



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110300533 A

(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201880012308.4

(22)申请日 2018.02.12

(30)优先权数据

10-2017-0020808 2017.02.16 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.08.16

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2018/001823 2018.02.12

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/151482 K0 2018.08.23

(71)申请人 高丽大学校产学协力团

地址 韩国首尔市

(72)发明人 郑殷东 金承旻 金洛焕

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

代理人 李盛泉 孙昌浩

(51)Int.Cl.

A47G 9/10(2006.01)

A61H 1/00(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

A47G 9/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图4页

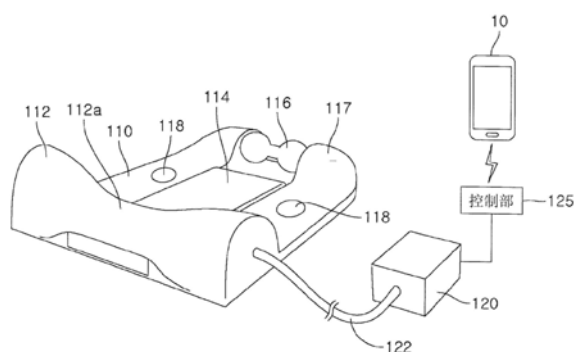
(54)发明名称

高度调节型康复治疗兼用枕头

(57)摘要

本发明涉及一种高度调节型康复治疗兼用枕头,包括:主体,其突出有供使用者的后颈安放的颈支撑部;空气压发生器,其向所述颈支撑部分配供应空气压,调节所述颈支撑部的高度;及控制部,其控制所述空气压发生器的运转;所述控制部检查所述颈支撑部的内部压力,根据使用者的颈部形态自动调节所述颈支撑部的高度。

100



1. 一种高度调节型康复治疗兼用枕头,其特征在于,包括:
主体(110),突出有供使用者的后颈安放的颈支撑部(112);
空气压发生器(120),向所述颈支撑部分配供应空气压,调节所述颈支撑部的高度;及
控制部(125),控制所述空气压发生器的运转;
所述控制部检查所述颈支撑部的内部压力,根据使用者的颈部形态自动调节所述颈支撑部的高度。
2. 根据权利要求1所述的高度调节型康复治疗兼用枕头,其特征在于,
所述控制部与存储颈部肌肉运动程序的使用者终端(10)联动,当所述程序驱动时,反复调节所述颈支撑部的上下高度,使得使用者的颈部肌肉收缩、放松地运动。
3. 根据权利要求1所述的高度调节型康复治疗兼用枕头,其特征在于,
在使用者头后部分相接的所述主体,可装卸地配备有具有预定厚度的衬垫(114)。
4. 根据权利要求1所述的高度调节型康复治疗兼用枕头,其特征在于,
在所述主体上以能够旋转的形态设置有花生形状的加压部件(116)。
5. 根据权利要求1所述的高度调节型康复治疗兼用枕头,其特征在于,
在所述主体中内置有播放存储于使用者终端的白噪声的扬声器模块(118)。

高度调节型康复治疗兼用枕头

技术领域

[0001] 本发明涉及康复治疗兼用枕头,更详细而言,涉及一种高度调节型康复治疗兼用枕头,为了诸如颈椎间盘的颈部疾病预防及康复治疗,以空气压调节与使用者后颈相接部分的高度,使得能够提供符合使用者的理想的睡眠姿势及颈部肌肉运动。

背景技术

[0002] 以往一般使用的枕头为支撑整个头部的形态,使得颈与头的形态具有直线状态。但是,人类的颈部大致为字母“C”的形态,当使用如上所述的普通枕头时,无法保持颈部原来形态,发生诸如颈椎间盘的颈部疾病,诱发颈与肩部肌肉僵硬导致的疼痛。

[0003] 为了完善以往枕头的缺点,市面上正在销售乳胶枕头或具有螺旋形设计的枕头,但这种枕头为现成品形态,在找准符合自身颈和头形态的大小和高度的枕头进行使用方面存在困难。作为解决这种问题的方法,韩国授权实用新型第20-0436534号公开了一种可以利用加装于枕头的空气软管来调节枕头的高度的“高度调节型枕头”。

[0004] 但是,所述实用新型根据使用者后脑和后颈形态来调节枕头的高度,提供符合使用者身体的舒适的睡眠姿势,从而可以在某种程序上预防诸如颈椎间盘的颈部疾病,但并未提出关于对颈椎间盘康复治疗及预防有影响的颈部肌肉运动的构成,在颈椎间盘的治疗及预防方面存在界限,使用者需自行逐一使空气泵运转,找到理想的枕头高度,因而存在使用麻烦的缺点。

[0005] (专利文献1)KR授权实用新型第20-0436534号(2007.08.28.)

