



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111050635 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201880054594.0

(22)申请日 2018.06.25

(30)优先权数据

10-2017-0079573 2017.06.23 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.02.21

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2018/007162 2018.06.25

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/236198 K0 2018.12.27

(71)申请人 殷巴迪股份有限公司

地址 韩国首尔

(72)发明人 车基哲

(74)专利代理机构 上海思微知识产权代理事务所(普通合伙) 31237

代理人 曹廷廷

(51)Int.Cl.

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/0408(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

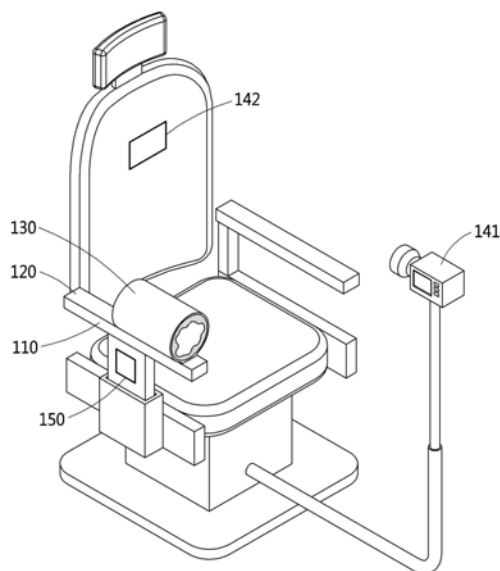
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

血压测量装置

(57)摘要

一种血压测量装置,包括:被测量者落座来测量血压的椅子单元;以及结合在椅子单元的一侧,按照预设的方向及角度活动,并缠绕被测量者的手臂测量血压的弯曲部。



1. 一种血压测量装置,其特征在于,包括:
椅子单元,供被测量者落座来测量血压;以及
弯曲部,结合在所述椅子单元的一侧,用于容纳所述被测量者的手臂,按照使所述被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度活动,并缠绕所述被测量者的手臂来测量血压。
2. 根据权利要求1所述的血压测量装置,其特征在于,
还包括:姿势检测部,用于检测所述被测量者的姿势。
3. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
还包括:适用性确定部,基于所述检测的姿势来确定是否适合进行测量。
4. 根据权利要求3所述的血压测量装置,其特征在于,
包括:弯曲部调节部,根据所述是否适合进行测量来调节所述弯曲部。
5. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部用于检测所述被测量者的手臂高度与心脏高度。
6. 根据权利要求4所述的血压测量装置,其特征在于,
所述适用性确定部将所述手臂高度与所述心脏高度一致确定为适合测量,
当所述手臂高度与所述心脏高度不同时,控制所述弯曲部调节部来调节所述弯曲部的高度,从而使所述手臂高度与所述心脏高度一致。
7. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部通过影像识别所述被测量者的身体部位,检测所述手臂高度与所述心脏高度。
8. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部利用结合在所述弯曲部的加速度传感器及陀螺仪传感器中的任一个来检测所述手臂高度,
利用结合在所述椅子单元的靠背一侧的电容式传感器及心电图传感器中的任一个来检测所述心脏高度。
9. 根据权利要求1所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部用于检测所述被测量者的背部与形成在所述椅子单元的靠背的贴合与分离状态。
10. 根据权利要求3所述的血压测量装置,其特征在于,
所述适用性确定部将所述被测量者的背部与形成在所述椅子单元的靠背贴合的状态确定为适合测量,
当所述被测量者的背部与所述椅子单元分离时,生成提示使所述被测量者认识到所述被测量者的背部与所述椅子单元发生分离。
11. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部利用结合在所述靠背一侧的电容式传感器及心电图传感器中的任一个来检测所述贴合与分离状态。
12. 根据权利要求2所述的血压测量装置,其特征在于,
所述姿势检测部用于检测所述被测量者的手臂角度。
13. 根据权利要求4所述的血压测量装置,其特征在于,
所述适用性确定部将所述被测量者的手臂角度与地面保持水平确定为适合测量,

当所述被测量者的手臂角度不与地面保持水平时,控制弯曲部调节部来调节所述弯曲部的角度,从而使所述手臂角度与地面保持水平。

14. 根据权利要求1所述的血压测量装置,其特征在于,

所述弯曲部是以形成在所述弯曲部的铰链部为基准上下或左右分离与结合的手环型弯曲部。

15. 根据权利要求1所述的血压测量装置,其特征在于,

所述弯曲部的所述方向及所述角度设定为能够垂直缠绕所述被测量者的手臂。

16. 一种血压测量装置,包括:

第一传感器,测量被测量者的身高;

手臂放置部,固定所述被测量者的手臂高度从而测量血压;

驱动部,提供助力使所述手臂放置部上下移动,从而对应于得到测量的身高值;

弯曲部,包括按照使所述被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度移动的移动部件,并且结合在所述手臂放置部的一侧,容纳所述被测量者的手臂,并缠绕所述被测量者的手臂来测量血压;

感应部,感应所述弯曲部与地面的角度;以及

控制部,根据所述感应的角度限制所述移动部件的移动角度。

17. 根据权利要求16所述的血压测量装置,其特征在于,

所述控制部限制所述移动部件的移动角度,使得所述弯曲部与地面的角度是在以10.7度为基准的规定范围内。

18. 根据权利要求16所述的血压测量装置,其特征在于,

包括第二传感器,用于感应被测量者对所述血压测量装置的接触,

所述弯曲部还包括固定所述被测量者的手肘的手肘槽,当所述第二传感器感应到所述被测量者的接触,并且所述手肘得到固定时,通过弯曲部向所述被测量者的手臂加压。

19. 根据权利要求16所述的血压测量装置,其特征在于,

所述驱动部提供助力使所述手臂放置部在指定平面上旋转。

血压测量装置

技术领域

[0001] 本发明涉及血压测量装置,尤其涉及人们可以倚靠着测量血压的装置。

背景技术

[0002] 血压是衡量健康状态的一个指标,在医疗机构及家庭中普遍使用测量血压的血压测量装置。为了测量血压,向动脉部位加压使得无血液通过,然后缓缓释放压力,将听到第一个脉搏声瞬间的压力作为收缩压,将脉搏声消失瞬间的压力作为舒张压。自动血压测量装置在进行加压的同时检测对应于所测压力的波形,从而计算出血压。

