



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103957811 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201280059345. 3

(22) 申请日 2012. 11. 27

(30) 优先权数据

2011-261473 2011. 11. 30 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 05. 30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/080551 2012. 11. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/080943 JA 2013. 06. 06

(73) 专利权人 日立阿洛卡医疗株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 仙田敏行 成瀬直行

(74) 专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司

公司 11225

代理人 黄威 苏萌萌

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1655722 A, 2005. 08. 17, 说明书第 2 页第 5 行 - 第 4 页第 13 行.

JP 特許第 4217186 号 B2, 2009. 01. 28, 说明书第【0017】-【0021】、【0037】-【0038】段.

CN 101541246 A, 2009. 09. 23, 说明书第 3 页第 6-7 段, 第 14 页第 2 段, 附图图 1.

JP 特許第 4214079 号 B2, 2009. 01. 28, 说明书第【0019】-【0024】段, 附图图 1-2.

CN 1655721 A, 2005. 08. 17, 说明书第 2 页第 2-21 行, 附图图 1-3.

US 6821250 B2, 2004. 11. 23, 说明书第 2 栏第 8-42 行, 附图图 1.

JP 特開 2001-37755 A, 2001. 02. 13, 全文.

审查员 许流芳

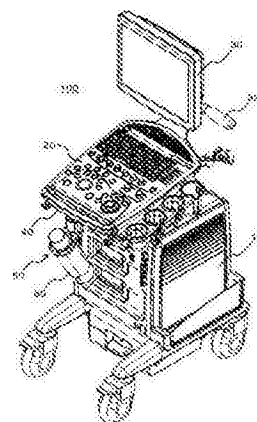
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

超声波诊断装置及支架

(57) 摘要

本发明提供一种超声波诊断装置(100),其具备装置主体(10)、操作面板(20)和监视器(30)。在操作面板(20)的近前侧的边缘处,设置有沿着该边缘而延伸的扶把(40)。在扶把(40)上悬挂着支架(50),并通过该支架(50)来保持胶体加热器(60)。在扶把(40)内设有滑动机构,所述滑动机构悬挂着支架(50)并且使支架(50)沿扶把(40)的延伸方向进行移动。由此,能够在有效利用扶把(40)内的空间的同时,实现在该扶把(40)上悬挂支架(50)的结构。



1. 一种超声波诊断装置,其特征在于,具有:
装置主体,其对从超声波探头得到的信号进行处理;
操作面板,其接受用户的操作而将所得到的信号传输至装置主体;
监视器,其对通过装置主体中的处理而得到的超声波图像进行显示,
在所述操作面板的边缘处设置有沿着该边缘而延伸的扶把,
在所述扶把的内部空间中具备滑动机构,所述滑动机构将支架悬挂在该扶把的下方,
并使该支架在该扶把的延伸方向上进行移动。
2. 如权利要求 1 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
所述扶把以沿着操作面板的近前侧的边缘而突出成弓形的方式被设置。
3. 如权利要求 1 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
所述扶把具备沿着该扶把的延伸方向的导轨、和能够沿着该导轨进行移动的滑动件以
作为所述滑动机构,且所述扶把通过该滑动件来悬挂支架。
4. 如权利要求 2 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
所述扶把具备沿着该扶把的延伸方向的导轨、和能够沿着该导轨进行移动的滑动件以
作为所述滑动机构,且所述扶把通过该滑动件来悬挂支架。
5. 如权利要求 3 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
所述滑动件具备沿着导轨而旋转移动的多个辊,
通过多个辊在导轨上进行旋转移动,从而使所述滑动件沿着导轨进行移动。
6. 如权利要求 4 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
所述滑动件具备沿着导轨而旋转移动的多个辊,
通过多个辊在导轨上进行旋转移动,从而使所述滑动件沿着导轨进行移动。
7. 如权利要求 3 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
还具有悬挂件,所述悬挂件被安装在所述滑动件上,或与所述滑动件一体形成,且垂挂
在所述扶把的下方,
在该悬挂件上连接有支架。
8. 如权利要求 5 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
还具有悬挂件,所述悬挂件被安装在所述滑动件上,或与所述滑动件一体形成,且垂挂
在所述扶把的下方,
在该悬挂件上连接有支架。
9. 如权利要求 7 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
通过所述支架来保持胶体温热器;
所述悬挂件、支架和胶体温热器的整体的重心被配置在所述滑动件的正下方。
10. 如权利要求 8 所述的超声波诊断装置,其特征在于,
通过所述支架来保持胶体温热器;
所述悬挂件、支架和胶体温热器的整体的重心被配置在所述滑动件的正下方。
11. 一种支架,为被悬挂在权利要求 1 至 10 中的任意一项所述的超声波诊断装置的扶
把上,并对圆筒状的胶体温热器进行保持的支架,所述支架的特征在于,具有:
侧面支承部件,其以环绕所述胶体温热器的侧面的方式被形成为圆环状,并从侧面支
承所述胶体温热器;