[0006] (专利文献2)KR授权实用新型第20-0467512号(2013.06.11.)

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 本发明正是为了消除如上所述问题而研发的,本发明目的是提供一种高度调节型康复治疗兼用枕头,为了诸如颈椎间盘的颈部疾病预防及康复治疗,利用空气压自动调节与使用者后颈相接部分的高度,可以提供符合使用者的理想的睡眠姿势及颈部肌肉运动。

[0009] 本发明另一目的是提供一种为了放松后颈枕下肌而能够轻松按摩使用者后颈的高度调节型康复治疗兼用枕头。

[0010] 本发明又一目的是提供一种能够播放有助于睡眠的白噪声及音乐、语言学、通知功能等的高度调节型康复治疗兼用枕头。

[0011] 另一方面,本发明未明示的其他目的在可以从后述详细说明及其效果容易地推论的范围内追加考虑。

[0012] 技术方案

[0013] 旨在达成所述目的的本发明的高度调节型康复治疗兼用枕头包括:主体,突出有供使用者的后颈安放的颈支撑部;空气压发生器,向所述颈支撑部分配供应空气压,调节所述颈支撑部的高度;及控制部,控制所述空气压发生器的运转;所述控制部检查所述颈支撑

部的内部压力,根据使用者的颈部形态自动调节所述颈支撑部的高度。

[0014] 在此,所述控制部与存储颈部肌肉运动程序的使用者终端联动,当所述程序驱动时,反复调节所述颈支撑部的上下高度,使得使用者的颈部肌肉收缩、放松地运动。

[0015] 在此,在使用者头后部分相接的所述主体,能装卸地配备有具有预定厚度的衬垫,在所述主体上设置有花生形状的加压部件,在所述主体中内置有播放存储于使用者终端的白噪声的扬声器模块。

[0016] 有益效果

[0017] 本发明的高度调节型康复治疗兼用枕头通过空气压来调节供使用者后颈安置的颈支撑部的上下高度,从而向使用者提供理想的睡眠姿势,根据颈支撑部的内部压力变化,自动找到和调节符合使用者后颈形态的理想的颈支撑部高度,从而具有增大使用上的便利性的效果。

[0018] 并且,当运行存储于使用者终端的运动程序时,使颈支撑部的上下高度反复变化,以使使用者的后颈长度反复增加或拉伸,从而可以具有后颈肌肉收缩、放松的肌肉运动效果,因此,颈部肌肉被强化,具有颈椎间盘或头前倾的颈部疾病的康复治疗及预防增大的效果。

[0019] 并且,通过能旋转地安装于主体的花生形状的加压部件,使用者自行按摩后颈枕下肌,从而具有轻松地放松枕下肌的效果。

[0020] 并且,在主体内置播放从使用者终端传递的白噪声及音乐、语言学、闹钟等的扬声器模块,有助于正确睡眠的效果。

附图说明

[0021] 图1是根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头的立体图。

[0022] 图2是示出根据本发明的一实施例的主体与衬垫的结合关系的立体图。

[0023] 图3是示出根据本发明的一实施例的颈支撑部的作用的剖面图。

[0024] 图4的(a)、(b)、(c)是示出通过根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头使颈部肌肉进行运动的过程的使用状态图。

[0025] 图5是示出利用根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头的加压部件按摩枕下肌的状态的使用状态图。

[0026] 图6是示出使用根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头实施SMI和CCFE时的颈部变化的实验数据。

具体实施方式

[0027] 通过与附图相关的下述详细说明和优选实施例,本发明目的、特定的优点及新特征将更加明确。另外,使用的术语作为考虑到在本发明中的功能而定义的术语,其会根据使用者、运用者的意图或惯例而异。因此,对这种术语的定义应以本说明书通篇内容为基础作出。

[0028] 需要注意的是,在对各附图的构成要素赋予参照符号方面,对于相同的构成要素,即使显示于不同附图上,也尽可能使得具有相同的符号。另外,在说明本发明方面,在判断认为对相关公知构成或功能的具体说明可能混淆本发明的要旨时,省略其详细说明。

[0029] 另外,在说明本发明的构成要素方面,可以使用第一、第二、A、B、(a)、(b)等术语。这种术语只用于将该构成要素与其它构成要素相区别,相应构成要素的本质或次序或顺序等不由该术语限定。当记载为某种构成要素“连接”、“结合”或“接续”于另一构成要素时,应理解为:该构成要素可以直接连接或接续于该另一构成要素,但在各构成要素之间,也可以“连接”、“结合”或“接续”有其它构成要素。

[0030] 以下参照附图,对本发明的一实施例的构成及作用进行详细说明。

[0031] 图1和图2中分别图示了根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头的立体图。参照图1和图2,根据本发明的一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头100包括:主体110,其供使用者的后颈及后脑安放;空气压发生器120,其向支撑后颈的主体110一侧分配供应空气压,调节高度。

