

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 9 月 17 日 (17.09.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/181484 A1

(51) 国际专利分类号:

A61B 5/00 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2019/077807

(22) 国际申请日:

2019 年 3 月 12 日 (12.03.2019)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南12路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 湛秀磊(ZHAN, Xiulei); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南12路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 胡铃(HU, Ling); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南12路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 汪胜平(WANG, Shengping); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南12路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 邵珊鸣(SHAO, Shanming); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南12路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: PATIENT MONITORING METHOD AND DEVICE, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质

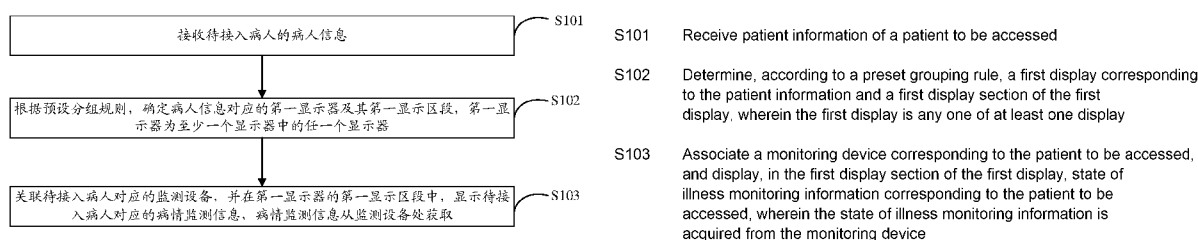


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a patient monitoring method and device, and a computer-readable storage medium. The method comprises: S101, receiving patient information of a patient to be accessed; S102, determining, according to a preset grouping rule, a first display corresponding to the patient information and a first display section of the first display, wherein the first display is any one of at least one display; and S103, associating a monitoring device corresponding to the patient to be accessed, and displaying, in the first display section of the first display, state of illness monitoring information corresponding to the patient to be accessed, wherein the state of illness monitoring information is acquired from the monitoring device.

(57) 摘要: 一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质, 该方法包括: S101、接收待接入病人的病人信息; S102、根据预设分组规则, 确定病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段, 第一显示器为至少一个显示器中的任一显示器; S103、关联待接入病人对应的监测设备, 并在第一显示器的第一显示区段中, 显示待接入病人对应的病情监测信息, 病情监测信息从监测设备处获取。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质

技术领域

本发明实施例涉及医疗设备领域，尤其涉及一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质。

5 背景技术

设备通常通过网络将一个科室或多个科室内的监护仪进行连接，以达到实时集中监护以及数据海量存储的目的。当在院内重症加强护理病房（Intensive Care Unit, ICU）、心脏科加强护理病房（Cardiac Care Unit, CCU）等科室进行远程监护时，护士能够通过设备的监护系统实时监测自己所负责床位的病人的实时状态，包括病人当前的生理特征、参数报警等，并在病人状态出现不稳定时，及时发现并进行抢救处理。

现有的监护系统包括多个显示器，每个显示器被划分为 $n*m$ 的显示区段，其中每一个显示区段对应一台监护设备，在显示器的不同显示区段中，显示对应监护设备采集到的病人信息，当监护设备对应的病人更换时，即监护系统接入了新的病人，该监护设备对应的显示区段中显示的病人信息也发生了变化，此时，不同护士所负责的病人会出现在不同显示器的不同显示区段，使得病人在监护系统中的显示非常杂乱，护士需要在每次有病人接入时手动调整病人的区段位置，以使得每个护士所负责的病人都集中在一个区域，便于护士进行监测，然而，手动调整病人的区段位置，会导致浏览操作复杂，且耗时较多，极大的降低了病人监护的智能性。

发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例期望提供一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质，能够提高病人监护的智能性。

本发明实施例的技术方案可以如下实现：

本发明实施例提供一种病人监护方法，所述方法包括：

接收待接入病人的病人信息；

根据预设分组规则，确定所述病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，所述第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器；

关联所述待接入病人对应的监测设备，并在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息，所述病情监测信息从所述监测设备处获取。

在上述方法中，所述在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息之后，所述方法还包括：

当在所述第一显示区段中接收到详细信息显示指令时，按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息，所述病情详细信息从所述监测设备处获取。

在上述方法中，所述在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息之后，所述方法还包括：

当在所述第一显示区段中接收到解除指令时，解除与所述监测设备的关联，并在所述第一显示区段中清除所述待接入病人对应的病情监测信息。

在上述方法中，所述根据预设分组规则，确定所述病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，包括：

确定所述预设分组规则对应的预设分组属性；

从所述病人信息中，确定所述预设分组属性对应的第一分组属性信息；
查找所述第一分组属性信息对应的所述第一显示器和所述第一显示区段。

在上述方法中，所述确定所述预设分组规则对应的预设分组属性，包括：

当所述预设分组规则为按照护理组分组时，确定所述预设分组属性为

护理组标识;