底侧支承部件,其在所述胶体温热器的高度方向上延伸,并从底侧支承所述胶体温热器。

12. 如权利要求 11 所述的支架,其特征在于,

所述侧面支承部件被连接于垂挂在所述扶把的下方的悬挂件上,

该支架通过悬挂件而被悬挂于扶把上。

13. 如权利要求 11 所述的支架,其特征在于,

所述底侧支承部件的一端被固定于所述侧面支承部件上,其另一端被折弯而对所述胶体温热器的底部进行支撑。

14. 如权利要求 12 所述的支架,其特征在于,

所述底侧支承部件的一端被固定于所述侧面支承部件上,其另一端被折弯而对所述胶体温热器的底部进行支撑。

超声波诊断装置及支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种超声波诊断装置,特别涉及一种安装有支架的超声波诊断装置。

背景技术

[0002] 近来,已知一种超声波诊断装置,在超声波诊断装置中,为了让使用者更易于对在超声波诊断中所使用的超声波探头等较小的器具或工具进行操作而安装有收纳这些器具或工具的支架。

[0003] 例如,在专利文献 1 中记载有在超声波诊断装置的主体附近对超声波探头进行保持的探头支架所涉及的发明。并且,在专利文献 2 中提出了可移动式探头支架。

[0004] 同时,为了让医生等使用者易于使用,希望不仅限于超声波探头,还能够将超声波诊断用凝胶瓶及收纳该瓶并对使超声波凝胶瓶温热的胶体温热器等也配置于超声波诊断装置的附近。

[0005] 另一方面,由于近年来监视器的薄型化和电子零件的集成电路化等因素的影响,与过去相比,超声波诊断装置有了小型轻量化的趋势。在这种趋势下,希望装置内的零件配置等也高效化,从而有效利用装置内空间。

[0006] 在先技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献 1 :日本专利第 4217186 号公报

[0009] 专利文献 2 :日本特开 2004-53588 号公报

发明内容

[0010] 发明所要解决的课题

[0011] 本发明是鉴于上述背景技术而完成,其目的在于,提供一种安装有支架的超声波诊断装置的与其安装相关的高效的结构。

[0012] 本发明的目的还在于,提供一种可以对胶体温热器进行保持的适宜的支架。

[0013] 用于解决课题的方法

[0014] 实现上述目的的适宜的超声波诊断装置的特征在于,具有 :装置主体,其对从超声波探头得到的信号进行处理 ;操作面板,其接受用户的操作而将所得到的信号传输至装置主体 ;监视器,其对通过装置主体中的处理而得到的超声波图像进行显示,在所述操作面板的边缘处设置有沿着该边缘而延伸的扶把,在所述扶把的内部具备滑动机构,所述滑动机构将支架悬挂在该扶把上,并使该支架在该扶把的延伸方向上进行移动。

[0015] 在上述结构中,在操作面板的边缘处设有扶把,例如,使用者可以握住该扶把而移动操作面板从而调节操作面板的朝向等。并且,在该扶把内设有滑动机构,该滑动机构悬挂有支架并使该支架沿该扶把的延伸方向进行移动。由此,能够在有效利用扶把内的空间的同时,将支架悬挂在扶把上。

[0016] 在优选的具体示例中,其特征在于,所述扶把以沿着操作面板的近前侧的边缘而

突出成弓形的方式被设置。

[0017] 在优选的具体示例中,所述扶把具备沿着该扶把的延伸方向的导轨、和能够沿着该导轨进行移动的滑动件以作为所述滑动机构,且所述扶把通过该滑动件来悬挂支架。

[0018] 在优选的具体示例中,所述滑动件具备沿着导轨而旋转移动的多个辊,在被安装在所述滑动件上或与所述滑动件一体形成且垂挂在所述扶把的下方的悬挂件上连接有支架。