[0003] 当被测量者在坐姿状态下测量血压时,血压会根据手臂位置变化。因此,为了准确测量血压,优选地,应使作为测量部的手臂高度与心脏高度保持一致。

[0004] 通常,当心脏高度高于作为测量部的手臂时,所测得的血压较高,相反,当心脏高度低于手臂,所测得的血压较低。因此,在测量血压时,手臂高度与心脏高度保持一致十分重要。

[0005] 在大多数情况下,患者在没有测量辅助人员的情况下独自使用自动血压测量装置,此时,一方面,被测量者认识不到测量血压时要以正确姿势保证测量位置,另一方面即便有一定认识,也很难保证相同高度。

[0006] 发明的内容

[0007] 解决问题的技术方法

[0008] 提供一种椅子-弯曲部结合型血压仪,即使没有专家的帮助,被测量者也能够保持测量血压时所要求的正确测量姿势。

[0009] 根据一侧面,提供一种血压测量装置,包括:椅子单元,供被测量者落座来测量血压;以及弯曲部,结合在所述椅子单元的一侧,用于容纳所述被测量者的手臂,按照使所述被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度活动,并缠绕所述被测量者的手臂来测量血压。

[0010] 例如,但并非限制性地,所述弯曲部在全部方向上灵活移动,从而在任何时候都能够垂直缠绕测量血压的所述测量部(上臂)。

[0011] 根据一实施例的血压测量装置还可以包括:姿势检测部,用于检测所述被测量者的姿势。根据一实施例的血压测量装置还可以包括:适用性确定部,基于所述检测的姿势来确定是否适合进行测量。

[0012] 根据一实施例的血压测量装置可以包括:弯曲部调节部,根据所述是否适合进行测量来调节所述弯曲部。

[0013] 根据一实施例,所述姿势检测部可以检测所述被测量者的手臂高度与心脏高度。

[0014] 根据一实施例,所述适用性确定部将所述手臂高度与所述心脏高度一致确定为适合测量,当所述手臂高度与所述心脏高度不同时,可以控制所述弯曲部调节部调节所述弯曲部的高度,从而使所述手臂高度与所述心脏高度一致。

[0015] 根据一实施例,所述姿势检测部可以通过影像识别所述被测量者的身体部位,检

测所述手臂高度与所述心脏高度。

[0016] 根据一实施例,所述姿势检测部利用结合在所述弯曲部的加速度传感器及陀螺仪传感器中的任一个来检测所述手臂高度,利用结合在所述椅子单元的靠背一侧的电容式传感器及心电图传感器中的任一个来检测所述心脏高度。

[0017] 根据一实施例,所述姿势检测部可以用于检测所述被测量者的背部与形成在所述椅子单元的靠背的贴合与分离状态。

[0018] 根据一实施例,所述适用性确定部将所述被测量者的背部与形成在所述椅子单元的靠背贴合的状态确定为适合测量,当所述被测量者的背部与所述椅子单元分离时,生成提示使所述被测量者认识到所述被测量者的背部与所述椅子单元发生分离。

[0019] 根据一实施例,所述姿势检测部可以利用结合在所述靠背一侧的电容式传感器及心电图传感器中的任一个来检测所述贴合与分离状态。

[0020] 根据一实施例,所述姿势检测部可以用于检测所述被测量者的手臂角度。

[0021] 根据一实施例,所述适用性确定部将所述被测量者的手臂角度与地面保持水平确定为适合测量,当所述被测量者的手臂角度不与地面保持水平时,控制弯曲部调节部来调节所述弯曲部的角度,从而使所述手臂角度与地面保持水平。

[0022] 根据一实施例,所述弯曲部可以是以形成在所述弯曲部的铰链部为基准上下或左右分离与结合的手环型弯曲部。

[0023] 根据一实施例,所述弯曲部的所述方向及所述角度可以设定为垂直缠绕所述被测量者的手臂。

[0024] 根据另一实施例,提供一种血压测量装置,包括:第一传感器,测量被测量者的身高(height);手臂放置部,固定所述被测量者的手臂高度从而测量血压;驱动部,提供助力使所述手臂放置部上下移动,从而对应于所述测量的身高;弯曲部,包括按照使所述被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度移动的移动部件,并且结合在所述手臂放置部的一侧,容纳所述被测量者的手臂,并缠绕所述被测量者的手臂测量血压;感应部,感应所述弯曲部与地面的角度;以及控制部,根据所述感应的角度限制所述移动部件的移动角度。

[0025] 根据一实施例,所述控制部可以限制所述移动部件的移动角度,使得所述弯曲部与地面的角度是在以10.7度为基准的规定范围内。

[0026] 根据又一实施例,包括第二传感器,用于感应被测量者对所述血压测量装置的接触,所述弯曲部还包括固定所述被测量者的手肘的手肘槽,当所述第二传感器感应到所述被测量者的接触,并且所述手肘得到固定时,通过弯曲部向所述被测量者的手臂加压。

[0027] 根据又一侧面,所述驱动部提供助力使所述手臂放置部在指定平面上旋转。

[0028] 根据另一侧面,提供一种血压测量装置,包括:椅子单元,为测量血压的被测量者提供落座空间;中空部,形成在包括靠背的所述椅子单元的一侧,包括用于调节手臂放置部的高度的多个孔;手臂放置部,包括连接销,将所述连接销结合至所述中空部内的孔来固定所述被测量者的手臂高度;弯曲部,结合至所述手臂放置部的一侧,容纳所述被测量者的手臂,并按照使所述被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度移动,并缠绕所述被测量者的手臂来测量血压;感应部;用于感应所述弯曲部与地面的角度;以及控制部,根据所述感应的角度限制所述弯曲部的移动角度。

[0029] 根据一实施例,所述控制部限制所述弯曲部的移动角度,从而使所述感应的角度

在预设角度范围内。

[0030] 根据又一实施例,所述手臂放置部将所述连接销结合至所述中空部的一个孔中,从而使所述被测量者的手臂高度与所述被测量者的心脏高度一致。

[0031] 根据又一侧面,所述弯曲部可以是以与所述手臂放置部连接的铰链部为基准上下或左右分离与结合的手环型弯曲部。

附图说明

[0032] 图1是根据一实施例的血压测量装置的立体图。

[0033] 图2是根据一实施例的血压测量装置的第一侧面图。

[0034] 图3是根据一实施例的血压测量装置的第二侧面图。

[0035] 图4是根据一实施例的利用影像识别来确定心脏位置的实施例。

[0036] 图5是根据另一实施例的血压测量装置的立体图。

[0037] 图6a是根据又一实施例的血压测量装置的立体图。

[0038] 图6b是图6a的血压测量装置的平面图。

具体实施方式

[0039] 下面,将参照附图及附图中记载的内容对示例实施例进行详细说明。本说明书提及的实施例的特定结构或功能仅用于说明目的,并非代表排除未记载的其他实施例。

[0040] 本领域普通技术人员能够对下面说明的实施例进行多种变更,并延伸出其他多种应用。因此,即使没有一一列举,除记载的实施例之外,还可包括本发明的思想及技术范围内的所有变更、其等同物乃至其替代物。