当所述预设分组规则为按照科室分组时, 确定所述预设分组属性为科室标识;

5 当所述预设分组规则为按照病情组分组时, 确定所述预设分组属性为病情类型;

当所述预设分组规则为按照医护人员分组时, 确定所述预设分组属性为医护人员标识。

在上述方法中, 所述按照预设显示策略, 在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息, 包括:

10 从所述至少一个显示器中确定出第二显示器;

将所述病情详细信息显示在所述第二显示器上。

在上述方法中, 所述按照预设显示策略, 在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息, 包括:

将所述第一显示器划分为第一区域和第二区域;

15 在所述第一区域中显示所述病情详细信息;

在所述第二区域中显示至少一个病情监测信息, 所述至少一个病情监测信息为所述第一显示器中显示的、至少一个病人对应的病情监测信息。

在上述方法中, 所述查找所述第一分组属性信息对应的所述第一显示器和所述第一显示区段之后, 所述方法还包括:

20 当未查找到所述第一显示器和所述第一显示区段之后, 从所述至少一个显示器中查找空白显示区段;

将所述病情监测信息显示在所述空白显示区段中。

在上述方法中, 所述关联所述待接入病人对应的监测设备, 包括:

判断所述监测设备的接入状态;

25 当所述接入状态为待接入时, 接入所述监测设备, 并关联所述监测设备;

当所述接入状态为已接入时，关联所述监测设备。

本发明实施例提供一种病人监护设备，包括：处理器、存储器、显示器及通信总线，所述显示器，用于在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息，所述处理器用于实现如上述任一项所述的病人监护方法。

在上述病人监护设备中，所述病人监护设备为医院内中央监护系统。

本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如上述任一项所述的病人监护方法。

10 本发明实施例提供一种病人监护方法及设备、计算机可读存储介质，该方法包括：接收待接入病人的病人信息；根据预设分组规则，确定病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器；关联待接入病人对应的监测设备，并在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息，病情监测信息从
15 监测设备处获取。采用上述方案，病人监测设备预先根据预设分组属性对至少一个显示器进行划分，得到预设分组规则，当病人监护设备接收到待接入病人的病人信息时，病人监护设备根据预设分组规则，确定出病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，并在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息，其中，病情监测信息从关联的待
20 接入病人对应的监测设备处获取到的，此时，病人监测设备将相同分组属性的病人集中在同一显示区域进行显示，能够及时、高效的发现病人的病情，提高了病人监护的智能性。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种病人监护方法的流程图；

25 图 2 为本发明实施例提供的一种病人监护方法的流程图；

图 3 为本发明实施例提供的一种示例性的病人监护设备的显示界面的界面显示效果图;

图 4 为本发明实施例提供的一种病人监护设备的结构示意图。

具体实施方式

5 为了能够更加详尽地了解本发明实施例的特点与技术内容,下面结合附图对本发明实施例的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本发明实施例。

在一实施例中,提供一种病人监护方法,如图 1 所示,该方法可以包括:

10 S101、接收待接入病人的病人信息。

本发明实施例提供的一种病人监护方法适用于病人监护设备根据不同的分组规则,将待接入病人的病人信息进行分组显示的场景下。

本发明实施例中,医护人员在病人监护设备上输入待接入病人的病人信息,此时,病人监护设备接收到待接入病人的病人信息。

15 其中,病人信息包括病人身份(Identification, ID)、床位 ID、医护人员标识、护理组标识、科室标识和病情组标识等,具体的根据实际情况进行选择,本发明实施例不做具体的限定。

本发明实施例中,病人监护设备可以为医院内中央监护系统(即中央站)。

20 S102、根据预设分组规则,确定病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段,第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器。

当病人监护设备接收到待接入病人的病人信息之后,病人监护设备根据预设分组规则,确定病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段。

本发明实施例中,病人监护设备确定预设分组规则对应的预设分组属性;之后,病人监护设备从病人信息中,确定预设分组属性对应的第一分

组属性信息；最后，病人监护设备查找第一分组属性信息对应的第一显示器和第一显示区段。

本发明实施例中，预设分组规则包括按照护理组分组、按照科室分组、按照病情组分组和按照医护人员分组中的至少一种，具体的根据实际情况
5 进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

可选的，科室包括 ICU、CCU 等，具体根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体限定。

可选的，病情组包括心脏病、高血压、糖尿病等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

10 本发明实施例中，当预设分组规则为按照护理组分组时，病人监护设备确定预设分组属性为护理组标识；当预设分组规则为按照科室分组时，病人监护设备确定预设分组属性为科室标识；当预设分组规则为按照病情组分组时，病人监护设备确定预设分组属性为病情类型；当预设分组规则为按照医护人员分组时，病人监护设备确定预设分组属性为医护人员标识。