[0032] 主体110作为供使用者的后颈及后脑安放的构件,具有预定厚度及面积。主体110作为成为枕头100的整体基础的部分,可以以诸如塑料的合成树脂材料制作,也可以以诸如棉花或乳胶那样具有预定弹性感度的材质制作。在主体110中配备有颈支撑部112、衬垫114、加压部件116及扬声器模块118。

[0033] 参照图1和图3,颈支撑部112从主体110一侧突出配备。颈支撑部112作为供使用者后颈安放的部分,外侧面弯曲地形成。在颈支撑部112的中央部,配备有比两侧端部凹入的颈安放部112a,使用者后颈接触并放于该颈安放部112a。颈支撑部112也可以运转使得通过从空气压发生器120供应或排出的空气而体积膨胀或缩小,从而沿上下方向调节高度,只有使用者的后颈接触并安放的颈安放部112a调节高度。

[0034] 进行运转而使得调节颈支撑部112上下高度的空气压发生器120,作为供应或吸入空气的装置,通过供应管122而与颈支撑部112的内侧连接。空气压发生器120通过供应管122向颈支撑部112供应空气,使颈支撑部112的高度上升,吸入颈支撑部112的空气并排出,使得颈支撑部112的空气排出到外部,从而使颈支撑部112的高度下降。即,空气压发生器120运转使得向颈支撑部112的内部分配供应空气。此时,所谓“分配”,应理解为统称空气的供应及排出。而且,在本实施例中,图示了空气压发生器120在主体110外侧单独配备的情形,但这只是一示例而非对此进行限定,空气压发生器120既可以内置安装于主体110,即,颈支撑部112的内侧,也可以通过供应管122,以可分离的形态结合于颈支撑部112。

[0035] 空气压发生器120通过控制部125来控制运转,控制部125以内置于空气压发生器120的电路模块的形态配备。控制部125与另外的使用者终端10联动,根据使用者终端10的运转信号而驱动。即,控制部125根据使用者终端10的运转信号而控制空气压发生器120的驱动。此时,所谓“使用者终端10”,是指称诸如遥控器或智能手机那样使用者可发送运转信号的终端,在本实施例中,说明了使用作为最优选形态的智能手机的情形。智能手机形态的使用者终端10配备得能够以蓝牙或wi-fi(无线保真)、NFC(近距离通信)中某一种方式而与空气压发生器120的控制部125无线通信。另外,在使用者终端10中内置有能够通过控制部125来控制空气压发生器120运转的程序,这种程序以应用程序的形态安装于使用者终端10并显示。

[0036] 如果通过空气压发生器120,自由地调节颈支撑部112的上下高度,则可以根据使用者的后颈及后脑形态,设置支撑后颈的颈支撑部112的理想的高度,因而具有可以预防因头比颈的位置过高或过低而可能发生的诸如颈椎间盘的颈部疾病的效果。

[0037] 而且,就本发明一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头100而言,颈支撑部112根据内部压力自动调节向颈支撑部112的空气供应及排出,使颈支撑部112自动调节成符合使用者后颈形态的理想的高度。为此,在颈支撑部112的内部,配备有检查颈支撑部112内部压力的压力传感器(图上未示出)。如果在使用者的后颈安放于颈支撑部112的状态下使空气压发生器120运转,向颈支撑部112供应空气,则颈支撑部112的体积膨胀,颈安放部112a的高度上升,与使用者的后颈接触。此时,如果根据使用者的后颈形态,颈支撑部112膨胀至预定高度以上,则由于从后颈施加于颈支撑部112的压力,颈支撑部112的内部压力上升。而且,这种颈支撑部112的内部压力变化被压力传感器(图上未示出)所检测,压力传感器(图上未示出)的信号传递给控制部125,使得空气压发生器120终止运转。

[0038] 如上所述,本实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头100利用颈支撑部112的内部压力变化,根据使用者的后颈形态,自动调节颈支撑部112的高度,从而无需在反复确认颈支撑部112高度变化的同时找到符合自身颈部形态的高度,因而具有增大使用上的便利性的效果。

[0039] 而且,如果参照图1和图4进行考查,本发明一实施例的高度调节型康复治疗兼用枕头100运转使得向颈支撑部112施加反复的高度变化,进行颈部肌肉运动。此时,颈部肌肉运动可以使用使颈部周边肌肉收缩、放松而缓解颈及肩部肌肉疼痛的运动方法。颈部肌肉的反复收缩、放松,可以通过反复调节颈支撑部112上下高度而增加或拉伸安放于颈支撑部112的后颈长度的方法来实施。

