理器允许用户配置图形用户界面，以提供当前和 / 或提议的呼吸参数的显示，以及由这些参数控制的呼吸定时的图形表示。这种显示允许可视化呼吸参数之间的关系，并且在参数正在更改时，向用户提供拟议更改对通风策略的影响的可视化表示，同时允许用户查看当前设置，从而允许用户同时查看“它们现在的位置”和“它们将在哪里”。参见说明书 [076] 段，如图 8 所示，主设置区 152 显示了当前的主设置。这些设置很容易和区域 160 处拟定通气口设置屏第一阶段输入的主设置进行比较。参见说明书 [077] 段，若通气口设置步骤第一阶段更改时发生任何主设置变更，拟定通气口屏幕 320 上将显示屏幕内的继续键 356。相似地，若无主设置变更，则屏幕内的继续键不会显示，直到通气口设置步骤第二阶段某一设置发生改变。若使用者认为所输入数值可行，则可按下屏幕内的继续键 356。然后使用者可按下屏幕外的“接受”按钮 104，以完成通气口设置，将现有通气口设置变更为建议设置。“接受”按钮 104 设置在屏幕外是为了避免误触屏幕造成的设置错误。

由上可知，证据 1 的呼吸辅助系统对应公开了一种通气模式切换设备，证据 1 的交互式触摸屏相当于本

专利的触摸屏，证据 1 的拟议通风设置相当于本专利的未决通气模式。

请求人认为证据 1 “设置接受配置为与控制器和显示器合作的接口，以允许用户接受拟议通风参数集的拟议设置，以便由控制呼吸辅助触摸屏装置的控制器实现拟议的通风参数，以将气体输送给病人”公开了本专利的触摸屏用于接受未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息。证据 1 “按下屏幕内的继续键 356”以及由此进行的切换操作单元相当于切换信息和当前模式切换单元。图 8 中的触摸屏显示段 150 显示当前通气模式设置，显示段 160 显示未决通气模式设置，权利要求 33 中“触摸屏向用户显示多个通风模式”相当于本专利“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”。

对此，合议组认为，由证据 1 权利要求 7 和说明书第 077 段显然可知，证据 1 的触摸屏仅能接受未决通气模式选择信息，以允许用户利用触摸屏调整所建议的设置、显示的拟议通风参数中的一个或多个，但是证据 1 的触摸屏不能独立接受当前通气模式切换信息，显然，触摸屏也就不需要将接受的当前通气模式切换信息输出到当前模式切换单元，因为，证据 1 中使用者输入数值变更主设置后，需要先按下屏幕内的继续键 356，然后按下屏幕外的接受按钮 104，以完成通气口设置，将现有通气口设置变更为拟议设置，因此，证据 1 利用屏幕内的继续键 356 和屏幕外的实体的接受按钮 104 进行确认切换操作的单元相当于本专利的当前模式切换单元。证据 1 实质上是利用与交互式触摸屏分开的手动控制来进行通气模式、参数调整的确认切换操作。此外，证据 1 触摸屏显示段 150 显示当前通气模式设置，显示段 160 显示未决通气模式设置仅公开了当前通气模式和未决通气模式可以同时显示，但未公开“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”，权利要求 33 中的“触摸屏向用户显示多个通风模式”并不能证明包括当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式的多个通风模式是“同时”显示在触摸屏上。

因此，本专利权利要求 1 与证据 1 的区别技术特征在于：(1) 本专利的触摸屏用于接受当前通气模式切换信息，证据 1 的触摸屏不能接受当前通气模式切换信息，(2) 本专利的当前模式切换单元，用于在接收到所述触摸屏输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式；证据 1 的当前模式切换单元，用于在接收到包含触摸屏外的接受按钮输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏外的接受按钮输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式；(3) 当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上。

综上所述，本专利权利要求 1 相对于证据 1 存在上述区别技术特征，因此，本专利权利要求 1 与证据 1 不属于同样的发明创造，本专利权利要求 1 相对于证据 1 具备新颖性，符合专利法第 22 条第 2 款的规定。

2. 1. 2 权利要求 1 相对于证据 1 或者证据 1 与公知常识的结合具备创造性

基于上述区别技术特征，本专利权利要求 1 相对于证据 1 实际解决的技术问题是如何降低通气模式切换设备在切换通气模式时的操作距离和操作复杂度，提高操作效率，并使三种状态的通气模式可以一目了然，便利操作。