15 本发明实施例中，病人监护设备根据预设分组属性，预先将显示器及显示区段进行划分，病人监护设备从病人信息中确定出对应的第一分组属性信息，之后，病人监护设备查找第一分组属性信息对应的第一显示器和第一显示器对应的第一显示区域。

进一步地，当病人监护设备未查找到第一显示器和第一显示区段之后，
20 病人监护设备从至少一个显示器中查找空白显示区段；并将病情监测信息显示在空白显示区段中。

S103、关联待接入病人对应的监测设备，并在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息，病情监测信息从监测设备处获取。

25 当病人监护设备根据预设分组规则，确定病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段之后，病人监护设备关联待接入病人对应的监测设备，

并在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息。

本发明实施例中，病人监护设备判断待接入病人的监测设备的接入状态，当接入状态为待接入时，表征该监测设备并未与病人监护设备建立连接，此时，病人监护设备接入该监测设备，并关联该监测设备，以使的监测设备在病人监护设备上上线；当接入状态为已接入时，表征该监测设备已经与病人监护设备检测连接，但是并未在病人监护设备上上线，此时，病人监护设备关联该监测设备，待接入病人对应的监测设备此时已在病人监护设备中上线。

本发明实施例中，监测设备为床边机。

本发明实施例中，当待接入病人的监测设备在病人监护设备上上线之后，病人监护设备从监测设备处实时获取病情监测信息，并将病情监测信息显示在第一显示器中的第一显示区段中。

本发明实施例中，病情监测信息包括：待接入病人当前的生理特征、参数报警等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

本发明实施例中，当病人监护设备在第一显示区段中接收到详细信息显示指令时，病人监护设备按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示待接入病人对应的病情详细信息，其中，病情详细信息从监测设备处获取。

可选的，病人监护设备从至少一个显示器中确定出第二显示器；并将病情详细信息显示在第二显示器上，或者，病人监护设备将第一显示器划分为第一区域和第二区域；之后，病人监护设备在第一区域中显示病情详细信息；并在第二区域中显示至少一个病情监测信息，其中，至少一个病情监测信息为第一显示器中显示的、至少一个病人对应的病情监测信息。

优选的，病人监护设备在第一显示器中显示该病情详细信息。

进一步地，当病人监护设备在第一显示区段中接收到解除指令时，病人监护设备解除与监测设备的关联，并在第一显示区段中清除待接入病人

对应的病情监测信息。

可以理解的是，病人监测设备预先根据预设分组属性对至少一个显示器进行划分，得到预设分组规则，当病人监护设备接收到待接入病人的病人信息时，病人监护设备根据预设分组规则，确定出病人信息对应的第一
5 显示器及其第一显示区段，并在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息，其中，病情监测信息从关联的待接入病人对应的监测设备处获取到的，此时，病人监测设备将相同分组属性的病人集中在同一显示区域进行显示，能够及时、高效的发现病人的病情，提高了病人监护的智能性。

10 在另一实施例中，提供一种病人监护方法，如图 2 所示，该方法可以包括：

S201、病人监护设备接收待接入病人的病人信息。

本发明实施例提供的一种病人监护方法适用于病人监护设备根据不同的分组规则，将待接入病人的病人信息进行分组显示的场景下。

15 本发明实施例中，医护人员在病人监护设备上输入待接入病人的病人信息，此时，病人监护设备接收到待接入病人的病人信息。

其中，病人信息包括病人 ID、床位 ID、医护人员标识、护理组标识、科室标识和病情组标识等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

20 本发明实施例中，病人监护设备可以为医院内中央监护系统。

S202、病人监护设备确定预设分组规则对应的预设分组属性。

当病人监护设备接收待接入病人的病人信息之后，病人监护设备确定预设分组规则对应的预设分组属性。

25 本发明实施例中，病人监护设备根据预设分组属性，预先将显示器及显示区段进行划分，得到预设分组规则。

本发明实施例中，预设分组规则包括按照护理组分组、按照科室分组、

按照病情组分组和按照医护人员分组中的至少一种，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

可选的，科室包括ICU、CCU等，具体根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体限定。

5 可选的，病情组包括心脏病、高血压、糖尿病等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

本发明实施例中，当预设分组规则为按照护理组分组时，病人监护设备确定预设分组属性为护理组标识；当预设分组规则为按照科室分组时，病人监护设备确定预设分组属性为科室标识；当预设分组规则为按照病情
10 组分组时，病人监护设备确定预设分组属性为病情类型；当预设分组规则为按照医护人员分组时，病人监护设备确定预设分组属性为医护人员标识。

S203、病人监护设备从病人信息中，确定预设分组属性对应的第一分组属性信息。

当病人监护设备确定预设分组规则对应的预设分组属性之后，病人监护
15 设备从病人信息中，确定预设分组属性对应的第一分组属性信息。

本发明实施例中，当预设分组属性为护理组标识时，病人监护设备从病人信息中，查找该病人对应的护理组，并将其确定为第一分组属性信息；当预设分组属性为科室标识时，病人监护设备从病人信息中，查找该病人对应的科室，并将其确定为第一分组属性信息；当预设分组属性为病情类
20 型时，病人监护设备从病人信息中，查找该病人的病情，并将其确定为第一分组属性信息；当预设分组属性为医护人员标识时，病人监护设备从病人信息中，查找该病人对应的医护人员，并将其确定为第一分组属性信息。