[0041] 第一或第二等术语能够用于说明多种构成要素,然而,并不用于限定所述构成要素。所述术语仅用于将一个构成要素区别于其他构成要素,例如,在权利要求书中记载的保护范围内,第一构成要素能够命名为第二构成要素,类似地,第二构成要素同样能够命名为第一构成要素。

[0042] 当说明一个构成要素“连接”或者“接触”另一个构成要素时,能够是直接连接或接触其他构成要素,然而,也能够理解为在它们之间存在其他构成要素。相反,当说明一个构成要素“直接连接”或“直接接触”另一构成要素时,应理解为在它们中间不存在其他构成要素。说明构成要素间关系的表达,例如“在~之间”与“直接在~之间”或者“直接邻近于~”等也应以相同方式进行解释。

[0043] 实施例中使用的术语仅用于说明特定实施例,并非用于限定保护范围。在内容中没有特别说明的情况下,单数表达包括复数含义。在本说明书中,“包括”或者“具有”等术语用于表达存在说明书中所记载的特征、数字、步骤、操作、构成要素、配件或其组合,并不排除还具有一个或一个以上其他特征、数字、步骤、操作、构成要素、配件或其组合或附加功能。

[0044] 一方面,在进行说明时,当认为对相关公知功能或结构进行具体说明会不必要地混淆本发明的要旨时,省略对其进行详细说明。并且,本说明书中的术语用于准确描述实施例,会根据使用者、操作者的意图或者本发明所属技术领域的惯例有所不同。因此,对于术语的定义应以整体说明书内容为依据。

[0045] 在没有其他定义的情况下,包括技术或者科学术语在内的本文使用的全部术语,都具有本领域普通技术人员所理解的通常含义。通常使用的如词典定义的术语,应理解为相关技术内容中的含义,在本说明书中没有明确定义的情况下,不能解释为理想化或过于形式化的含义。

[0046] 并且,在参照附图进行说明的过程中,与附图标记无关,相同的构成要素使用相同的附图标记,并省略重复说明。在说明实施例的过程中,当判断对于相关公知技术的具体说明会不必要地混淆实施例时,省略其详细说明。

[0047] 下面对在椅子单元结合有弯曲部与手臂支撑部的血压测量装置的实施例进行说明。但本实施例还可用于弯曲部与手臂支撑部结合在一起体现为放置手臂的部分的血压测量装置。即使没有设置椅子,用户以站立状态将手臂放入设置在指定墙壁的弯曲部测量血压的实施例也属于本发明的思想范围。此外,仅实现为上下移动的移动弯曲部与手臂支撑部的实施例也属于本发明的范围。

[0048] 图1是根据一实施例的血压测量装置的立体图。

[0049] 参照图1,根据本发明的一实施例的血压测量装置包括椅子单元110以及弯曲部130。

[0050] 并且,根据本发明的一实施例的血压测量装置还包括手臂支撑部120、姿势检测部141、142、适用性确定部(未示出),以及弯曲部调节部150。

[0051] 椅子单元110供被测量者落座来测量血压。图示的椅子单元110是多种应用中的一个示例。可以使用任何人们可以在测量血压的过程中进行倚靠或落座的其他方式。例如,按摩椅(massage chair)、办公椅、牙科医院或普通医院中患者可以落座的医用座椅、汽车座椅(驾驶座或其他座椅均可)、设置于救护车内的座椅等。即使不一一列举,椅子单元110不应被限制为具有特性形状的椅子。

[0052] 弯曲部130结合在椅子单元的一侧,根据所设定的方向及角度活动,缠绕被测量者的手臂测量血压。例如,弯曲部130可以与椅子单元110形成为一体结构,并可以根据通过检测的姿势以及是否合适来设定的方向及角度灵活(flexible)移动。换言之,弯曲部可以向任何方向灵活移动从而在任何时候垂直缠绕待测量血压的测量部(上臂)。

[0053] 弯曲部130结合在椅子单元的一侧,并与手臂支撑部120相结合,被测量者能够将手臂舒适地放置于手臂支撑部120上。

[0054] 姿势检测部141、142检测被测量者的姿势,适用性确定部以检测出的姿势为准确定是否适合进行测量。适用性确定部包括通用处理器或专用(dedicated)硬件。

[0055] 弯曲部调节部150根据是否适于进行测量来调节弯曲部130。具体地,弯曲部调节部150可以从多种手段中进行选择,这些手段可以提供物理移动来调节弯曲部130的高度。例如可以包括多种手段,如通过电机提供驱动力,油压或气压等。弯曲部调节部150进行控制从而消除弯曲部130的高度与适用性确定部根据姿势检测部141、142所识别的被测量者姿势确定的合适高度之间的差异。

[0056] 此时,弯曲部调节部150设定弯曲部120的方向及角度,从而垂直包裹被测量者的手臂。例如,弯曲部120可以重新调节角度,使得即使手臂高度发生变化也能够始终垂直缠绕测量部位。

[0057] 下面,参照根据一实施例的血压测量装置的侧面图,详细说明能够准确测量被测

量者血压的结构。

[0058] 图2是根据一实施例的血压测量装置的第一侧面图,图3是根据一实施例的血压测量装置的第二侧面图。

[0059] 为测量血压,被测量者坐在椅子单元110上,并将自己的手臂放入结合在手臂支撑部120的弯曲部130的内侧。

[0060] 例如,弯曲部130构成为圆筒形状,被测量者可以将手臂从弯曲部130的入口插入内侧,从而将手臂防置于测量位置。

[0061] 作为另一例,弯曲部130可以是以形成在弯曲部130的铰链部为基准上下或左右分离与结合的手环型的弯曲形式。具体地,对于上下分离与结合的弯曲部130,被测量者将手臂放置在处于分离状态时的下侧弯曲部上面,然后覆盖上侧弯曲部进行结合,以这种方式将手臂定位在测量位置。

[0062] 当被测量者将手臂放置在弯曲部130内侧时,姿势检测部141、142可以检测出被测量者的手臂高度与心脏高度。

[0063] 例如,姿势检测部141影像识别被测量者的身体部位,检测出手臂高度与所述心脏高度。图2的第一侧面图中,用户的的心脏高度与手臂高度不一致,通过调节手臂支撑部120的高度,在图3的第二侧面图中能够确认到,用户的的心脏高度与手臂高度一致。