本专利背景技术记载了“现有的呼吸机产品采用旋转编码器等进行通气模式的选择和确认，或者采用触

摸屏进行通气模式的选择，再采用旋转编码器进行通气模式的确认，不仅没有充分发挥触摸屏操作便捷的优势，还使得通气模式的选择和确认操作需要两个输入设备上进行，增加了用户切换通气模式的操作距离，操作复杂，效率低。”，而证据 1 通气模式的选择和确认操作也需要两个输入设备，由此可知，证据 1 实际上正是本专利的背景技术。

证据 1 第 077 段还记载了接受按钮 104 设置在触摸屏外是为了避免误触屏幕操作的设置错误。证据 1 反向教导了不采用触摸屏接受当前通气模式切换信息，因而未给出上述区别技术特征的技术启示。

证据 1 要解决的技术问题是针对呼吸机通气切换系统越来越复杂，要控制的变量数量、时间设置以及各参数之间的相互关系使得护理人员难以操控的问题设计一种图形界面更友好的呼吸机，这也证明呼吸机的图形界面操控便捷并保证患者安全是呼吸机的一个很重要的改进方面。本专利权利要求 1 的技术方案解决的技术问题之一是降低切换通气模式时的操作距离、操作复杂性，提高操作效率。尽管证据 1 要解决的技术问题与本专利权利要求 1 实际解决的技术问题有一定的关联性，但是，由于本专利权利要求 1 与证据 1 相比存在上述三个区别特征，因此，证据 1 不能实现“完全利用”触摸屏接受用户输入的未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息，而是需要利用触摸屏内的继续键和触摸屏外的实体的接受按钮接受并输出当前模式切换信息来对通气模式、参数调整的确认切换，这使得证据 1 的通气模式选择和确认切换操作必须在两个输入设备上进行，从而操作复杂，操作效率降低，需要在触摸屏和实体的接受按键两个输入装置进行机械结构和电控制的复杂设计，而本专利权利要求 1 的技术方案在证据 1 的基础上引入上述区别技术特征，有效解决了证据 1 存在的上述技术问题。此外，本专利权利要求 1 的区别技术特征（3）“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”有助于呼吸机操作者可以同时清晰地看到三种状态的通气模式，减少了菜单层级和多次翻阅菜单，更便利操作。证据 1 未给出引入上述区别技术特征的教导，且上述区别技术特征（1）、（2）和（3）均带来了有益的技术效果。

请求人在口头审理当庭提出证据 8 公开了上述区别技术特征（3），并证明区别技术特征（3）是公知常识，然而，请求人提交的证据 8 是一本《实用呼吸机治疗学》技术书籍，请求人提交的证据 8 的内容未见其是教科书一类的公知常识性证据，证据 8 中也没有具体公开上述区别技术特征（3）。经审查，请求人提交的公知常识性证据均未公开上述区别技术特征，因此，目前并无证据证明上述区别技术特征是所述技术领域的公知常识。

综上所述，本专利权利要求 1 相对于证据 1 或者证据 1 与公知常识的结合具备突出的实质性特点和显著的进步，符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

2.2.1 权利要求 1 相对于证据 2 具备新颖性

本专利权利要求 1 保护一种通气模式切换设备，主要应用于电子医疗设备例如麻醉机、呼吸机等。证据 2 名称为“一种可自定义的强制/自动闭合的循环模式选择”，具体涉及一种可进行多种通气模式切换的呼吸机，其技术领域与本专利相同。证据 2 具体公开了：权利要求 9，一种在第一模式的呼吸机操作与第二模式

的呼吸机操作之间转换的方法，其包括：提供多个第一模式的呼吸机操作和多个第二模式的呼吸机操作；接收选择第一模式的呼吸机操作；接受呼吸机运行第二模式的选择；接受可操作的第一过渡条件的第一选择，启动呼吸机运行第一模式和呼吸机运行第二模式之间的转换；在呼吸机运行第一模式下启动患者通气；监测患者通气；并在检测到第一个过渡条件的基础上转换到呼吸机操作的第二个模式。权利要求 26：多模式呼吸机包括：显示器，用于显示：多个强制通气操作模式；多个自动通气操作模式；以及一个或多个模式转换条件。参见说明书[0038]段，流程进入第 212 步，呼吸机从用户处接收一个或多个转换条件、转换条件阈值和 / 或监测阈值的选择。如上所述，操作呼吸机的用户使用操作员界面 120 输入所显示的第一个呼吸机操作模式之一。用户可以使用触摸屏、键盘、鼠标或作为操作员界面 120 一部分的任何其他输入设备输入选择。