S204、病人监护设备查找第一分组属性信息对应的第一显示器和第一显示区段，第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器。

25 当病人监护设备从病人信息中，确定预设分组属性对应的第一分组属性信息之后，病人监护设备查找第一分组属性信息对应的第一显示器和第一

一显示区段，其中，第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器。

本发明实施例中，病人监护设备从至少一个显示器及其对应的多个显示区段中，查找第一分组属性信息对应的第一显示器和第一显示区段。

进一步地，当病人监护设备未查找到第一显示器和第一显示区段之后，
5 表征病人监护设备并未为第一分组属性信息预先分配指定的显示器及其显示区段，此时，病人监护设备从至少一个显示器中查找空白显示区段；将病情监测信息显示在空白显示区段中。

S205、病人监护设备关联待接入病人对应的监测设备，并在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息，病情监测信息从监测设备处获取。
10

当病人监护设备查找到第一分组属性信息对应的第一显示器和第一县市区段之后，病人监护设备关联待接入病人对应的监测设备，并在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息。

本发明实施例中，病人监护设备判断待接入病人的监测设备的接入状态，当接入状态为待接入时，表征该监测设备并未与病人监护设备建立连接，此时，病人监护设备接入该监测设备，并关联该监测设备，以使的监测设备在病人监护设备上上线；当接入状态为已接入时，表征该监测设备已经与病人监护设备检测连接，但是并未在病人监护设备上上线，此时，病人监护设备关联该监测设备，待接入病人对应的监测设备此时已在病人
15
20 监护设备中上线。

本发明实施例中，监测设备为床边机。

本发明实施例中，当待接入病人的监测设备在病人监护设备上上线之后，病人监护设备从监测设备处实时获取病情监测信息，并将病情监测信息显示在第一显示器中的第一显示区段中。

25 本发明实施例中，病情监测信息包括：待接入病人当前的生理特征、参数报警等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限

定。

S206、当病人监护设备在第一显示区段中接收到详细信息显示指令时，病人监护设备按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示待接入病人对应的病情详细信息，病情详细信息从监测设备处获取。

- 5 当病人监护设备在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息之后，病人监护设备在第一显示区段中接收到详细信息显示指令时，病人检测设备按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示待接入病人对应的病情详细信息。

- 10 本发明实施例中，当医护人员对第一显示区段执行触控操作时，病人监护设备在第一显示区段中接收到详细信息显示指令，此时，病人监护设备从监测设备处获取待接入病人对应的病情详细信息，并按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示该病情详细信息。

- 15 具体的，病人监护设备按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示待接入病人对应的病情详细信息为：病人监护设备从至少一个显示器中确定出第二显示器；病人监护设备将病情详细信息显示在第二显示器上。

- 20 具体的，病人监护设备按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示待接入病人对应的病情详细信息为：病人监护设备将第一显示器划分为第一区域和第二区域；病人监护设备在第一区域中显示病情详细信息；并在第二区域中显示至少一个病情监测信息，至少一个病情监测信息为第一显示器中显示的、至少一个病人对应的病情监测信息。

优选的，病人监护设备在第一显示器中显示该病情详细信息。

S207、当病人监护设备在第一显示区段中接收到解除指令时，病人监护设备解除与监测设备的关联，并在第一显示区段中清除待接入病人对应的病情监测信息。

- 25 当病人监护设备在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息之后，病人监护设备在第一显示区段中接收到解除指令时，

解除与监测设备的关联，并在第一显示区段中清除待接入病人对应的病情监测信息。

本发明实施例中，当医护人员在第一显示区段点击解除按钮时，病人监护设备在第一显示区段中接收到解除指令，此时，病人监护设备解除与
5 检测设备之间的关联，并清除第一显示区段中的待接入病人对应的病情监测信息。

示例性的，如图 3 所示，病人监护设备对应两个显示界面，在第一显示界面的显示区段 A 中显示护士 A 所监护的病人 1、病人 2 和病人 3，在第一显示界面的显示区段 B 中显示护士 B 所监护的病人 4 和病人 5，在第二显示界面的显示区段 C 中显示护士 C 所监护的病人 6、病人 7 和病人 8，
10 在第二显示界面的显示区段 D 中显示护士 D 所监护的病人 9、病人 10 和病人 11。

需要说明的是，S206 和 S207 为 S205 之后的两个并列的步骤，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