[0019] 此外,实现上述目的适宜的支架为被悬挂在所述任意一种超声波诊断装置的扶把上,并对圆筒状的胶体温热器进行保持的支架,所述支架的特征在于,具有:侧面支承部件,其以环绕所述胶体温热器的侧面的方式被形成为圆环状,并从侧面支承所述胶体温热器;底侧支承部件,其在所述胶体温热器的高度方向上延伸,并从底侧支承所述胶体温热器。

[0020] 发明效果

[0021] 根据本发明,实现了安装有支架的超声波诊断装置的与其安装相关的有高效的结构。并且,根据本发明,提供了一种对胶体温热器进行保持的适宜的支架。

附图说明

[0022] 图 1 是表示在本发明的实施中适宜的超声波诊断装置的整体构造的图。

[0023] 图 2 是图 1 的中扶把 40 和其上悬挂的支架 50 的剖视图。

[0024] 图 3 是表示图 1 中的扶把 40 的内部结构的分解图。

[0025] 图 4 是图 3 的分解图中的滑动件 42 及其周边的放大图。

具体实施方式

[0026] 图 1 为表示在本发明的实施中适宜的超声波诊断装置的整体结构的图,图 1 中示出了超声波诊断装置 100 的立体图。图 1 所示的超声波诊断装置 100 具备装置主体 10、操作面板 20 及监视器 30。

[0027] 超声波诊断装置 100 还具备与装置主体 10 相连接的未图示的超声波探头。通过由装置主体 10 处理该超声波探头对检测对象发送超声波而得到的信号,从而在装置主体 10 中形成 B 模式图像等与超声波图像相关的图像数据。

[0028] 操作面板 20 是接受来自利用超声波诊断装置 100 的医生等使用者的操作的操作设备,且将反映出从使用者处接受的操作内容的信号输出至装置主体 10 等。在操作面板 20 上配置有键盘、跟踪球、滑动开关及旋转编码器等操作开关。该操作面板 20 被配置于装置主体 10 的上方。例如,通过从装置主体 10 内向上方突出形成的柱状支承轴,而将操作面板 20 支承于装置主体 10 上。而且,利用该支承轴被构成为伸缩自如的结构,从而可对操作面板 20 的高度进行调节。而且采用操作面板 20 以该支承轴为旋转轴而相对于装置主体 10 旋转自如的结构。

[0029] 在操作面板 20 的近前侧的边缘处设有扶把 40,使用者能够握着该扶把 40 而移动操作面板 20,并调节其高度或旋转角度。在操作面板 20 的从近前侧观察的右侧的边缘处设有四个探头支架。而且,在操作面板 20 的纵深侧的边缘处,从操作面板 20 向上方伸出有支承部件,通过该支承部件而支承着监视器 30。

[0030] 监视器根据在装置主体 10 中所形成的图像数据而显示与该图像数据相对应的超

声波图像。监视器 30 通过在操作面板 20 的纵深侧向上方伸出的支承部件而被支承,在该支承部件上设有握把 32。使用者通过握住握把 32 来调节监视器 30 的朝向等。此外,使用者可以使用左右手而分别握住设置于操作面板 20 近前侧的扶把 40 和设置于纵深侧的握把 32 而进行操作,并且能够使操作面板 20 和监视器能够一起旋转。另外,也可替代通过操作面板 20 来支承监视器 30 的结构,而采用例如,通过固定在装置主体 10 上的臂部等,来支承监视器 30 的结构。

[0031] 并且,在图 1 的超声波诊断装置 100 中,在使用者调节操作面板 20 相对于装置主体 10 的高度和旋转角度时所利用的扶把 40 上,悬挂有支架 50。并且,通过该支架 50 保持胶体温热器 60。在扶把 40 内设置有滑动机构,所述滑动机构在悬挂支架 50 的同时使支架 50 在沿扶把 40 的延伸方向而移动。

[0032] 图 2 为图 1 中扶把 40 和其上悬挂的支架 50 的剖视图。扶把 40 的内部具备滑动件 42,在该滑动器 42 上安装有向扶把 40 下方垂下的悬挂件 48。另外,可将滑动器 42 和悬挂件 48 作为一个零件而一体形成。并且,悬挂件 48 优选为以如下方式被悬挂在扶把 40 的下方,即,以滑动件 42 作为轴,并以在图 2 所示的近前方向和纵深方向上的某种大小的角度而进行摆动,在该悬挂件 48 与保持有圆筒状胶体温热器 60 的支架 50 相连接。并且,通过将悬挂件 48、支架 50 (包含侧面支承部件 52 和底侧支承部件 54) 和胶体温热器 60 整体的重心配置于滑动件 42 的正下方,从而使滑动件 42 能够沿着扶把 40 的延伸方向而顺畅地移动。