[0064] 图4是根据一实施例的利用影像识别确定心脏位置的实施例。

[0065] 参照图4,姿势检测部141可以是拍摄影像的拍摄装置,并通过分析被测量者的拍摄影像检测出手臂高度及心脏高度。

[0066] 例如,心脏位置可确定为胸骨中间部分(mid-sternal),确定为颈静脉(jugular notch)与剑突(位于胸骨下端的小的软骨组织,xiphoid process)的中间部位。

[0067] 具体示例中,在被测量者的上衣标出颈静脉与剑突的位置后,将其中间位置确定为心脏位置。

[0068] 并且,姿势检测部142可以利用结合在手臂支撑部120的加速度传感器及陀螺仪传感器中的任一个来检测手臂高度,利用结合在椅子单元的靠背一侧的电容式传感器、微波天线、及心电图传感器中任一个来检测心脏高度。

[0069] 适用性确定部将被测量者的手臂高度与心脏高度相同的情况确定为合适,当不合适时,进行调节使得手臂高度与心脏高度一致。

[0070] 例如,适用性确定部可将被测量者的手臂高度与心脏高度一致的情况确定为合适,如图2所示,当手臂高度与心脏高度不同时,控制弯曲部调节部150调节手臂支撑部的高度从而使手臂高度与心脏高度如图3所示地保持一致。

[0071] 通过手臂支撑部的自动调节,可使被测量者的手臂高度与心脏高度一致,从而进行更准确的血压测量。

[0072] 除手臂的位置外,被测量者的坐姿也会影响血压测量的准确度,因此,优选地,被测量者需要将自身的背部倚靠在椅子单元110的靠背,在测量血压的过程中使身体保持挺直。

[0073] 根据一实施例的血压测量装置,将被测量者的背部贴在靠背从而使身体不发生倾斜的状态确定为合适的状态,不合适时给出提示。

[0074] 姿势检测部142能够检测出被测量者的背部与椅子单元的靠背的贴合与分离状

态。

[0075] 例如,姿势检测部142利用结合在靠背一侧的电容式传感器及心电图传感器中任一个来检测贴合与分离状态。

[0076] 此时,适用性确定部将被测量者的背部与椅子单元的靠背贴合的状态确定为合适,当被测量者的背部与椅子单元分离时给出提示,使被测量者认识到其背部与椅子单元发生分离。

[0077] 除了手臂位置、坐姿之外,被测量者的手臂角度也会影响测量的准确度,优选地,在测量血压的过程中,应使手臂与地面保持水平。

[0078] 根据一实施例的血压测量装置,将保持水平的的手臂状态判断为合适,不合适时则调整手臂角度。

[0079] 姿势检测部可以检测出被测量者的手臂角度,适用性确定部将被测量者的手臂与地面保持水平的角度确定为适合测量,当没有与地面保持水平时,控制弯曲部调节部150调节弯曲部130的角度,使得手臂角度与地面保持水平。

[0080] 根据上述实施例,检测出被测量者的姿势,然后将其矫正为正确的测量姿势从而实现准确的血压测量。即使没有专业人员的帮助,座椅型血压仪将被测量者的姿势调整为适合测量血压的优选姿势,由此,被测量者只要保持舒适的姿势就能使血压测量部位维持好的状态和/或姿势。由此,大大提高血压测量的准确性、可再现性以及便利性。

[0081] 图5是根据另一实施例的血压测量装置的立体图。参照图5,血压测量装置包括,具有连接销522的手臂放置部510、中空部521、感应部530及弯曲部540。血压测量装置包括椅子单元,为测量血压的被测量者提供落座空间。中空部521形成在包括靠背的椅子单元的一侧,包括用于调节手臂放置部的高度的多个孔。用户可以利用本实施例的手臂放置部510及中空部521进行调节,使手臂高度与心脏高度保持一致,由此期待更准确的血压测量结果。

[0082] 手臂放置部510可以包括插入中空部521内的一个孔的连接销522。手臂放置部510将连接销522插入中空部521的孔中来调节被测量者的手臂高度。由此,手臂放置部510可以进行控制使得被测量者的手臂高度与被测量者的心脏高度保持一致。

[0083] 并且,测量血压的弯曲部540可以结合至手臂放置部510的一侧。更具体地,弯曲部540及手臂放置部510分别通过在指定的方向上具有自由度的第一铰链部及第二铰链部实现连接。弯曲部540容纳被测量者的手臂,并沿着使所述被测量者的手臂处于预设姿势的方向及角度移动。弯曲部540可以缠绕所述被测量者的手臂来测量血压。弯曲部540可以是以连接在手臂放置部510的第一铰链部为基准上下或者左右分离与结合的手环型弯曲部。

[0084] 感应部530可以感应弯曲部与地面的角度。感应部530可以输出所感应的角度数据。例如,感应部530可以实现为惯性测量装置(IMU: Inertial Measurement Unit)。所述惯性测量装置可以是测量旋转惯性的陀螺仪传感器(gyro sensor)。

[0085] 虽然未在图5中示出,分别连接在弯曲部540及手臂放置部510的第一铰链部及第二铰链部还包括控制部。控制部可以根据所感应的角度限制弯曲部540的角度移动。控制部限制弯曲部540的移动角度,使所感应的角度位于预先设定的角度范围内。

[0086] 图6a是根据又一实施例的血压测量装置的立体图。参照图6a,血压测量装置包括第一传感器610、第二传感器620、手臂放置部630及弯曲部640。更具体地,弯曲部640包括移动部件641及手肘槽642。第一传感器610可以测量被测量者的心脏。第二传感器620可以感

应被测量者与血压测量装置的接触。例如,第二传感器620可以感应被测量者的背部是否接触血压测量装置。为测量血压,手臂放置部630可以调节被测量者的手臂高度。虽然未在6a中显示,血压测量装置还可以包括驱动部。驱动部可以是利用指定的能量源生成动力的机械装置。驱动部向手臂放置部630提供上下移动的助力,从而对应到第一传感器610测量的心脏值。

[0087] 弯曲部640结合到手臂放置部630的一侧,容纳所述被测量者的手臂并缠绕被测量者的手臂来测量血压。并且,弯曲部640包括移动部件641,移动部件641沿着使被测量者的手臂保持预设姿势的方向及角度活动。移动部件641前后移动弯曲部640,或向弯曲部640提供在指定平面上旋转的自由度,从而使弯曲部640对应于被测量者的手臂大小及长度。