可以理解的是，病人监测设备预先根据预设分组属性对至少一个显示器进行划分，得到预设分组规则，当病人监护设备接收到待接入病人的病人信息时，病人监护设备根据预设分组规则，确定出病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，并在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息，其中，病情监测信息从关联的待接入病人对应的
15 的监测设备处获取到的，此时，病人监测设备将相同分组属性的病人集中在同一显示区域进行显示，能够及时、高效的发现病人的病情，提高了病人监护的智能性。

图 4 为本发明实施例中的病人监护设备 1 的结构框图示意图。在实际应用中，基于上述实施例的同一发明构思下，如图 4 所示，本发明实施例中的病人监护设备 1 包括：处理器 10、显示器 11、存储器 12 及通信总线
25 13。在具体的实施例的过程中，上述处理器 10 可以为特定用途集成电路

(ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processor)、数字信号处理终端(DSPD, Digital Signal Processing Device)、可编程逻辑终端(PLD, Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列(FPGA, Field Programmable Gate Array)、CPU、控制器、
5 微控制器、微处理器中的至少一种。可以理解地,对于不同的设备,用于实现上述处理器功能的电子器件还可以为其它,本发明实施例不作具体限定。

在本发明的实施例中,上述通信总线13用于实现处理器10、显示器11和存储器12之间的连接通信;上述显示器11,用于在第一显示器的第一显示区段中,显示待接入病人对应的病情监测信息,病情监测信息从监测设备处获取;上述处理器10用于执行存储器11中存储的运行程序,以实现以下步骤:

接收待接入病人的病人信息;根据预设分组规则,确定所述病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段,所述第一显示器为至少一个显示器
15 中的任一个显示器;关联所述待接入病人对应的监测设备。

本发明实施例中,进一步地,上述显示器11,还用于当在所述第一显示区段中接收到详细信息显示指令时,按照预设显示策略,在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息,所述病情详细信息从所述监测设备处获取。

20 本发明实施例中,进一步地,上述处理器10,还用于当在所述第一显示区段中接收到解除指令时,解除与所述监测设备的关联,并在所述第一显示区段中清除所述待接入病人对应的病情监测信息。

本发明实施例中,进一步地,上述处理器10,还用于确定所述预设分组规则对应的预设分组属性;从所述病人信息中,确定所述预设分组属性
25 对应的第一分组属性信息;查找所述第一分组属性信息对应的所述第一显示器和所述第一显示区段。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当所述预设分组规则为按照护理组分组时，确定所述预设分组属性为护理组标识；当所述预设分组规则为按照科室分组时，确定所述预设分组属性为科室标识；当所述预设分组规则为按照病情组分组时，确定所述预设分组属性为病情类型；当所述预设分组规则为按照医护人员分组时，确定所述预设分组属性为医护人员标识。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于从所述至少一个显示器中确定出第二显示器；

上述显示器 11，还用于将所述病情详细信息显示在所述第二显示器上。

10 本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于将所述第一显示器划分为第一区域和第二区域；

上述显示器 11，还用于在所述第一区域中显示所述病情详细信息；在所述第二区域中显示至少一个病情监测信息，所述至少一个病情监测信息为所述第一显示器中显示的、至少一个病人对应的病情监测信息。

15 本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当未查找到所述第一显示器和所述第一显示区段之后，从所述至少一个显示器中查找空白显示区段；

上述显示器 11，还用于将所述病情监测信息显示在所述空白显示区段中。

20 本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于判断所述监测设备的接入状态；当所述接入状态为待接入时，接入所述监测设备，并关联所述监测设备；当所述接入状态为已接入时，关联所述监测设备。

25 另外，在本实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并非作为独立的产品进行销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中，基于这样的理解，本实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）或 processor（处理器）执行本实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器 10 执行时实现如上述的病人监护方法。

上述实施例提供的病人监护方法和存储介质均可应用于医院内中央监护系统或其他院内设备。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

工业实用性

在本发明实施例中，病人监测设备预先根据预设分组属性对至少一个显示器进行划分，得到预设分组规则，当病人监护设备接收到待接入病人的病人信息时，病人监护设备根据预设分组规则，确定出病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，并在第一显示器的第一显示区段中显示待接入病人对应的病情监测信息，其中，病情监测信息从关联的待接入病人对应的监测设备处获取到的，此时，病人监测设备将相同分组属性的病人集中在同一显示区域进行显示，提高了病人监护的智能性。

权利要求书

1、一种病人监护方法，所述方法包括：

接收待接入病人的病人信息；

根据预设分组规则，确定所述病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，所述第一显示器为至少一个显示器中的任一个显示器；

关联所述待接入病人对应的监测设备，并在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息，所述病情监测信息从所述监测设备处获取。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息之后，所述方法还包括：

当在所述第一显示区段中接收到详细信息显示指令时，按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息，所述病情详细信息从所述监测设备处获取。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述第一显示器的所述第一显示区段中，显示所述待接入病人对应的病情监测信息之后，所述方法还包括：