请求人主要基于证据 2 权利要求 9、26，说明书 24-39、57 段公开内容对应的实施例评述新颖性和创造性，认为证据 2 的第一模式相当于本专利的当前通气模式，第二模式相当于未决通气模式，第一个过渡条件相当于切换信息，“接受可操作的第一过渡条件的第一选择，启动呼吸机运行第一模式和呼吸机运行第二模式之间的转换”相当于“触摸屏接收未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息”，显示器可以显示多个通气模式相当于“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”，认为第一模式转换到第二模式是在呼吸机工作时的自动切换。

对此，合议组认为，虽然证据 2 公开了利用触摸屏来输入通气模式信息并利用模式切换单元来进行切换操作，但是，证据 2 中无论用户在呼吸机操作开始前或者呼吸机运行期间选择和/或更改两个通气模式、转换条件和检测阈值，证据 2 公开的仅是设定第一操作模式和第二操作模式以及这两个操作模式的转换条件或者检测阈值的选择和/或更改的一个流程，其本质上是预设定的由第一模式向第二模式进行切换的可循环的自动程序，一旦符合切换条件和检测阈值，则呼吸机自动进行切换，因此，证据 2 公开的第一通气模式仅是一个开始通气的初始预通气模式，并非本专利限定的呼吸机正在工作的当前通气模式，证据 2 触摸屏接受的是预设的两种通气模式及自动转换条件以便在符合转换条件后进行转换操作，证据 2 触摸屏并非接受实时的当前通气模式切换信息并利用当前模式切换单元进行实时切换操作。结合本专利权利要求 1 的技术方案和说明书的解释可知，本专利权利要求 1 的技术方案是在呼吸机运行过程中已经开始当前通气模式通气后，当患者需要进行实时通气模式转换时，由操作者借助触摸屏手工输入未决模式选择信息和当前模式切换信息，进而由当前模式切换单元依据触摸屏输出的当前通气模式切换信息进行实时切换操作，本专利并不存在一个预设的通气模式转换条件和检测阈值，本专利是在呼吸机通气后工作期间由操作者手工进行触摸屏当前通气模式切换信息输入和通气模式切换操作。此外，证据 2 的显示器虽然可以用触摸屏显示多个第一操作模式和多个第二操作模式以及模式转换条件，但证据 2 并没有公开上述多个第一和第二操作模式以及模式转换条件是“同时”在触摸屏上显示，即没有公开本专利权利要求 1 的技术特征“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”。

综上，本专利权利要求 1 相对于证据 2 的区别技术特征在于（1）触摸屏用于接收未决通气模式选择信息

和当前通气模式切换信息，以及当前模式切换单元，用于在接收到所述触摸屏输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式；(2) 当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上。

由于本专利权利要求 1 相对于证据 2 存在上述区别技术特征，本专利权利要求 1 与证据 2 不属于同样的发明创造，本专利权利要求 1 相对于证据 2 具备新颖性，符合专利法第 22 条第 2 款的规定。

2. 2. 2 权利要求 1 相对于证据 2 或者证据 2 与公知常识的结合具备创造性

基于上述区别技术特征，本专利权利要求 1 相对于证据 2 实际解决的技术问题在于如何在呼吸机运行过程中根据患者需求和实际状况进行实时通气切换并降低通气模式切换设备在切换通气模式时操作复杂度，提高操作效率，三种状态的通气模式可以一目了然，便利操作。

