

(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
2012 年 4 月 19 日 (19.04.2012)

PCT

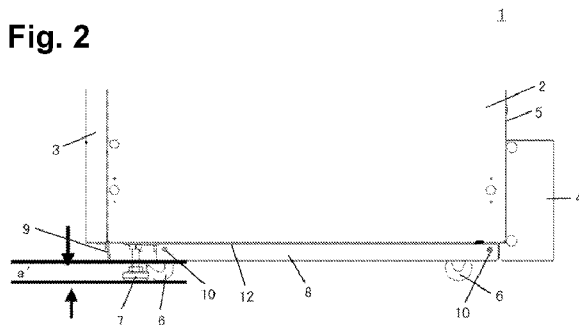
(10) 国际公布号
WO 2012/048635 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 6/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/080652
- (22) 国际申请日: 2011 年 10 月 11 日 (11.10.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010502687.0 2010 年 10 月 11 日 (11.10.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 株式会社东芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 日本东京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号, Tokyo 105-8001 (JP)。东芝医疗系统株式会社 (TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS CORPORATION) [JP/JP]; 日本栃木县大田原市下石上 1385 番地, Tochigi 324-8550 (JP)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 任天时 (REN, Tianshi) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市经济开发区鞍山街 6 号, Liaoning 116600 (CN)。李金澎 (LI, Jinpeng) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市经济开发区鞍山街 6 号, Liaoning 116600 (CN)。于承铭 (YU, Chengming) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市经济开发区鞍山街 6 号, Liaoning 116600 (CN)。孙海龙 (SUN, Hailong) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市经济开发区鞍山街 6 号, Liaoning 116600 (CN)。
- (74) 代理人: 永新专利商标代理有限公司 (NTD PATENT & TRADEMARK AGENCY LIMITED); 中国北京市西城区金融大街 27 号投资广场 A 座 10 层, Beijing 100033 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MEDICAL DIAGNOSTIC DEVICE

(54) 发明名称: 医疗诊断装置

图 2 / Fig. 2



(57) Abstract: A medical diagnostic device comprises a control console device (1, 1'). Said control console device has an approximately quadrangle-shaped housing. Said housing comprises: a bottom plate (12), a front cover (3), a rear cover (5), left and right covers (2), casters (6) mounted at the four corners of the bottom plate, and a connector panel cover (4) mounted at the lower position of the rear cover (5). The distances (a', a'') between the ground and the lowest surface of the front cover (3), the left and right covers (2), and the connector panel cover (4) are less than 35mm. The distance (b', b'') between the ground and the lowest surface of the bottom plate (12) can accommodate the insertion of a forklift. The structure that forms the lowest surface of the left and right covers (2) can be dismountably provided on the housing of the medical diagnostic device. The distance of the gap in the medical diagnostic device is within regulations, thereby satisfying safety requirements for feet and toes without interfering with the ability of a forklift to move the device body from the left and right side.

[见续页]



WO 2012/048635 A1

(57) 摘要:

一种医疗诊断装置具有控制台装置(1, 1')。所述控制台装置具有大致四边形的筐体。所述筐体具有: 底板(12)、前侧罩体(3)、后侧罩体(5)、左右侧罩体(2)、被安装在所述底板的四个角部的脚轮(6)以及安装在所述后侧罩体(5)靠下方位置上的连接板罩体(4)。从所述前侧罩体(3)、左右侧罩体(2)、以及连接板罩体(4)的最下侧的面到地面的距离(a', a'')小于 35mm。从所述底板(12)的最底面到地面的距离(b', b'')为叉车能够插入的距离。构成左右侧罩体(2)最下侧的面的结构能够相对于该医疗诊断装置的筐体可拆卸地安装在该医疗诊断装置上。该医疗诊断装置能够实现在保证规定的空隙距离从而满足对脚和脚趾的安全要求的, 不会影响叉车从左右侧对装置本体进行搬运。

说明书

医疗诊断装置

5 技术领域

本发明涉及一种医疗诊断装置的安全结构，特别是涉及一种考虑了脚和脚趾的安全性的医疗诊断装置的安全结构、以及使用了该安全结构的具有脚安全性的医疗诊断装置。

10 背景技术

当人体内脏器官发生了病变，如果医生能看见病灶具体在哪里，有何症状，便可更好地对症下药，迅速、彻底地解除病人的痛楚。为此，人们研发出各种医疗器械以应对此要求，与此相对应地可以列举出如 CT 装置、X 射线装置、超声波装置等，在此仅以 CT 装置为例说明本发明所涉及的医疗诊断装置，当然本发明所述的医疗诊断装置并不仅限于此。