[0033] 支架 50 保持着圆筒状胶体温热器 60,并具备侧面支承部件 52 和底侧支承部件 54。侧面支承部件 52 由例如树脂等形成为圆环状,并将胶体温热器 60 插入至圆环状的环中,侧面支承部件 52 从侧面支撑胶体温热器 60。另一方的底侧支承部件 54 为例如金属制的细长的板状部件,其一端被固定于侧面支承部件 52 上。底侧支承部件 54 沿着胶体温热器 60 的高度方向延伸,其另一端侧被弯曲至设在胶体温热器 60 的底部的空洞内。而且,胶体温热器 60 的底部被挂在底部支承部件 54 的被弯曲的另一端上,通过底部支承部件 54 来支撑胶体温热器 60 的底部。

[0034] 另外,在圆筒状胶体温热器 60 内,插入有装有超声波诊断用凝胶的瓶 62。瓶 62 以其开口部(瓶盖部)朝向胶体温热器 60 的底侧的方式被插入。胶体温热器 60 具备对所插入的瓶 62 中的超声波诊断用凝胶进行温热的功能。

[0035] 图 3 为表示图 1 中的扶把 40 的内部机构的分解图。扶把 40 在操作面板 20 的前侧边缘处,以沿图 3 所示的左右方向延伸的方式并突出成弓形的方式设置。该扶把 40 内设置有沿着扶把 40 的延伸方向上的导轨 44。在该导轨 44 上托有滑动件 42,该滑动器 42 沿导轨 44 的延长方向而移动。

[0036] 另外,如利用图 2 所说明的那样,在滑动件 42 上装有悬挂件 48,而且,具备侧面支承部件 52 的支架 50 与悬挂件 48 相连接。

[0037] 图 3 中还图示了圆环状的侧面支承部件 52、侧面被改侧面支承部件 52 所支撑的胶体温热器 60、及插于胶体温热器 60 内的超声波诊断用凝胶的瓶 62。

[0038] 图 4 为图 3 的分解图中的滑动件 42 及其周边的放大图。滑动件 42 的四角具备四个辊 R,通过使该四个辊 R 在导轨 44 上进行旋转移动,从而使滑动件 42 沿着导轨 44 而顺畅地移动。也可以将设置在滑动件 42 的右侧(参照图 3)的两个辊 R 统合为一个部件,并将

设置在滑动器 42 的左侧（参照图 3）的两个辊 R 统合为一个部件。

[0039] 根据需要,可以沿着在扶把 40 的延伸方向的几个部位处设有止动机构,用于抑制沿导轨 44 进行移动的滑动件 42 的移动。也就是说,可以设置限制移动的机构,以使悬挂于扶把 40 上的支架 50 或胶体温热器 60 无法顺利移动。当然,希望使用者能够通过用手移动支架 50 的方式而解除该限制。

[0040] 以上,虽然对本发明的适宜的实施方式进行了说明,但上述的实施方式在所有方面都只不过是单纯的示例,而并不是对本发明的范围进行限定。本发明还包括在不脱离其本质的范围内的各种变形方式。

[0041] 符号说明

[0042] 10…装置主体 ;20…操作面板 ;30…监视器 ;40…扶把 ;42…滑动件 ;44…导轨 ;48…悬挂件 ;50…支架 ;60…胶体温热器 ;100…超声波诊断装置。