[0040] 此时,高度沿上下方向反复调节的颈支撑部112通过控制部125进行控制,控制部125从使用者终端10接收信号并运转。使用者终端10中存储的程序可以是反复调节颈支撑部112的上下高度的程序,以便可以使得进行使用者的颈部肌肉运动。

[0041] 此时,高度沿上下方向反复调节的颈支撑部112通过控制部125进行控制,控制部125从使用者终端10接收信号并运转。使用者终端10中存储的程序可以是反复调节颈支撑部112上下高度的程序,以便可以使得进行使用者颈部肌肉运动。另一方面,在使用者终端10的面板显示的程序的目录中,可以配备有能够调节颈支撑部112的上下高度的按钮及能够调节颈支撑部112的上下运动反复次数的按钮、能够调节颈支撑部112的上下高度的运动速度的按钮。

[0042] 于是,如果从使用者终端10使程序运行,则反复调节与之联动的颈支撑部112的上下高度。如果参照图4更详细地说明,在颈支撑部110的高度上升的情况下,使用者的后颈长度延长,肌肉放松,在颈支撑部112的高度下降的情况下,使用者的后颈长度缩小,肌肉收缩。而且,反复执行这种运转,反复使使用者的后颈肌肉运动,从而缓解肌肉疼痛,增加肌肉强度,给诸如颈椎间盘或头前倾的颈部疾病的康复治疗及预防带来许多帮助。

[0043] 另外,使后颈的枕下肌安放于颈支撑部112后,可以使颈支撑部112的内部压力按阶段(2、4、6、8mmHg)逐渐增加,收起下颌后,通过颈支撑部112逐渐增强地压迫使用者的后脑勺,可以执行强化深颈椎屈肌的头颈部屈曲运动(Cranio Cervical Flexion Exercise, CCFE)。这种深屈曲肌在颈椎中对姿势调节或姿势保持发挥重要作用,在该肌肉发挥作用时,颈或肩周边的肌肉为过紧张状态,因而诱发诸如头前倾的姿态问题和许多痛症。但是,本发明的高度调节型康复治疗兼用枕头100如上所述,使颈支撑部112的内部压力逐渐变化,强烈压迫后颈及后脑勺,从而对深颈椎屈曲具有指压及按摩效果,因而可以有效治疗诸

如头前倾或颈椎间盘的姿态问题和许多痛症。

[0044] 而且,在颈支撑部112存储有空气的状态下,从颈支撑部112分离空气压发生器120后,可以手动执行使使用者收下颌或使颈部后倾的收下颌运动。此时,使用者收下颌或使颈部后倾时,在颈支撑部112内部发生的内部压力被压力传感器(图上未示出)所检测,检测的压力值传输给使用者终端10,使用者可以确认传输的压力数值,执行康复运动。此时,使用者终端10中显示的压力数值的变化与颈部肌肉的自然运动直接相关,因而可以通过与压力传感器(图上未示出)联动的使用者终端10,确认颈部肌肉运动引起的康复程度并进行运动。另一方面,在颈支撑部112内部配备的压力传感器(图上未示出)与使用者终端10可以通过蓝牙或wi-fi、NFC中某一种而相互联动,以便进行近距离无线通信。

[0045] 而且,在颈支撑部112存储有空气的状态下,将空气压发生器120从颈支撑部112分离后,也可以手动执行使使用者收下颌或使颈部后倾的收下颌运动。

[0046] 参照图1和图2,衬垫114以能从主体110拆除的形态结合,使用者的后脑放在衬垫114。衬垫114如上所述,作为供使用者的后脑放置的部分,与颈支撑部112邻接配备,优选地,结合于主体110的中央部分。为此,在主体110的内侧,配备有容纳衬垫114的衬垫容纳部115,衬垫114以能分离的形态结合于衬垫容纳部115。另外,衬垫容纳部115同在主体110与颈支撑部112之间以开口形态配备的衬垫插入口113连通。即,衬垫114穿过衬垫插入口113结合于衬垫容纳部115,使用者后脑安放的高度因衬垫114厚度而异,因而使符合使用者后脑形态的厚度的衬垫114结合于衬垫容纳部115,可以向使用者提供理想的枕头高度。

[0047] 而且,在本实施例中,图示了衬垫114露出于外部,使用者的后脑直接安放于衬垫114的情形,但这只是一实施例而非对此进行限定,在衬垫容纳部115的上侧,覆盖有供使用者后脑接触、安放的诸如皮革或布的贴面材料,贴面材料的高度随着衬垫容纳部115容纳的衬垫114的厚度而可变。