随着呼吸机领域技术的不断发展，呼吸机系统的通气模式和通气策略越来越复杂，其中需要控制的变量数量、时间设置以及各参数之间的相关关系复杂使得操作人员越来越难于方便、快捷、安全的操作。本专利要解决的一个技术问题是，现有技术中即使配置了触摸屏的麻醉机和呼吸机产品，触摸屏也仅仅是用来选择通气模式，在通气模式选择后仍然要采用旋转编码器进行通气模式的确认。这样不仅没有充分发挥触摸屏操作便捷的优势，还使得通气模式的选择和确认操作需要在两个输入设备上进行，增加了用户切换通气模式的操作距离，操作复杂、效率低，因此，本专利权利要求 1 的技术方案通过触摸屏既可以接收未决通气模式选择信息，也可以接收当前通气模式切换信息，从而可以实现在呼吸机运行过程中由操作者根据患者需要实时手工进行通气模式的选择和确认两步切换操作，一般来说，选择和确认两个步骤间隔很短，主要是对选择进行确认避免误操作。证据 2 公开的是一种用户在呼吸机操作开始前或者呼吸机运行期间选择和/或更改两个通气模式以及这两个操作模式的转换条件或者检测阈值的流程，其本质上是预设定的由第一模式向第二模式进行切换的自动程序，一旦符合切换条件和检测阈值，则呼吸机自动进行切换，从预先选择好两个模式到符合切换条件和阈值进行切换中间的间隔时间不确定，甚至较长时间间隔，因此，证据 2 没有明确公开呼吸机运行过程中对通气模式选择进行确认的独立的手工输入确认切换步骤，证据 2 的呼吸机预先进行未决通气模式选择—满足转换条件和阈值后自动确认切换的工作模式与本专利的呼吸机工作过程中触摸屏手工未决通气模式选择和确认当前通气模式切换两步切换操作在发明构思上有着实质的不同，证据 2 公开的预设程序化的自动通气模式转换方式使得其不存在需要根据患者的身体状况进行实时的手工触摸屏选择通气模式并进行手工触摸屏确认的两步操作方式以避免患者存在转换需求时实时转换通气模式操作效率低、操作不便的技术问题，也未给出本专利权利要求 1 技术方案的技术教导，并且，证据 2 还有可能存在缺少人为确认步骤导致机器自动确认存在的安全隐患的问题，相比证据 2，本专利的通气模式切换操作方式更安全可靠。此外，本专利权利要求 1 的上述区别技术特征 (2) “当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上” 有助于呼吸机操作者可以同时清晰地看到三种状态的通气模式，减少了菜单层级和多次翻阅菜单，使得操作更加便利。上述区别技术特征 (1)、(2) 均带来了有益的技术效果。

综上所述，证据 2 没有提出本专利要解决的技术问题，也没有给出本专利权利要求 1 的技术方案的技术启示，目前并无证据证明上述区别技术特征是所述技术领域的公知常识，本专利权利要求 1 借助触摸屏手工实时进行通气模式选择和确认的两步切换操作，相对于证据 2 带来了既可以降低切换通气模式时的操作距离、操作复杂性，提高操作效率，又可以保证通气模式操作的安全性，避免误操作，并使三种状态的通气模式可以一目了然的技术效果，因此，本专利权利要求 1 相对于证据 2 或者证据 2 与公知常识的结合具备突出的实质性特点和显著的进步，符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

2. 3. 1 权利要求 1 相对于证据 3 具备新颖性

本专利权利要求 1 保护一种通气模式切换设备，主要应用于电子医疗设备例如麻醉机、呼吸机等。证据 3 名称为“一种可指导与睡眠呼吸障碍治疗和（或者）诊断相关的治疗模式转换的系统”，具体涉及一种可进行多种通气模式切换的呼吸机，其技术领域与本专利相同。证据 3 具体公开了（参见权利要求 1、2，说明书第 0021 段、0044 段、0055 段，图 12，图 13 等）：权利要求 1 要求保护一种指导向患有呼吸系统疾病患者提供的治疗模式之间转换的系统，包括：一种气流发生器，其配置应能为向患者提供多种治疗模式，所述气流发生器通过进一步配置以：接收指示提供第一治疗模式后，待转换成的第二治疗模式的输入，所述第二治疗模式不同于所述第一治疗模式；根据关于如何执行转换的指令从第一治疗模式转换到第二治疗模式，该指令至少一个适合于第二治疗模式的默认治疗参数，以及操作员在转换之前对每个所述默认治疗参数所做的任何更改。权利要求 2：所述权利要求项 1 中的系统，还包括：一个显示器，其配置应能显示每个所述默认处理参数；以及一个用户界面，其配置应能接收在转换之前对所述默认处理参数进行的更改的操作员信号输入。参见说明书 0021 段，图 3 是依照实施例控制持续气道正压通气模式（CPAP）到自动设置模式（Autoset）治疗转换的说明性控制屏幕。参见 0044 段，在操作员或临床医生审查并接受参数建议后，可能会发生从一种模式到另一种模式的实际转换（例如点击按钮启动转换）。参见说明书第 0055 段，图 3 说明书控制性屏幕左侧显示当前治疗参数的状态，右侧显示转换模式的可调治疗参数。