经过多年的发展，CT 装置的结构有了很大改进，探测器层数不断增加，扫描速度不断加快。种类也比较繁多。但其硬件组成基本是相同的，主要有三大部分：带 x 射线发生部分及探测器的扫描架、带计算机的控制台、以及可移动的检查床。按动电钮，检查床就会缓慢向前或向后移动。在扫描架机身一旁的装有电子计算机的柜式控制台装置的顶上竖放有显示装置。在控制台装置的操纵下，CT 装置开始工作，从多个方向对患者的诊断部位进行照射扫描，根据由来自各方向的透过了诊断部位的射线得到的投影数据，进行图像重构处理，由此来提供诊断部位的剖面像，从而在显示装置屏幕上便会显示出检查结果的图像。

其中，用于对整个 CT 装置进行控制的控制台装置 1，大体成箱形，由计算机作为基础构成，能够和医院的基于 LAN(local area network: 局域网)等网络相互通信。控制台装置大体包括：作为处理器的 CPU(central processing unit: 中央处理器)，存储器，HD(hard disc: 硬盘)，输入装置及显示装置等基本的硬件。

这样构成的控制台装置需要使用叉车等对其进行搬运，而根据医用电器安全标准 IEC60601-1 (1988)，为使叉车能从控制台的左右侧插入从而易于搬运，CT 控制台的底面与地面间的空隙距离 a 设置为约 55mm。但该空隙的设置并没有考虑脚和脚趾的安全性。

但是，根据最新的医用电器安全标准 IEC60601-1(2005)的规定，设备必须满足下列有关脚和脚趾安全的要求：如说明书附图 6 所示（该图 6 中第 2 栏和第 3 栏分别为对应大人和小孩的数据，由于本发明所述的医疗器械基本都由成人操作，因此仅以第 2 栏的标准为例进行说明），当在脚尖前面没有挡板而仅在脚面上方具有装置的底面的情况下（图 6 中上面一行的情况），装置的底面和地面间的空隙距离要大于 120mm 或者小于 35mm，这样一来，空隙距离在大于 120mm 的情况下，脚可以伸入到较大的空间内而不会弄伤脚或脚趾，空隙距离在小于 35mm 的情况下，脚趾不易伸入到该空隙空间中，因而也不会弄伤脚或脚趾；当在脚尖的前面具有挡板并在脚面上方具有装置的底面的情况下（图 6 中下面一行的情况），脚尖所抵接到的挡板到装置最外侧的面的距离最大为 50mm（即小于等于 50mm），并且，装置的底面和地面间的空隙距离要大于 50mm，否则容易弄伤脚和脚趾。

也就是说，在以往技术中存在这样的问题：为了使叉车能够从控制台的左右两侧插入，将装置底面与地面间的空隙距离设置为 50mm 左右，但是，考虑了对脚和脚趾的安全性后可知，这样设置的该装置的底部空隙不能满足上述安全要求，所以存在安全隐患。因此需要充分考虑并设计装置底部与地面间的空隙。这就需要既要满足对脚和脚趾的安全要求，保证规定的空隙距离，又要不影响叉车从左右侧搬运。

发明内容

因此本发明的目的是要获得一种既要满足了对脚和脚趾的安全要求、保证规定的空隙距离，又要不影响叉车从左右侧搬运的具有脚安全性的医疗诊断装置。

为了解决上述问题的本发明所涉及的具有脚安全性的医疗诊断装置具有控制台装置，该控制台装置具有大致四边形的筐体，该筐体具有：底板、

前侧罩体、后侧罩体、左右侧罩体、被安装在所述底板的四个角部的脚轮以及安装在所述后侧罩体靠下方位置上的连接板罩体；其特征在于，从所述前侧罩体、左右侧罩体、以及连接板罩体的最下侧的面到地面的距离小于 35mm；从所述底板的最底面到地面的距离为叉车能够插入的距离；并且，构成左右侧罩体最下侧的面的结构能够相对于该医疗诊断装置的筐体可装拆地被安装在该医疗诊断装置上。

发明的效果：如果采用本发明，能够实现在保证规定的空隙距离从而满足了对脚和脚趾的安全要求的同时，不会影响叉车从左右侧对装置本体进行搬运的具有脚安全性的医疗诊断装置。