[0048] 参照图1和图5,加压部件116作为用于按摩使用者后颈枕下肌的装置,配备于与颈支撑部112相向的主体110的一侧。加压部件116以诸如橡胶或硅树脂的材质制作得具有预定以上的强度和稍许弹力。加压部件116具有由两个圆形相互连接的花生状。在加压部件116的外侧面可以突出有多个凸起。加压部件116的两端部固定于从主体110一端部向上方突出的支撑部117。

[0049] 为了利用这种加压部件116按摩后颈枕下肌,首先,使后颈接触安装于主体110的加压部件116,然后使后脑安放于衬垫114。而且,如果移动颈部,则花生形状的加压部件116对后颈的枕下肌施加深部压迫,因而在没有大的不便的情况下,便实现了后颈枕下肌的松弛(SMI:Suboccipital muscle inhibition technique)。另外,由于从加压部件116外侧面突出的多个凸起,按摩效果增加。而且,如果进一步补充枕下肌松弛的效果,那么,枕下肌和包围脊髓外侧的称为硬膜的结构物以韧带形式连接,如果使枕下肌松弛,则该部位松弛,脊髓硬膜受刺激而出现的神经性症状缓解。另外,针对平时下颌前突的极度弯曲的头和颈的姿势,通过松弛枕下肌,使坐姿状态和站立状态下的头和颈的角度CVA(颈椎角)增加,通过枕下肌松弛和软组织松弛,使颈弯曲、伸展、外侧弯曲、旋转的关节范围(ROM)也全面显著增加。

[0050] 扬声器模块118内置于主体110。扬声器模块118在供使用者后脑安放的衬垫114两侧分别各配备一对。扬声器模块118以无线通信方式与所述智能手机形态的使用者终端10

连接并进行运转,使得播放从使用者终端10传递的声音。

[0051] 从使用者终端10传递到扬声器模块118的声音,由有助于失眠症患者的睡眠治疗的白噪声及音乐、语言学、通知等多样地构成,这些多样的声音独立地制作,通过使用者终端10中存储、运行的应用程序提供。

[0052] 而且,在图6中,图示了以数值形式表现利用本发明高度调节型康复治疗兼用枕头100执行能够使枕下肌松弛的枕下肌松弛法(SMI:Suboccipital muscle inhibition technique)及强化深颈椎屈肌的头颈部屈曲运动(CCFE:Cranio Cervical Flexion Exercise)时在颈部出现的变化前后的研究数据值。如果参照图6进行考查,图6所示的“flexion”为“屈曲”,“extension”为伸展,“Rt.LF”为“向右侧方向的外侧屈曲(略微倾斜现象)”,“Lt.LF”为“向左侧方向的外侧屈曲”,“Rt.R0”为“向右侧的旋转”,“Lt.R0”为“向左侧的旋转”,“Rt.SLR”为“右腿直抬高”,“Lt.SLR”为“左腿直抬高”,“Rt.PA”为“右髋关节屈曲90度状态下展开膝盖时的膝盖角度”、“Lt.PA”为“左髋关节屈曲90度状态下展开膝盖时的膝盖角度”,“CVA in sitting”为“坐姿状态下头与胸椎的垂直角”,“CVA in standing”为“站立状态下头与胸椎的垂直角”。如果考查图6中的研究数据的结果值,在SMI(后颈枕下肌松弛法)之后,在所有部分表现出前、后显著增加,在CCFE(头颈部屈曲运动)之后,除flexion、Lt.LF、Lt.R0、CVA in sitting之外,在所有部分显示出显著增加。结果,在使用本发明的高度调节型康复治疗兼用枕头100实施SMI(后颈枕下肌松弛法)及CCFE(头颈部屈曲运动)的情况下,具有带来全面的颈部的颈椎角度及下肢的柔韧性、颅椎角的即时性变化的效果,因而发生增大颈部疾病预防及康复治疗效果的二次效果。

[0053] 以上记载的“包括”、“构成”或“具有”等术语,应解释为只要没有特别反对的记载,则意味着可以包含相应构成要素,并非将其他构成要素排除在外,还可以包括其他构成要素。只要未不同地定义,包括技术性 or 科学性术语在内的所有术语具有与本发明所属技术领域的技术人员一般理解的内容相同的意义。诸如词典定义的术语那样一般使用的术语,应解释为与相关技术的上下文一致的意义,只要本发明中未明确定义,不得过于、过度地解释为形式上的意义。

[0054] 以上的说明只不过是示例性地说明本发明的技术思想,只要是本发明所属技术领域的技术人员,便可以在不超出本发明本质特性的范围内进行多样的修订及变形。因此,本发明中公开的实施例并非用于限定而是用于说明本发明的技术思想,本发明的技术思想的范围并非限定于这种实施例。本发明的保护范围应根据以下权利要求书解释,与之同等范围内的所有技术思想应解释为包含于本发明的权利范围。