[0088] 并且,弯曲部640还包括放置被测量者手肘的手肘槽642。弯曲部640连接有感应部,用于感应弯曲部640与地面形成的角度。并且,血压测量装置可以根据所感应的角度来限制移动部件641的移动角度。例如,但非限制性地,控制部可以限制移动部件641的移动角度,使弯曲部640与地面的角度是在以10.7度为基准的规定范围内。

[0089] 作为一实施例,弯曲部640通过第二传感器620感应被测量者的接触,当手肘放置于手肘槽642时,通过弯曲部向被测量者的手臂加压。

[0090] 图6b是图6a的血压测量装置的平面图。本实施例的驱动部提供助力帮助手臂放置部从第一位置651旋转移动到第二位置652。具体地,驱动部提供助力使手臂放置部630在预先定义的平面上在规定角度范围内旋转运动。根据本实施例的血压测量装置能够向具有不同身体尺寸及测量姿势的用户提供舒适度。

[0091] 以上说明的装置能够通过硬件构成要素、软件构成要素,和/或硬件构成要素及软件构成要素的组合实现。例如,实施例中说明的装置及构成要素,能够利用例如处理器、控制器、算术逻辑单元(arithmetic logic unit,ALU)、数字信号处理器(digital signal processor)、微型计算机、现场可编程阵列(field programmable array,FPA)、可编程逻辑单元(programmable logic unit,PLU)、微处理器、或能够执行与应答指令(instruction)的任何其他装置等的一个以上的通用计算机或特殊目的计算机进行体现。处理装置能够执行操作系统(OS)及在所述操作系统中执行的一个以上的应用软件。并且,处理装置应答软件的执行,从而访问、存储、操作、处理及生成数据。为方便理解,说明了仅具有一个处理装置的方式,但本领域普通技术人员应理解处理装置能够包括多个处理元件(processing element)和/或多个类型的处理要素。例如,处理装置能够包括多个处理器或一个处理器及一个控制器。并且,也能够包括类似于并行处理器(parallel processor)的其他处理配置(processing configuration)。

[0092] 软件能够包括计算机程序(computer program)、代码(code)、指令(instruction),或其中的一个以上的组合,能够使处理装置按照所期待的方式操作,或者,单独或共同(collectively)命令处理装置。为通过处理装置进行解释或者向处理装置提供命令或数据,软件和/或数据能够永久或临时体现于(embody)任何类型的设备、构成要素(component)、物理装置、虚拟装置(virtual equipment)、计算机存储介质或装置,或者传送的信号波(signal wave)。软件分布于通过网络连接的计算机系统上,能够以分布式存储或执行。软件及数据能够存储于一个以上的计算机读写存储介质中。

[0093] 根据实施例的方法以能够通过多种计算机手段执行的程序命令的形式体现,并记

录在计算机读写介质中。所述计算机读写介质能够以单独或者组合的形式包括程序命令、数据文件、数据结构等。记录在所述介质的程序指令能够是为实现实施例而特别设计与构成的指令,或者是计算机软件领域普通技术人员能够基于公知使用的指令。计算机读写记录介质能够包括硬盘、软盘以及磁带等磁性媒介(magnetic media);与CD-ROM、DVD等类似的光学媒介(optical media);与光磁软盘(floptical disk)类似的磁光媒介(magneto-optical media),以及与只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、闪存等类似的为存储并执行程序命令而特别构成的硬件装置。程序指令的例子不仅包括通过编译器生成的机器语言代码,还包括通过使用解释器等能够由计算机执行的高级语言代码。为执行实施例的操作,所述硬件装置能够构成为以一个以上的软件模块实现操作的方式,反之亦然。

[0094] 综上,通过有限的附图对实施例进行了说明,本领域普通技术人员能够基于所述记载进行多种更改与变形。例如,所说明的技术按照与说明的方法不同的顺序执行,和/或所说明的系统、结构、装置、电路等构成要素按照与说明的方法不同的形态进行结合或组合,或者由其他构成要素或者等同物置换或代替,也能得到适当的结果。