附图说明

图 1 为表示了以往技术的医疗诊断装置的控制台装置的外观立体图；

图 2 为表示了本发明第 1 实施形态的安装了裙边结构的控制台装置的右视图；

图 3 为表示了本发明第 1 实施形态的拆下了裙边结构的控制台装置的右视图；

图 4 为表示了本发明第 2 实施形态的安装了左右侧罩体的控制台装置的右视图；

图 5 为表示了本发明第 2 实施形态的拆下了左右侧罩体的控制台装置的右视图；

图 6 为表示了根据医用电器安全标准 IEC60601-1(2005)对脚和脚趾的安全规定的图表。

附图文字说明

1. 控制台装置； a. 空隙距离； 2. 右侧罩体； 3. 前侧罩体； 4. 连接板罩体 (connector panel cover) 5. 后侧罩体； 6. 脚轮； 7. 锁定器； 8. 右侧裙边挡板； 9. 前侧裙边挡板； 10. 固定螺钉； 11. 凸块； 12. 底板； a'. 空隙距离； b'. 底板到地面的距离； n. 前侧裙边挡板到前侧罩体最外侧面的距离； 1'. 控制台装置； a''. 空隙距离； b''. 底板到地面的距离。

具体实施方式

下面参照图 2 和图 3 说明本发明的医疗诊断装置所具有的控制台装置的第 1 实施形态。

图 2 为表示了本发明第 1 实施形态的安装了裙边结构的控制台装置 1 的右视图。

如图 2 所示，作为医疗诊断装置的 CT 装置中所具有的控制台装置 1 为大体长方形的装置。该控制台装置 1 的外部框架主要具有配置在面向操作者一侧的前侧罩体 3（图中左侧）、位于操作者左右两侧的左右侧罩体（图中仅示出右侧罩体 2）、位于与上述前侧罩体 3 相反一侧的后侧罩体 5（图中右侧）、位于比该后侧罩体 5 更靠后一侧而用于覆盖安装有多个连接器的面板的连接板罩体 4 以及底板 12。以下如果没有特殊说明，所谓“前侧”是指控制台装置的面向操作者的一侧，所谓“后侧”是指控制台装置的与上述“前侧”相反的一侧，所谓“左侧”或“右侧”是指面向控制台进行操作的操作者的左侧或者右侧，所谓“上侧”、“下侧”是指竖立在地面上的控制台装置的上方和下方（图面的上方和下方）。

其中，在底板 12 上安装有用于沿地面滑动移动控制台装置 1 的四个脚轮 6（图中仅示出右侧的前后两个脚轮），该脚轮的外径一般在 55mm 左右。

并且，在底板 12 上的比上述四个脚轮 6 的两个前侧脚轮更靠前侧的位置设置有左右两个锁定器 7。该锁定器 7 利用螺栓而螺合在底面 12 上，并在该锁定器 7 的下表面用橡胶等摩擦力大的材料形成锁定部，从而利用螺栓和该锁定部使锁定器 7 整体呈倒“T”形螺合在控制台装置 1 的底面上。当移动控制台装置 1 时，将两个锁定器 7 的锁定部向上方（图示上方）拧入，使得锁定器 7 的锁定部不与地面接触，从而能够顺畅地移动控制台装置 1。当控制台装置 1 被移动到想要固定的位置时，向下方（图示下方）拧出锁定部，最终使得锁定器 7 的锁定部与地面接触，由于该表面积较大、摩擦力较大的锁定部与地面的接触，使得控制台装置 1 能够稳定地被锁定在想要的位置而不会滑动移动。

并且，锁定器 7 的锁定部距离前侧罩体和左、右侧罩体的最外侧的距离为，操作者的脚趾不能伸入的长度即可，并没有特别限制。

另外，左右侧的裙边挡板 8 如图 2 和图 3 所示，由板金制成，分别通过从底板 12 向下伸出的凸块 11 以及固定螺钉 10，可拆装地被安装在左右侧罩体的下侧，并且由于左、右侧罩体较薄（只有 10mm 左右），因此可以将裙边挡板近似地看作与侧罩体形成在同一面上。因而，当在脚尖前面没有挡板而仅在脚面上方具有装置的底面的情况下，由于脚轮的外径大致在 55mm 左右，而根据图 6 可知，这样所构成的装置（底板 12）的底面和地面间的空隙距离并不符合上述安全标准。装置（底板 12）的底面和地面间的空隙距离只有在小于 35mm 的情况下，脚趾不易伸入到该空隙空间中，将脚尖挡在外侧才不会弄伤脚或脚趾。

这样一来，如本发明所述，在将右侧裙边挡板 8 安装在控制台装置 1 上的情况下，从右侧裙边挡板 8 的最下面到地面的空隙距离 a' ，在本实施方式中为 30.2mm，从控制台装置 1 的底面到地面的距离 b' 为 56.8mm（能够使用叉车进行搬运的距离），因而该右侧裙边挡板 8 的上下方向长度应当是 26.6mm，但是，该右侧裙边挡板 8 的上下方向长度并不限于此，只要是根据控制台装置 1 的底面到地面的距离 b' （该距离 b' 也不限于上述数值，只要是使叉车能够被使用的距离即可）、使从右侧裙边挡板 8 的最下面到地面的空隙距离 a' 小于 35mm 即可，可以是任意长度。