当在所述第一显示区段中接收到解除指令时，解除与所述监测设备的关联，并在所述第一显示区段中清除所述待接入病人对应的病情监测信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据预设分组规则，确定所述病人信息对应的第一显示器及其第一显示区段，包括：

确定所述预设分组规则对应的预设分组属性；

从所述病人信息中，确定所述预设分组属性对应的第一分组属性信息；

查找所述第一分组属性信息对应的所述第一显示器和所述第一显示区段。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述确定所述预设分组规则对应的预设分组属性，包括：

当所述预设分组规则为按照护理组分组时，确定所述预设分组属性为护理组标识；

5 当所述预设分组规则为按照科室分组时，确定所述预设分组属性为科室标识；

当所述预设分组规则为按照病情组分组时，确定所述预设分组属性为病情类型；

10 当所述预设分组规则为按照医护人员分组时，确定所述预设分组属性为医护人员标识。

6、根据权利要求2所述的方法，其中，所述按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息，包括：

从所述至少一个显示器中确定出第二显示器；

将所述病情详细信息显示在所述第二显示器上。

15 7、根据权利要求2所述的方法，其中，所述按照预设显示策略，在至少一个显示器中显示所述待接入病人对应的病情详细信息，包括：

将所述第一显示器划分为第一区域和第二区域；

在所述第一区域中显示所述病情详细信息；

20 在所述第二区域中显示至少一个病情监测信息，所述至少一个病情监测信息为所述第一显示器中显示的、至少一个病人对应的病情监测信息。

8、根据权利要求4所述的方法，其中，所述查找所述第一分组属性信息对应的所述第一显示器和所述第一显示区段之后，所述方法还包括：

当未查找到所述第一显示器和所述第一显示区段之后，从所述至少一个显示器中查找空白显示区段；

25 将所述病情监测信息显示在所述空白显示区段中。

9、根据权利要求1所述的方法，其中，所述关联所述待接入病人对应

的监测设备，包括：

判断所述监测设备的接入状态；

当所述接入状态为待接入时，接入所述监测设备，并关联所述监测设备；

5 当所述接入状态为已接入时，关联所述监测设备。

10、一种病人监护设备，其特征在于，包括：处理器、存储器、显示器及通信总线，所述显示器，用于在第一显示器的第一显示区段中，显示待接入病人对应的病情监测信息，所述处理器用于实现如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