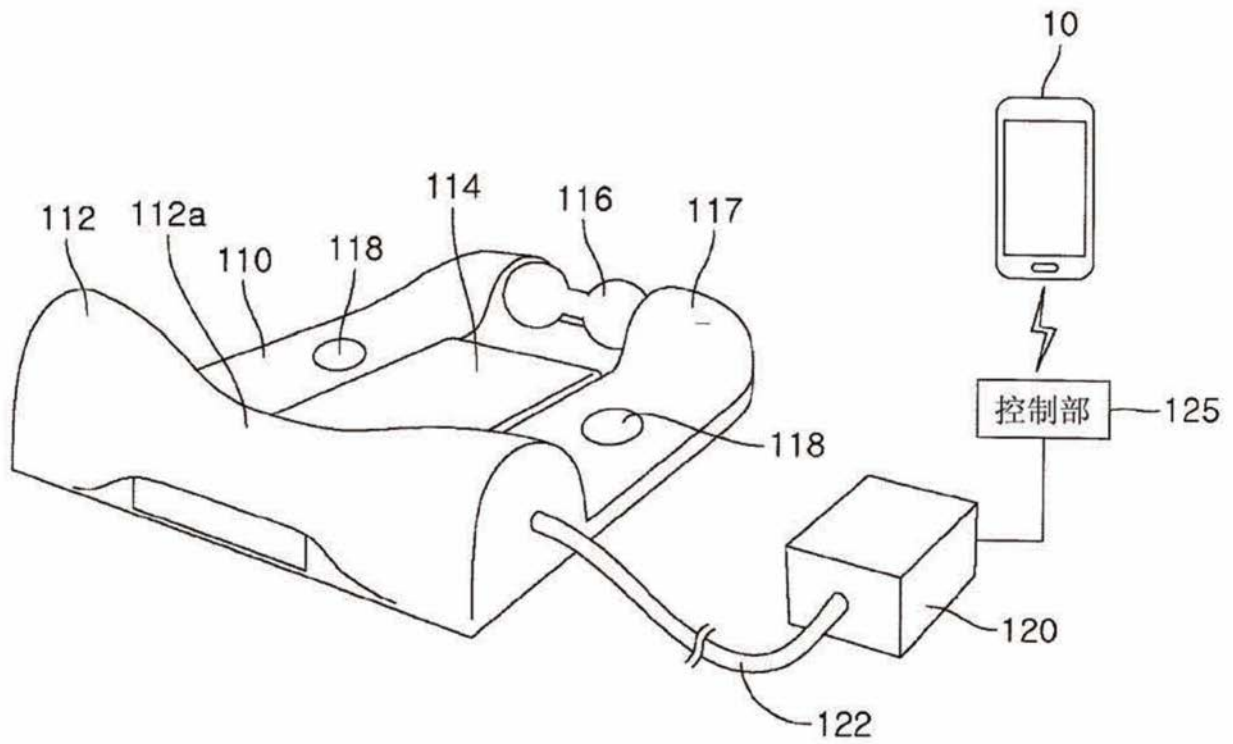
100

图1

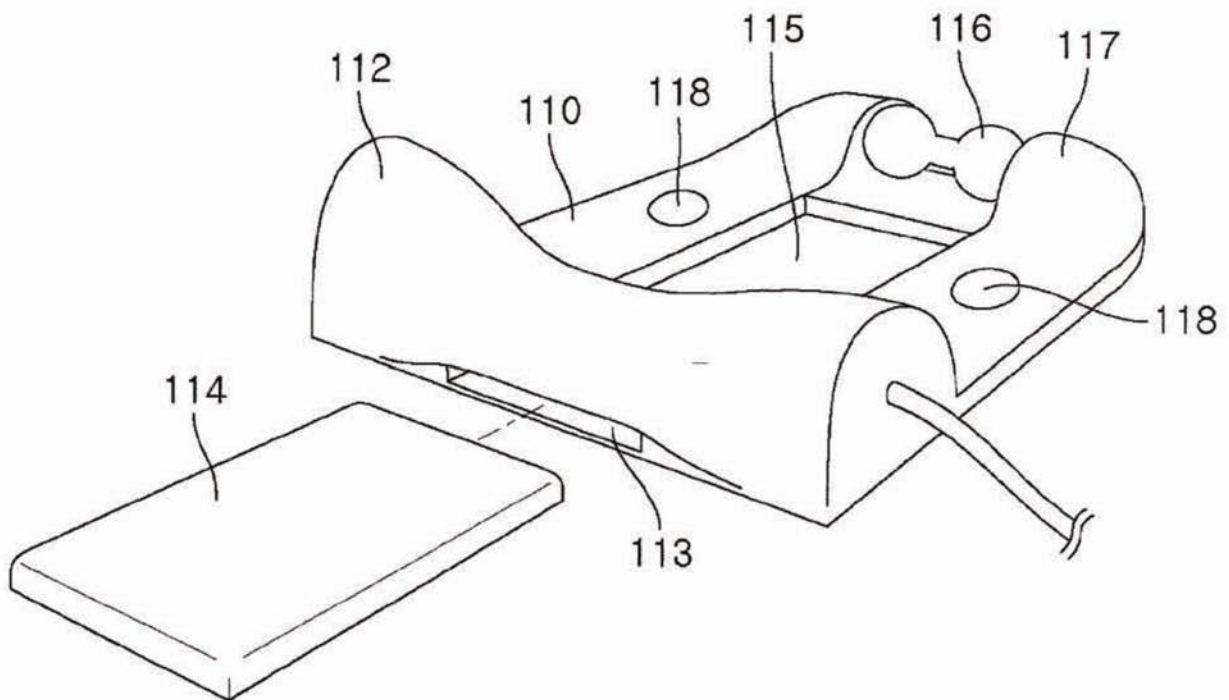


图2

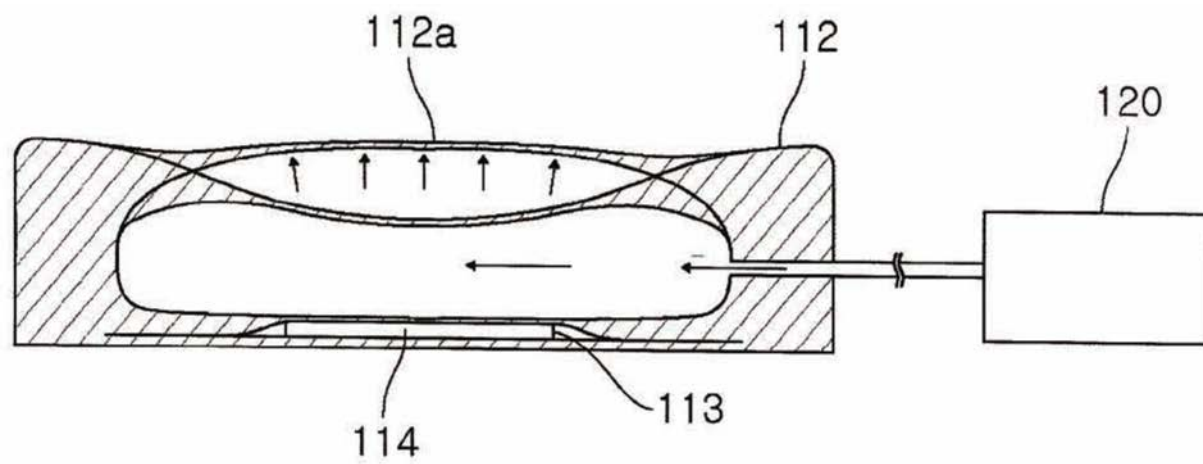


图3

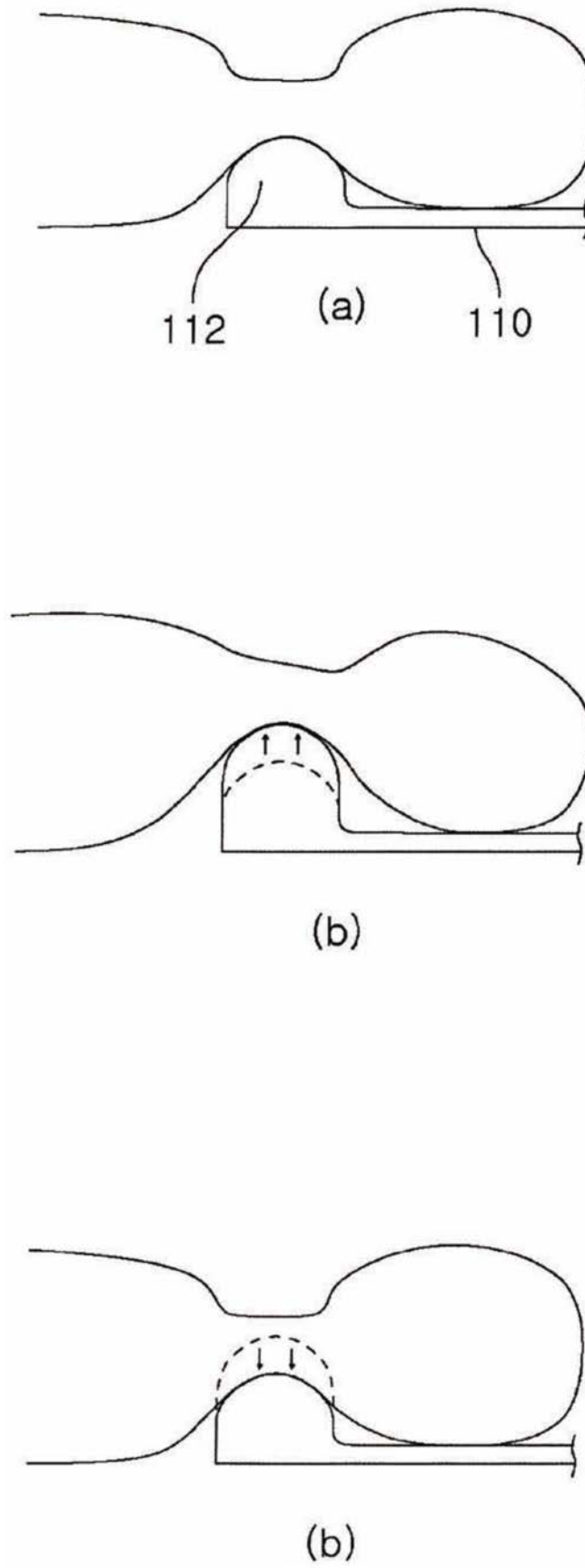


图4

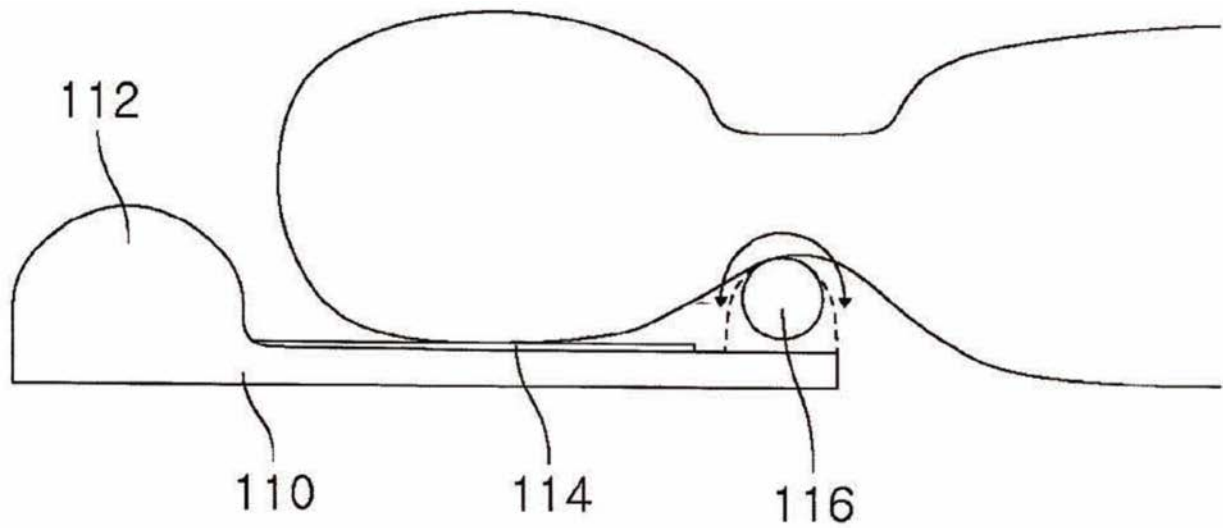


图5

		SMI		p	CCFE		p
		前	后		前	后	
cx	flexion	41.0±11.7	49.6±12.6	0.011*	45.5±13.2	49.5±9.6	.167