此外，由于锁定器 7 的锁定部的最外侧被设置在距装置的最外侧为脚基本上不能伸入的位置，并且，在将装置锁定在想要的位置时需要用手来调节该锁定器 7，从而进行位置的锁定和解锁，因而，右侧裙边挡板 8 向装置前侧设置在不挡住锁定器的位置为止，向后侧设置在接近连接板罩体 5 的位置。

下面使用图 2 说明前侧裙边挡板 9。该前侧裙边挡板 9 可以被焊接、螺纹固定、铆接等固定连接在底板上，据前侧壳体 3 的最前表面大约 30mm（前侧罩体 3 的厚度约为 30mm 左右），因而，安装了该前侧裙边挡板 9 后的控制台装置的前侧相当于图 6 中的下面一行的情况，即、脚尖所抵接到

的挡板到最外侧的面的距离小于 50mm (即最大为 50mm) 的情况下, 并且, 前侧壳体的底面和地面间的空隙距离要大于 50mm, 否则容易弄伤脚趾。

此时, 只要使得脚尖能够抵接到前侧裙边挡板 9 就可实现满足上述安全规定。这是因为: 当脚尖抵接到前侧裙边挡板 9 时, 从前侧罩体 3 的最下侧的面到地面的距离 b' (这里假设前侧罩体的底面和左右侧罩体的底面在同一面上, 实际上可能两者之间稍微有差距) 为 56.8mm 大于 50mm, 并且脚尖所抵接到的前侧裙边挡板 9 到前侧罩体 3 最外侧的面的距离 n 为 36mm 小于 50mm, 因此, 满足上述安全规定。

当然, 上述从前侧罩体 3 的最下侧的面到地面的距离 b' 以及脚尖所抵接到的前侧裙边挡板 9 到前侧罩体 3 最外侧的面的距离 n 并不被限定于上述数值, 只要是能够满足上述安全规定的数值即可。

因而, 如上所述, 只要是使脚尖能够抵接到上述前侧裙边挡板 9 就可满足上述安全规定, 而要使脚尖能够抵接到上述前侧裙边挡板 9, 只要使从前侧裙边挡板 9 的最下面到地面的空隙距离小于 35mm 即可, 可以是任意长度。本实施形态中, 将前侧裙边挡板 9 的最下面到地面的空隙距离设定为与从右侧裙边挡板 8 的最下面到地面的空隙距离 a' 相同的 30.2mm, 小于 35mm, 从而满足上述安全规定。

此外, 与左右侧裙边挡板的情况相同, 由于锁定器 7 的锁定部的最外侧被设置在距装置的最外侧为脚基本上不能伸入的位置, 并且, 在将装置锁定在想要的位置时需要用手来调节该锁定器 7, 从而进行位置的锁定, 因而, 前侧裙边挡板 9 向装置左右两侧设置在不挡住锁定器的位置为止。

下面使用图 2 和图 3 说明安装在后侧罩体 5 上的连接板罩体(connector panel cover) 4。该连接板罩体 4 被安装在后侧罩体 5 上、最下侧的面距地面的高度与从右侧裙边挡板 8 的最下面到地面的空隙距离 a' 相同的 30.2mm, 小于 35mm, 从而满足上述安全规定。

下面说明该第 1 实施形态的变形例。

以上说明了将前侧裙边挡板 9 焊接、螺纹固定、铆接等固定连接在底板上从而形成前侧罩体 3 的最下侧的面的结构, 但是, 也可以不另外安装

该前侧裙边挡板 9, 而将前侧罩体 3 的最下侧的面向下延伸, 使从其底面到地面的距离小于 35mm 即可, 从而能够简化工序。

此外, 对于上述后侧罩体 5 也可以使连接板罩体最下侧的面距地面的高度与现有技术一样地大于 35mm, 并在其上安装裙边挡板, 而使最下侧的面距地面的距离小于 35mm, 这样, 可以对现有的控制台装置进行改装。下面说明本实施形态中的控制台装置的搬运和使用时的动作。搬运时, 将左右侧的裙状挡板取下, 并将锁定器 7 的锁定部向上拧入, 控制台底面和地面间的距离 $b' = 56.8\text{mm}$, 因此可以使用叉车, 叉车能够从控制台底部插入并对其进行搬运。通常使用时, 安装上裙状挡板, 裙状挡板和地面间的距离小于 35mm, 满足脚部地安全规定。并且, 向下拧出锁定器 7 的锁定部将控制台装置锁定在所要的位置上。