10 11、如权利要求 10 所述的病人监护设备，其特征在于，所述病人监护设备为医院内中央监护系统。

12、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

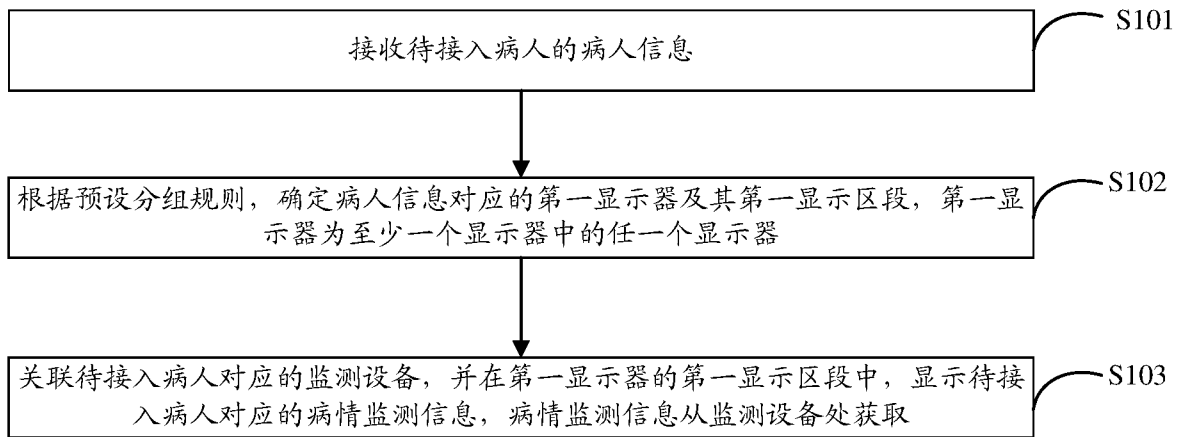


图 1

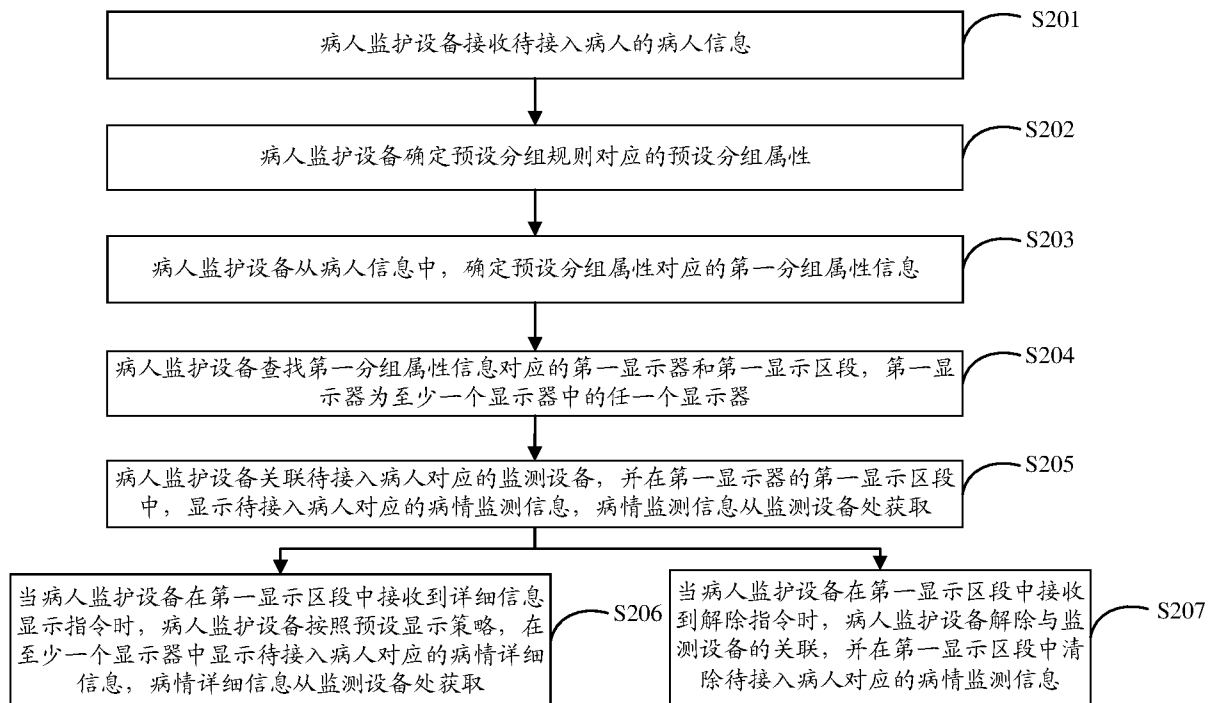


图 2

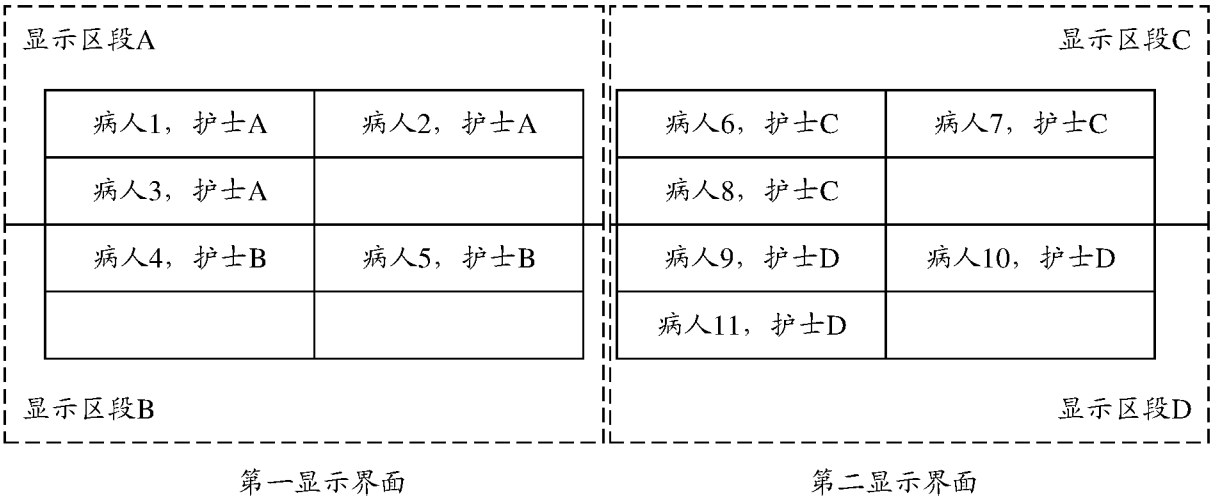


图 3

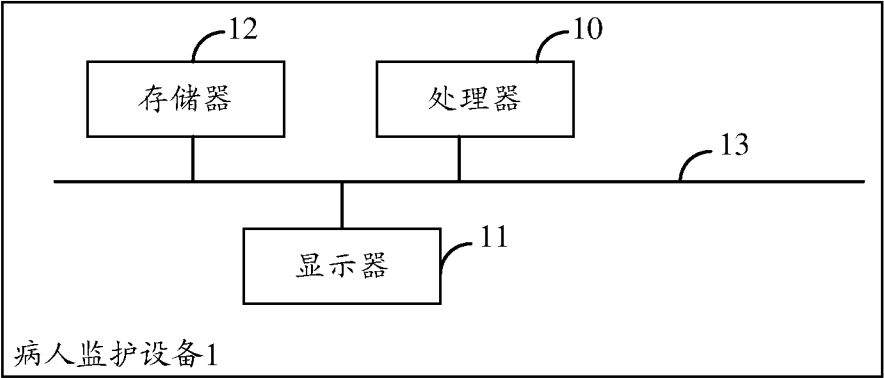


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/077807

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B 5, G06H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, VEN, WPI: 区域, 关联, 多监护, 显示, 病房, 监护, 分区, 病人, 患者, 多, 分组 monitor, display, patient, information, ward, interface, group