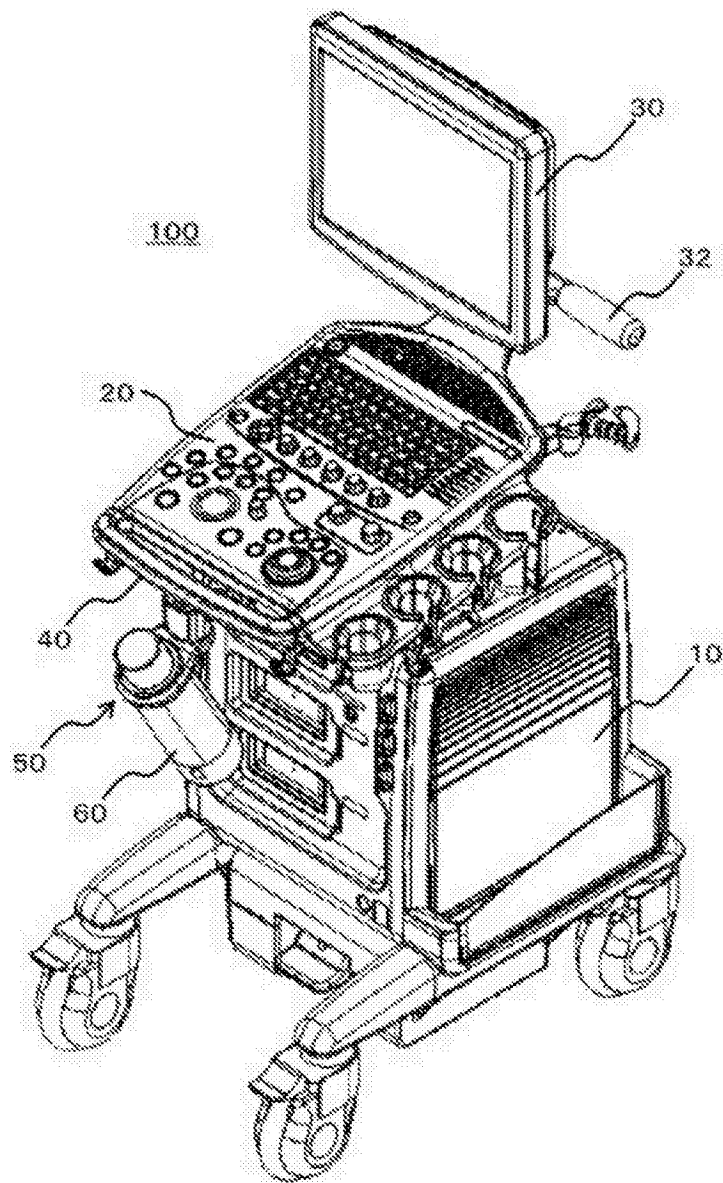


图 1

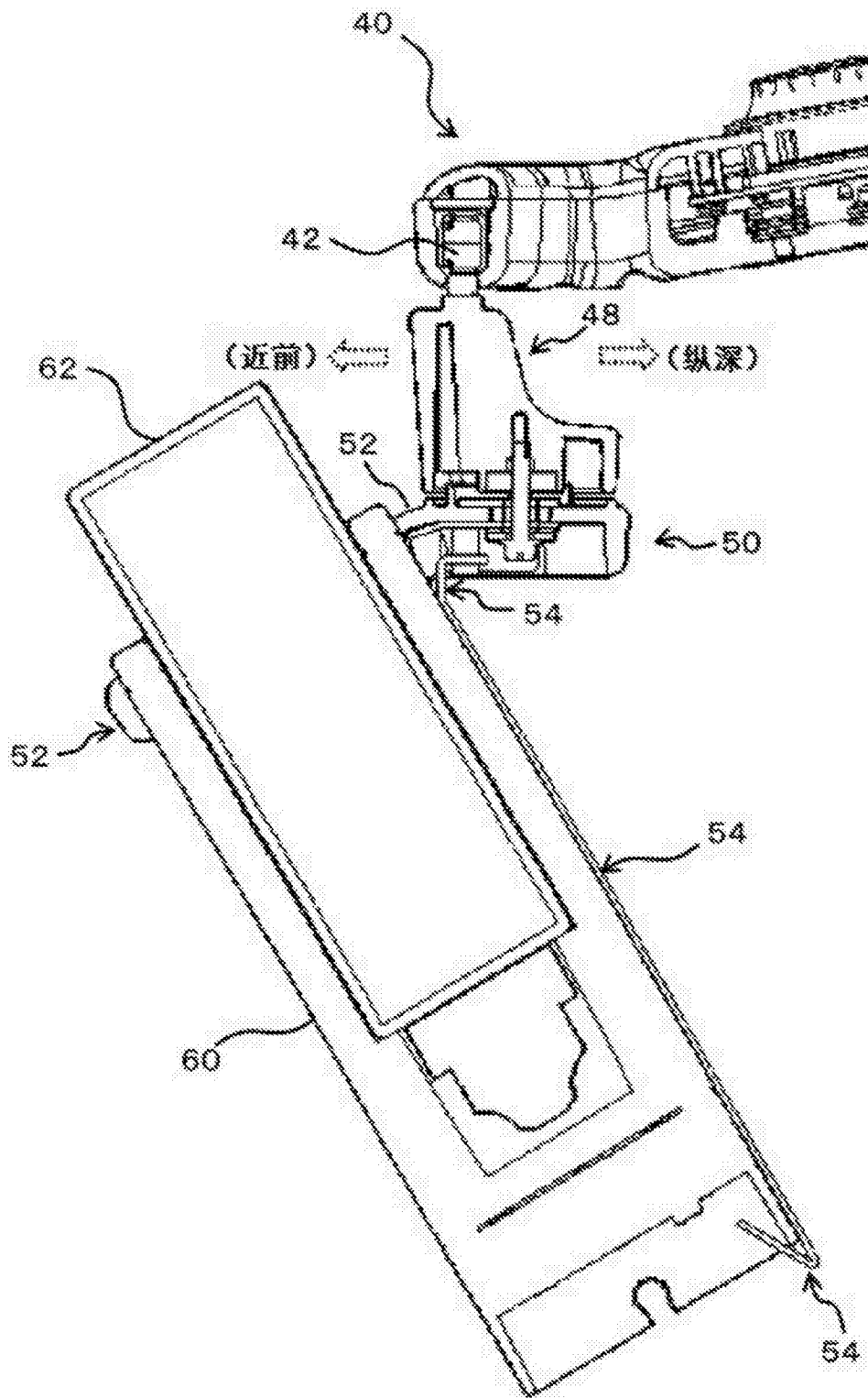


图 2

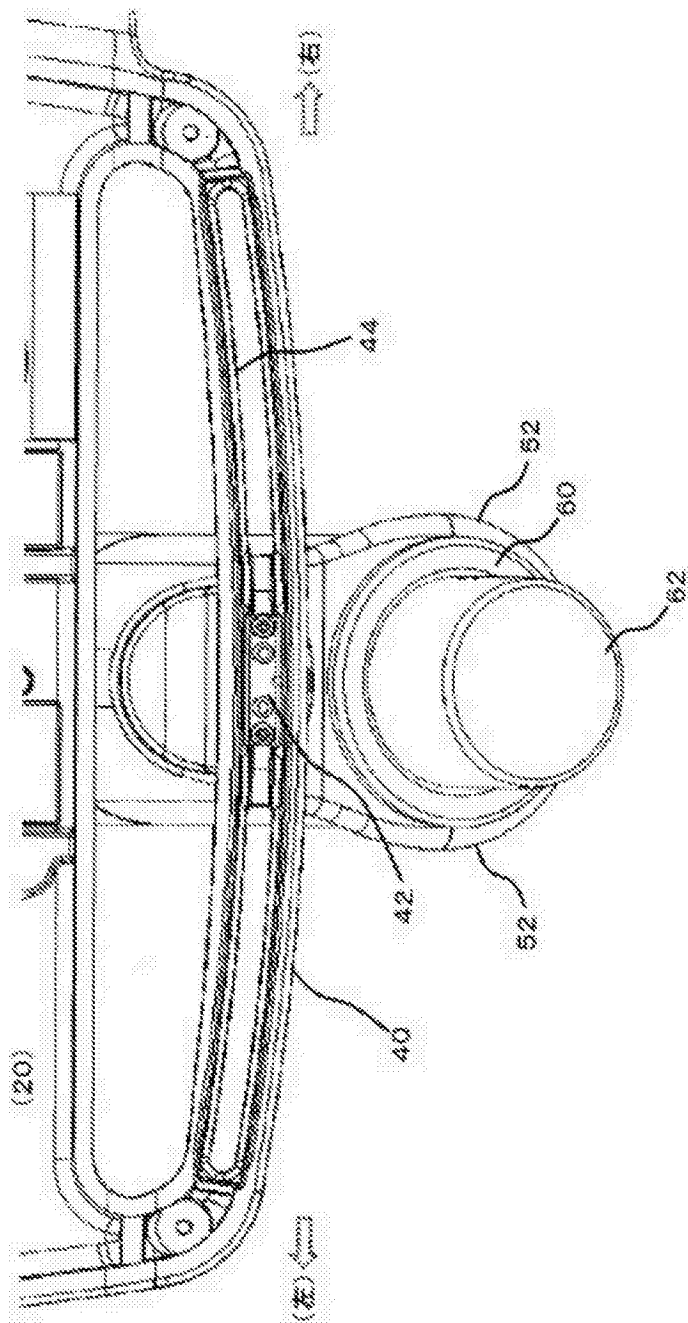


图 3

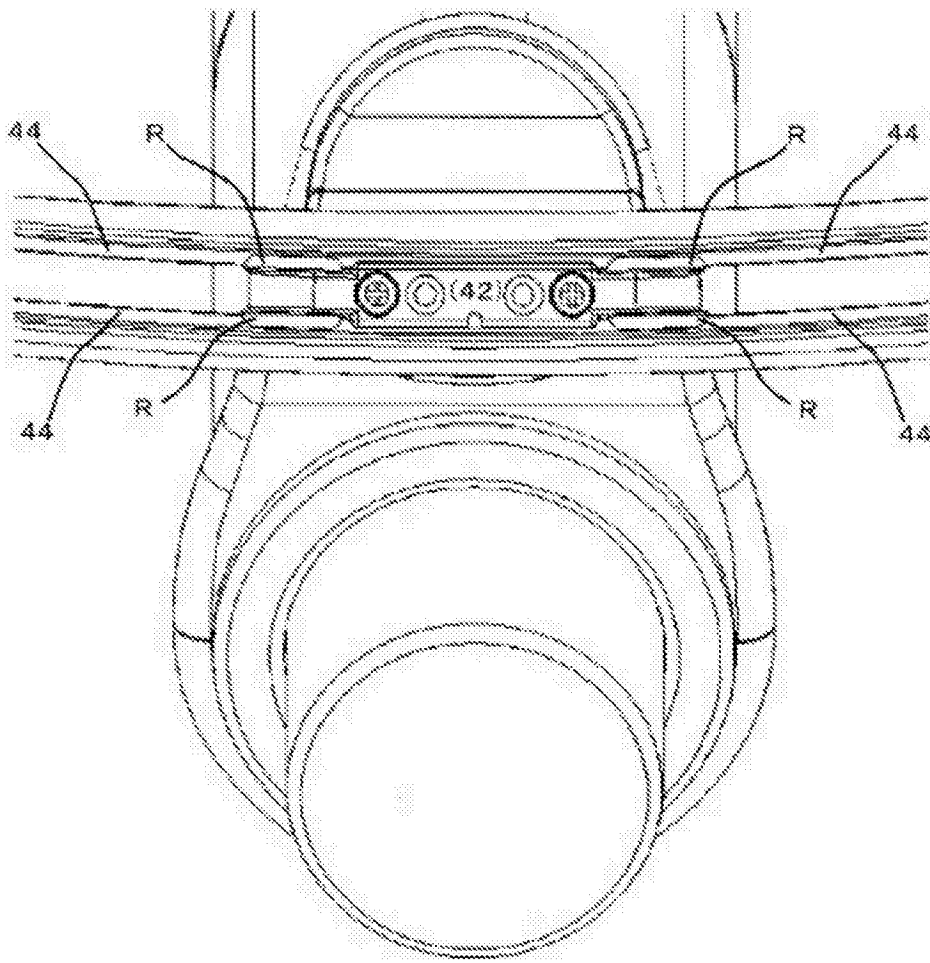


图 4

专利名称(译)	超声波诊断装置及支架		
公开(公告)号	CN103957811B	公开(公告)日	2016-01-27
申请号	CN201280059345.3	申请日	2012-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	日立阿洛卡医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	日立阿洛卡医疗株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	日立阿洛卡医疗株式会社		
[标]发明人	仙田敏行 成瀬直行		
发明人	仙田敏行 成瀬直行		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44 A61B8/4281 A61B8/4405 A61B8/4444 A61B8/4477		
代理人(译)	黄威 苏萌萌		
优先权	2011261473 2011-11-30 JP		
其他公开文献	CN103957811A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种超声波诊断装置(100)，其具备装置主体(10)、操作面板(20)和监视器(30)。在操作面板(20)的近前侧的边缘处，设置有沿着该边缘而延伸的扶把(40)。在扶把(40)上悬挂着支架(50)，并通过该支架(50)来保持胶体加热器(60)。在扶把(40)内设有滑动机构，所述滑动机构悬挂着支架(50)并且使支架(50)沿扶把(40)的延伸方向进行移动。由此，能够在有效利用扶把(40)内的空间的同时，实现在该扶把(40)上悬挂支架(50)的结构。