[0095] 因此,其他体现、其他实施例及与权利要求的等同物均属于所附权利要求书的范围。

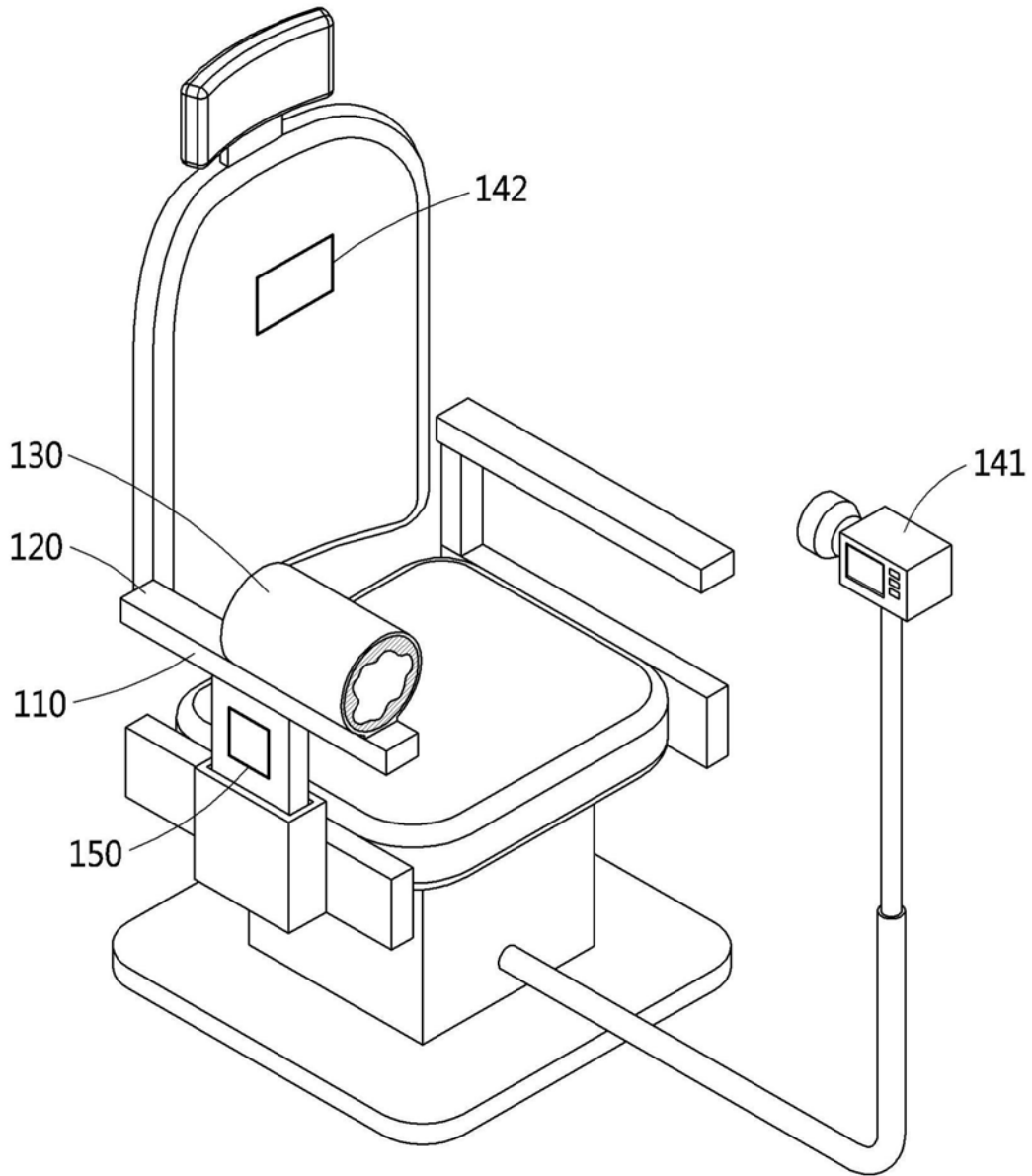


图1

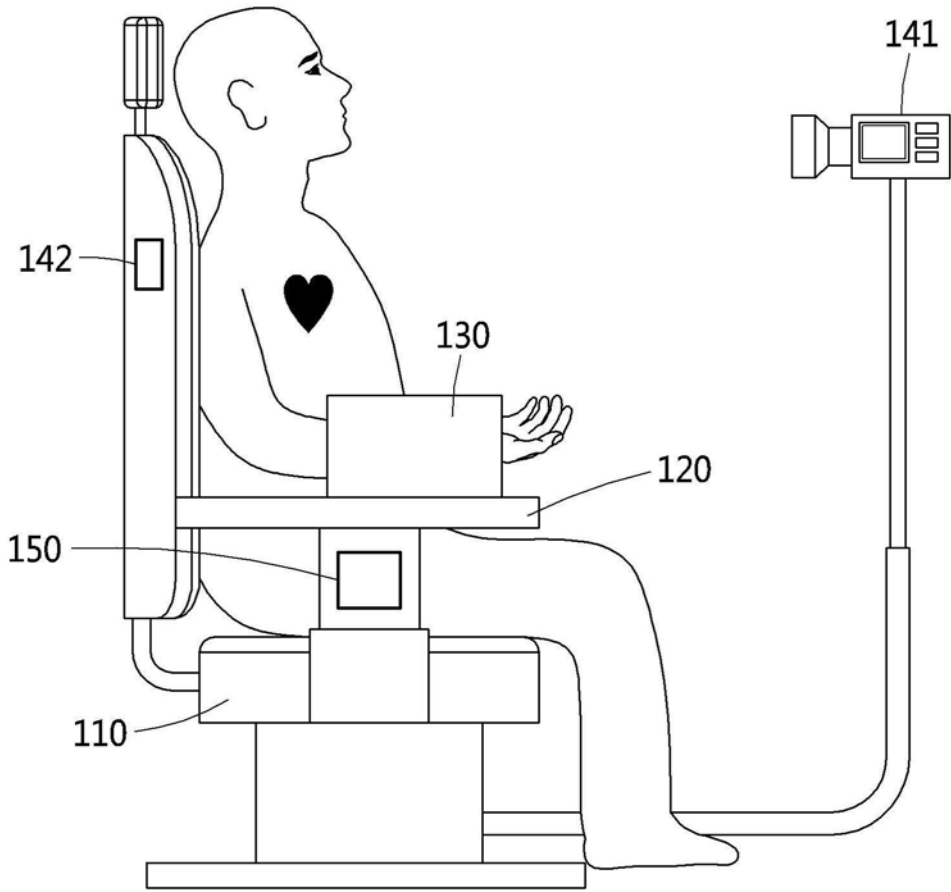


图2

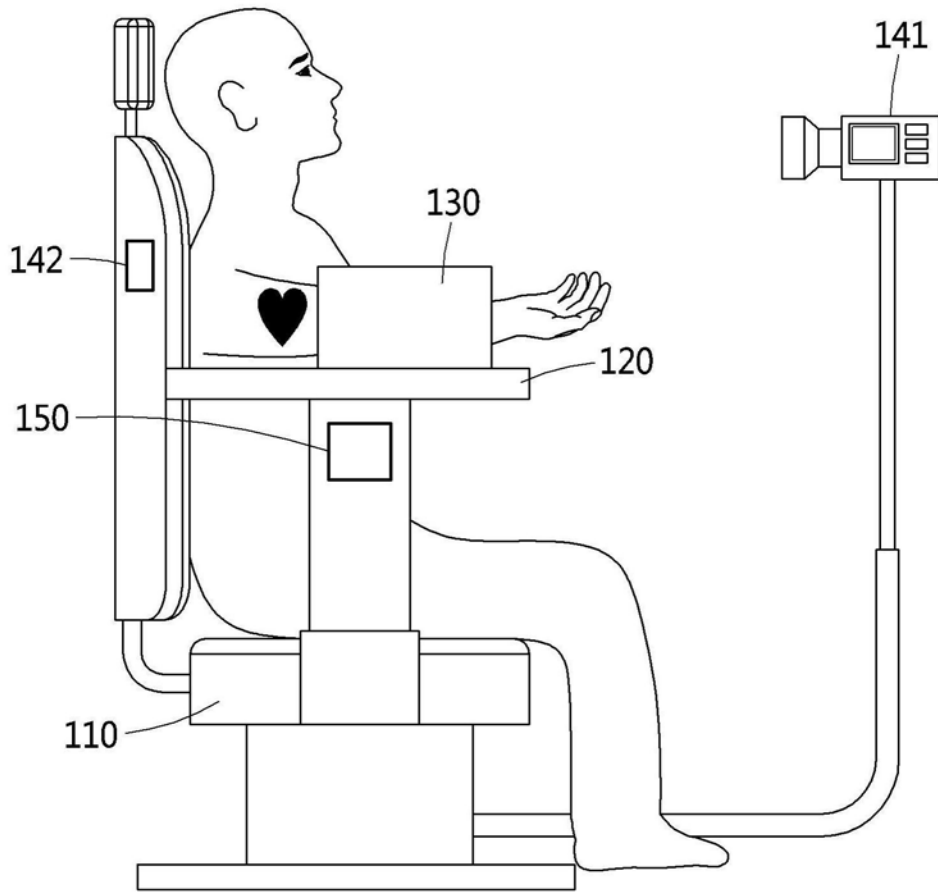


图3

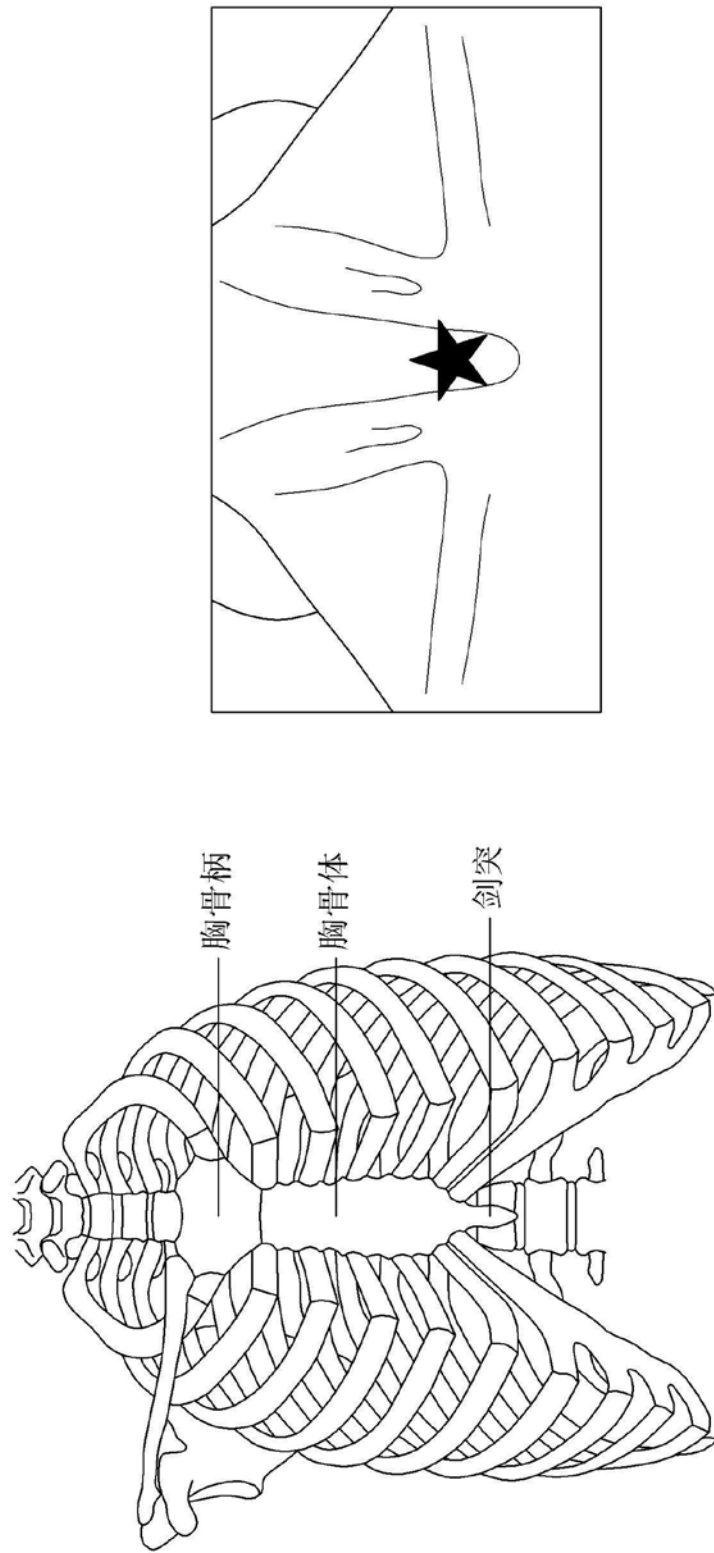


图4

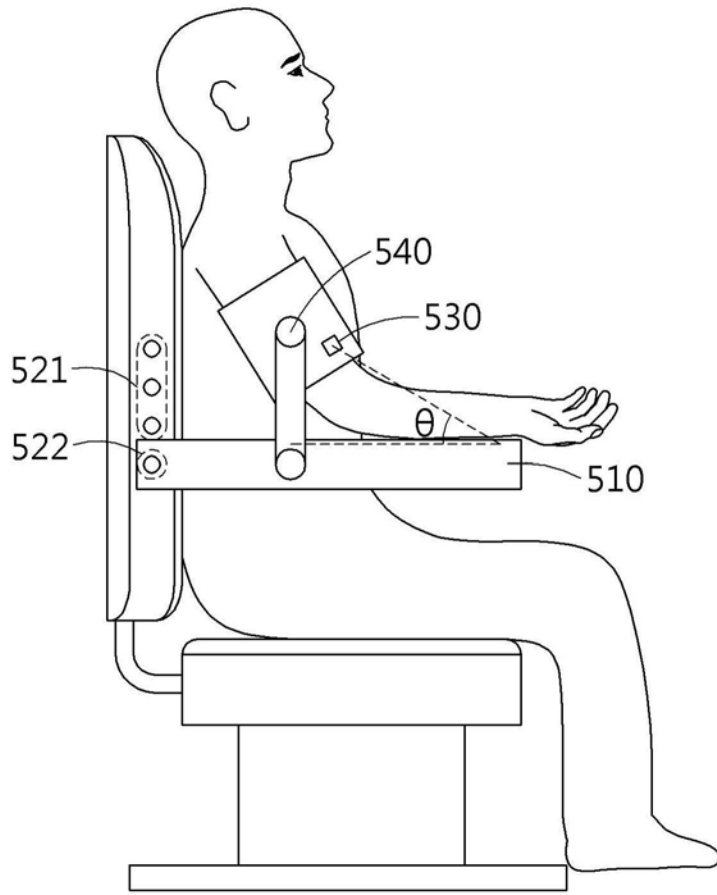