	extension	65.0±11.1	72.0±12.7	0.003*	64.0±7.7	70.3±8.4	.016*
	Rt.LE	30.0±7.5	37.0±9.8	0.004*	32.8±6.6	39.2±9.5	.017*
	Lt.LE	33.0±9.8	40.0±7.5	0.011*	36.8±6.7	40.0±9.1	.066
	Rt.Re	68.6±11.3	74.2±13.0	0.005*	61.8±4.7	65.7±5.0	.026*
	Lt.Re	61.4±11.3	71.2±14.2	0.011*	65.1±6.8	70.5±5.5	.090
	Rt.SLR	72.8±6.7	77.2±4.5	0.005*	69.1±15.9	78.5±13.5	.008*
	Lt.SLR	75.8±4.0	83.4±5.9	0.005*	69.9±14.8	79.3±12.5	.011*
	Rt.PA	77.4±1.8	83.4±2.8	0.005*	64.3±11.8	75.6±12.6	.005*
	Lt.PA	79.0±3.9	85.0±3.7	0.005*	63.6±12.6	73.8±10.3	.018*
CVA in sitting		49.7±4.1	54.9±4.5	0.005*	52.5±6.0	53.6±5.5	.203
CVA in standing		54.1±3.8	57.8±2.2	0.005*	54.9±5.7	58.3±5.8	.009*

图6