请求人认为证据 3 第一控制模式相当于本专利当前通气模式，第二治疗模式相当于本专利未决通气模式，显示器或控制屏幕相当于触摸屏。图 3 公开了当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其它通气模式同时显示在所述触摸屏上。

对此，合议组认为，证据 3 中第一控制模式相当于本专利当前通气模式，第二治疗模式相当于本专利未决通气模式，但是证据 3 全文没有出现触摸屏的文字记载，从证据 3 中 0021 段、0044 段等内容也不能直接毫无异议的得出证据 3 公开了触摸屏或者显示器、控制屏幕相当于触摸屏。并且，虽然证据 3 公开了通过例如点击按钮的操作来启动模式的实际转换，但未对“点击按钮”进行进一步的描述，本领域技术人员无法确定此处的按钮是设置在屏幕上的虚拟按钮还是屏幕外的实体按钮。证据 3 公开的附图显示在一个页面上仅能同时显示一个当前通气模式和一个未决通气模式，并不能同时显示当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其它通气模式。

综上，本专利权利要求 1 相对于证据 3 的区别技术特征在于（1）与触摸屏相关的技术特征，（2）当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上。

由于本专利权利要求 1 相对于证据 3 存在上述区别技术特征，本专利权利要求 1 与证据 3 不属于同样的发明创造，本专利权利要求 1 相对于证据 3 具备新颖性，符合专利法第 22 条第 2 款的规定。

2.3.2 权利要求 1 相对于证据 3 或者证据 3 与公知常识的结合具备创造性

基于上述区别技术特征，本专利权利要求 1 相对于证据 3 实际解决的技术问题在于如何降低通气模式切换设备在切换通气模式时的操作距离和操作复杂度，提高操作效率，三种状态的通气模式可以一目了然，便利操作。

证据 3 主要用于指导与睡眠呼吸障碍患者的治疗和（或者）诊断相关的治疗模式之间转换，通过向操作者或睡眠临床医生推荐或建议待转换新治疗模式的可调整的治疗参数菜单或列表，实现从当前治疗模式向新的治疗模式转换。菜单或列表中显示的治疗参数可以例如基于最佳实践指南、当前治疗参数、各种治疗的当前的和预期有效的分配或计算等。本专利权利要求 1 的技术方案在当前通气模式向未决通气模式切换时无需基于待转换新治疗模式的可调整的治疗参数菜单或列表推荐或建议，而是由操作者通过触摸屏手工输入未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息，由于本专利权利要求 1 与证据 3 在选择未决通气模式时的发明构思和输入方式上存在较大差异，证据 3 并没有给出通过触摸屏手工输入未决通气模式选择信息的教导和启示，也没有给出通过触摸屏输入当前通气模式切换信息的启示。本专利借助触摸屏输入未决通气模式信息使得输入操作更便捷高效，适合操作者在呼吸机运行过程中根据患者病情主动进行通气模式选择和切换确认。此外，本专利权利要求 1 的区别技术特征（2）“当前通气模式、未决通气模式和可供备选的其他通气模式同时显示在所述触摸屏上”有助于呼吸机操作者可以同时清晰地看到三种状态的通气模式，减少了菜单层级和多次翻阅菜单。上述区别技术特征（1）、（2）均带来了有益的技术效果。

综上所述，证据 3 并没有给出本专利权利要求 1 的技术方案的教导和启示，目前并无证据证明上述区别技术特征是所述技术领域的公知常识，本专利权利要求 1 与证据 3 或者证据 3 与公知常识的结合相比具备突出实质性特点和显著的进步，符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