图5

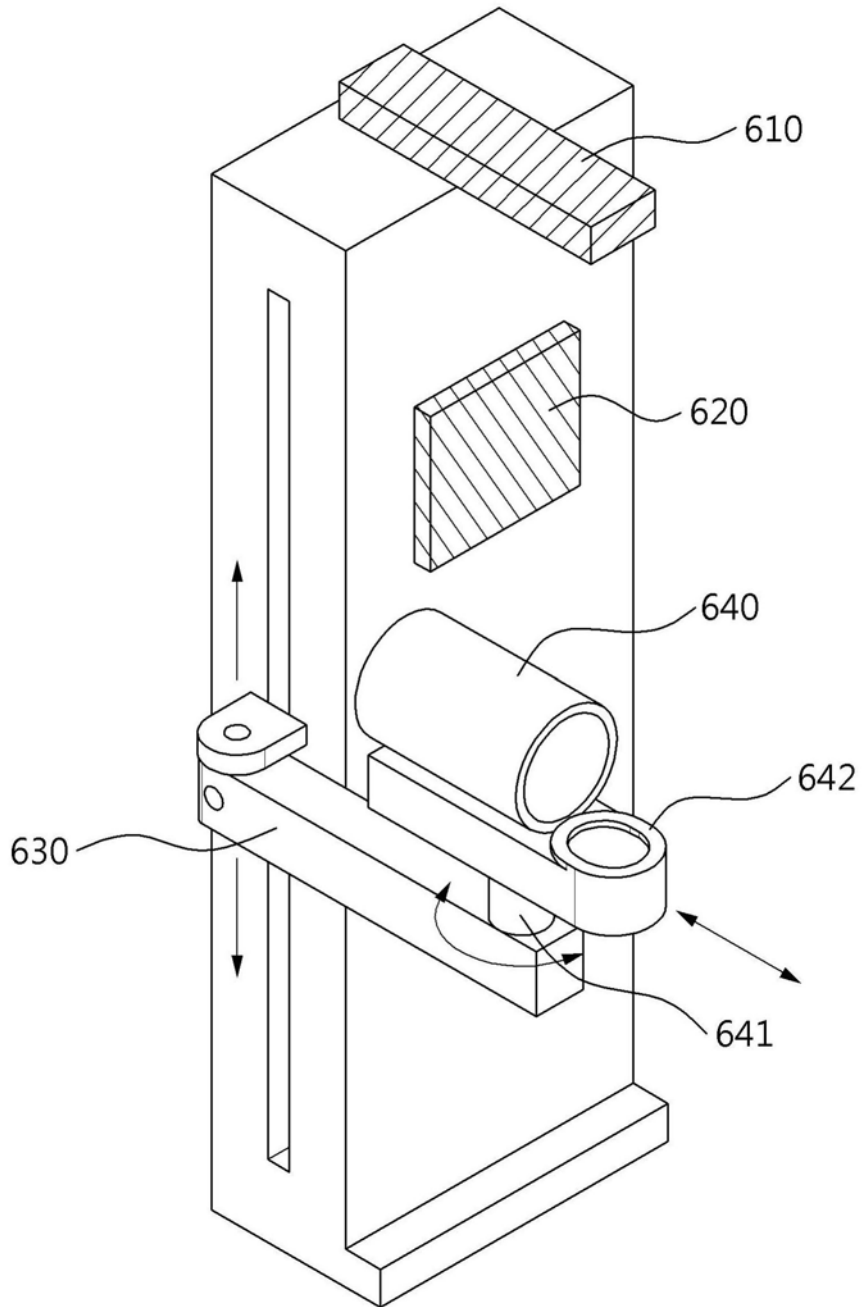


图6a

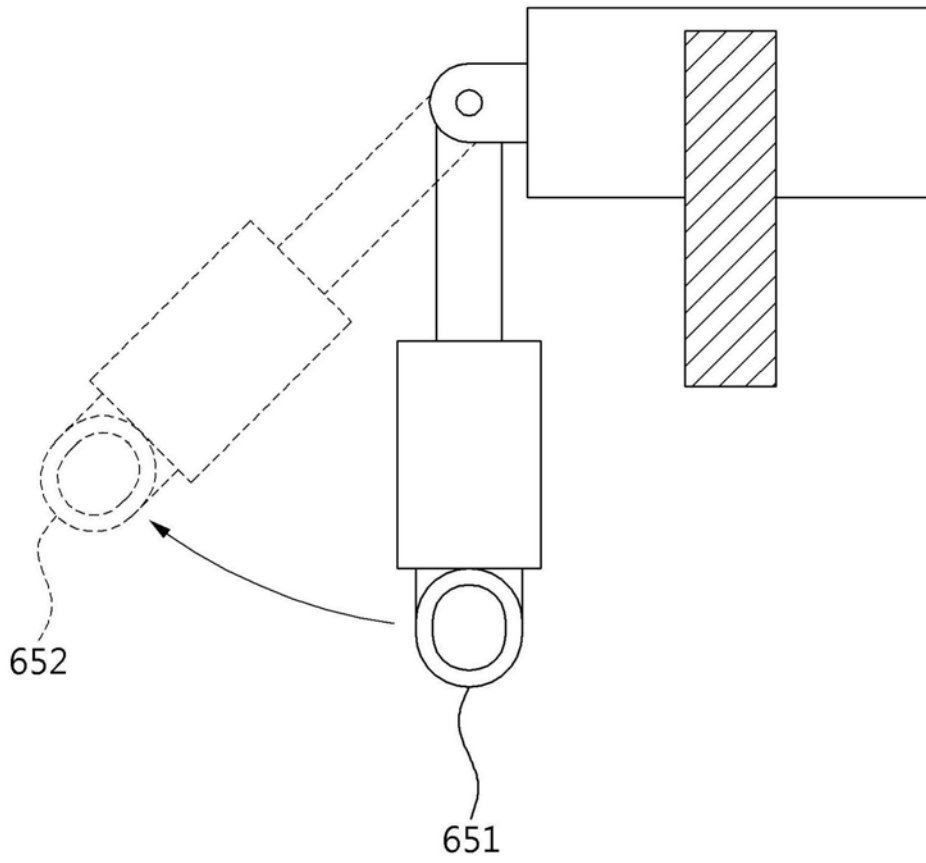


图6b

专利名称(译)	血压测量装置		
公开(公告)号	CN111050635A	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201880054594.0	申请日	2018-06-25
[标]发明人	车基哲		
发明人	车基哲		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/11 A61B5/0408 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 A61B5/021 A61B5/0408 A61B5/11		
优先权	1020170079573 2017-06-23 KR		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种血压测量装置，包括：被测量者落座来测量血压的椅子单元；以及结合在椅子单元的一侧，按照预设的方向及角度活动，并缠绕被测量者的手臂测量血压的弯曲部。