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108962365 A (EDAN INSTRUMENTS, INC.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, paragraphs 37-140, and figures 1-11	1-12
A	CN 107280635 A (SHENZHEN EDAN INSTRUMENTS INC.) 24 October 2017 (2017-10-24) entire document	1-12
A	CN 105242899 A (SHENZHEN EDAN INSTRUMENTS, INC.) 13 January 2016 (2016-01-13) entire document	1-12
A	WO 2018152410 A1 (EINGOT LLC) 23 August 2018 (2018-08-23) entire document	1-12
A	CN 108292386 A (KONINKLIJKE PHILIPS N. V.) 17 July 2018 (2018-07-17) entire document	1-12
A	WO 2014047171 A1 (DRAEGER MEDICAL SYSTEMS INC) 27 March 2014 (2014-03-27) entire document	1-12
A	US 2015254412 A1 (KONINKL PHILIPS NV) 10 September 2015 (2015-09-10) entire document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 November 2019

Date of mailing of the international search report

03 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/077807

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108962365	A	07 December 2018	None			
CN	107280635	A	24 October 2017	None			
CN	105242899	A	13 January 2016	None			
WO	2018152410	A1	23 August 2018	None			
CN	108292386	A	17 July 2018	WO	2017072651	A1	04 May 2017
				BR	112018008462	A2	11 December 2018
				EP	3369051	A1	05 September 2018
				MX	2018005211	A	01 August 2018
WO	2014047171	A1	27 March 2014	US	2015248534	A1	03 September 2015
				CN	104798074	A	22 July 2015
US	2015254412	A1	10 September 2015	EP	2917891	A1	16 September 2015
				JP	6298470	B2	20 March 2018
				RU	2015122441	A	10 January 2017
				CN	104781844	A	15 July 2015
				BR	112015010356	A2	11 July 2017
				US	9760684	B2	12 September 2017
				CA	2890873	A1	15 May 2014
				WO	2014072900	A1	15 May 2014
				RU	2656554	C2	05 June 2018
				JP	2015536196	A	21 December 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/077807

A. 主题的分类

A61B 5/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A61B 5, G06H

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS、CNTXT、VEN、WPI: 区域, 关联, 多监护, 显示, 病房, 监护, 分区, 病人, 患者, 多, 分组 monitor, display, patient, information, ward, interface, group

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 108962365 A (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第37-140段, 附图1-11	1-12
A	CN 107280635 A (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2017年 10月 24日 (2017 - 10 - 24) 全文	1-12
A	CN 105242899 A (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 全文	1-12
A	WO 2018152410 A1 (EINGOT LLC) 2018年 8月 23日 (2018 - 08 - 23) 全文	1-12
A	CN 108292386 A (皇家飞利浦有限公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 全文	1-12
A	WO 2014047171 A1 (DRAEGER MEDICAL SYSTEMS INC) 2014年 3月 27日 (2014 - 03 - 27) 全文	1-12

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 11月 21日

国际检索报告邮寄日期

2019年 12月 3日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

杨静萱

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62085629

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2015254412 A1 (KONINKL PHILIPS NV) 2015年 9月 10日 (2015 - 09 - 10) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/077807

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	108962365	A	2018年 12月 7日	无			
CN	107280635	A	2017年 10月 24日	无			
CN	105242899	A	2016年 1月 13日	无			
WO	2018152410	A1	2018年 8月 23日	无			
CN	108292386	A	2018年 7月 17日	WO	2017072651	A1	2017年 5月 4日
				BR	112018008462	A2	2018年 12月 11日
				EP	3369051	A1	2018年 9月 5日
				MX	2018005211	A	2018年 8月 1日
WO	2014047171	A1	2014年 3月 27日	US	2015248534	A1	2015年 9月 3日
				CN	104798074	A	2015年 7月 22日
US	2015254412	A1	2015年 9月 10日	EP	2917891	A1	2015年 9月 16日
				JP	6298470	B2	2018年 3月 20日
				RU	2015122441	A	2017年 1月 10日
				CN	104781844	A	2015年 7月 15日
				BR	112015010356	A2	2017年 7月 11日
				US	9760684	B2	2017年 9月 12日
				CA	2890873	A1	2014年 5月 15日
				WO	2014072900	A1	2014年 5月 15日
				RU	2656554	C2	2018年 6月 5日
				JP	2015536196	A	2015年 12月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)