2.4.1 权利要求 1 相对于证据 4 具备新颖性

本专利权利要求 1 保护一种通气模式切换设备，主要应用于电子医疗设备例如麻醉机、呼吸机等。证据 4 名称为“危重症治疗呼吸机使用说明书”，具体涉及一种可进行多种通气模式切换的呼吸机，其技术领域与本专利相同。证据 4 具体公开了：第 8 页，医疗用途长期重症治疗呼吸机。第 10 页，控制面板布局，屏幕，预设值功能键（硬键）和中央旋钮，设定和确定功能可通过旋钮及按下中央旋钮来实现。第 12 页：屏幕控制屏幕下半部分主要是触敏彩色屏幕键和屏幕旋钮。用手指触摸控制键的效果和用手按键或按住旋钮是一样的。第 16 页：屏幕右下方有选择通气模式的屏幕键。黑色屏幕键显示正在工作的通气模式。第 17 页：选择其它通气模式并设置其参数，触摸相应的屏幕旋钮，使颜色由绿变黄，表明可以开始设定参数。旋转控制面板上

的中央旋钮以调节参数设定值。按下中央旋钮，颜色由黄变绿表明该设定已被确认并起效。按下中央旋钮，颜色由黄变黑表明新的通气模式已经起效。

从证据 4 第 10 页控制面板布局公开的内容可知，中央旋钮是在屏幕外的独立设置的实体旋钮，设定和确定功能可通过旋钮及按下中央旋钮来实现。显然，证据 4 的触摸屏并未接受和输出当前通气模式切换信息，而是由物理实体的中央旋钮来实现确认切换操作。即使证据 4 屏幕旋钮与中央旋钮的设定和确定功能互换，但仍然包含有实体的物理中央旋钮的两个输入设备。

因此，本专利权利要求 1 相对于证据 4 至少存在如下区别技术特征：(1) 本专利的触摸屏用于接受当前通气模式切换信息，证据 4 的触摸屏不能接受当前通气模式切换信息，(2) 本专利的当前模式切换单元，用于在接收到所述触摸屏输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式；证据 4 的当前模式切换单元，用于在接收到包含触摸屏外的中央旋钮输出的当前通气模式切换信息后，将当前通气模式切换为所述触摸屏外的中央旋钮输出的未决通气模式选择信息所指的通气模式。

综上所述，本专利权利要求 1 相对于证据 4 存在上述区别技术特征，因此，本专利权利要求 1 与证据 4 不属于同样的发明创造，本专利权利要求 1 相对于证据 4 具备新颖性，符合专利法第 22 条第 2 款的规定。

2. 4. 2 权利要求 1 相对于证据 4 或者证据 4 与公知常识的结合具备创造性

基于上述区别技术特征，本专利权利要求 1 相对于证据 4 实际解决的技术问题是如何降低通气模式切换设备在切换通气模式时的操作距离和操作复杂度，提高操作效率。

证据 4 公开的呼吸机通气模式的选择和确认操作需要在两个输入设备上即屏幕按键和实体的中央旋钮上进行，证据 4 实际上正是本专利的背景技术，证据 4 同样存在着本专利指出的要解决的操作距离远、操作复杂和操作效率低的问题，需要在触摸屏和实体的接受按键两个输入装置进行机械结构和电控制的复杂设计。

综上所述，证据 4 未教导“完全利用”触摸屏接受用户输入的未决通气模式选择信息和当前通气模式切换信息以便进行切换操作，目前并无证据证明上述区别技术特征是所述技术领域的公知常识，与上述评价本专利权利要求 1 相对于证据 1 及证据 1 与公知常识的结合不具备创造性的理由相同，本专利权利要求 1 相对于证据 4 带来了通气模式切换设备在切换通气模式时的操作距离减少，操作更简单，操作效率提高的技术效果，因此，本专利权利要求 1 相对于证据 4 或者证据 4 与公知常识的结合具备突出的实质性特点和显著的进步，符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

2. 5. 1. 关于权利要求 2-11 的新颖性和创造性

基于请求人的证据和理由，在引用的独立权利要求 1 具备新颖性的基础上，从属权利要求 2、3、5、6、11 同样具备新颖性。

基于请求人的证据和理由，在引用的独立权利要求 1 具备创造性的基础上，其从属权利要求 2-11 同样具备创造性。

基于上述事实和理由，合议组依法作出如下决定。

三、决定

维持 201010501396.X 号发明专利权有效。

当事人对本决定不服的，可以根据专利法第 46 条第 2 款的规定，自收到本决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。根据该款的规定，一方当事人起诉后，另一方当事人作为第三人参加诉讼。

合议组组长：关元

主 审 员：李隽

参 审 员：肖远

专利局复审和无效审理部