通过这样的结构, 在控制台装置的前后两侧实现了满足上述 IEC 安全规定的设计。并且, 在控制台装置的左右侧的底部设置可装拆的左右侧裙状挡板。平常使用时, 将裙状挡板安装在壳体底部, 可以满足 IEC 安全规定中对脚和脚趾的要求。需要搬运时, 将左右侧裙状挡板取下, 叉车能够从左右插入并搬运。因而, 实现了兼顾安全性和搬运便利性的控制台装置。

下面使用图 4 和图 5 说明本发明的第 2 实施形态。

图 4 为表示了本发明第 2 实施形态的安装了左右侧罩体的控制台装置的右视图; 图 5 为表示了本发明第 2 实施形态的拆下了左右侧罩体的控制台装置的右视图。

另外, 在本实施形态的控制台装置 1' 中对于与控制台装置 1 相同的结构添加相同的附图标记, 省略重复的说明。

如图 4 所示, 前侧罩体 3、左右侧罩体 (图中仅示出了右侧罩体 2)、以及连接板罩体 4 的最下侧的面距离地面的空隙距离 a'' 为小于 35mm 的 30.2mm, 但是并不限定于该距离, 只要是小于 35mm 的距离均可。并且, 如图 5 所示, 底面 12 距离地面的距离为 56.8mm, 当然并不限定于该距离, 只要是叉车能够插入的距离即可。

此外, 在该实施形态中左右侧罩体相对于控制台装置 1' 为可装拆的结

构，该结构可以通过螺钉等与构成控制台装置的筐体的前侧罩体、上侧罩体等连接的结构，也可以是利用卡扣与前侧罩体、上侧罩体等连接的结构，当然也可以是其他可以装拆地与控制台装置 1' 相连接的结构。

下面说明本实施形态中的控制台装置的搬运和使用时的动作。搬运时，
5 将左右侧的罩体取下，并将锁定器 7 的锁定部向上拧入，控制台底面和地面间的距离 $b' = 56.8\text{mm}$ ，因此可以使用叉车，叉车能够从控制台底部插入并对其进行搬运。通常使用时，安装上左右侧的罩体，左右侧的罩体和地面间的距离小于 35mm ，满足对脚部的安全规定。并且，向下拧出锁定器 7 的锁定部将控制台装置锁定在所要的位置上。

10 通过这样的结构，在控制台装置的前后两侧实现了满足上述 IEC 安全规定的设计。并且，在控制台装置的左右侧设置可装拆的左右侧罩体，增加了控制台左右侧罩体的长度，减小了左右侧罩体的底面和地面间的距离。正常使用时，将左右侧罩体安装在控制台装置上，可以满足 IEC 安全规定中对脚和脚趾的要求。搬运时，将左右侧罩体取下，叉车能够从左右插入
15 并搬运。因而，实现了兼顾安全性和搬运便利性的控制台装置。

另外，本发明的裙边结构以及可装拆的左右侧罩体结构并不限于 CT 装置的控制台装置，也可以适用于超声波装置、X 射线装置等的其他医疗诊断装置。

权 利 要 求 书

1. 一种医疗诊断装置，具有控制台装置（1，1'），该控制台装置具有大致四边形的筐体，该筐体具有：底板（12）、前侧罩体（3）、后侧罩体（5）、左右侧罩体（2）、被安装在所述底板的四个角部的脚轮（6）以及安装在所述后侧罩体（5）靠下方位置上的连接板罩体（4）；其特征在于，

从所述前侧罩体（3）、左右侧罩体（2）、以及连接板罩体（5）的最下侧的面到地面的距离（a'，a''）小于 35mm；从所述底板（12）的最底面到地面的距离（b'，b''）为叉车能够插入的距离；

并且，构成左右侧罩体（2）最下侧的面的结构能够相对于该医疗诊断装置的筐体可装拆地被安装在该医疗诊断装置上（1，1'）。

2. 如权利要求 1 所述的医疗诊断装置，其特征在于，

所述构成左右侧罩体（2）最下侧的面的结构为左右侧裙边挡板（8），该左右侧裙边挡板（8）被可装拆地安装在从构成所述筐体的底板（12）突出来的凸块（11）上。

3. 如权利要求 1 所述的医疗诊断装置，其特征在于，

所述构成左右侧罩体（2）最下侧的面的结构就是左右侧罩体（2）本身，其能够相对于该医疗诊断装置（1'）的筐体可装拆地被安装在该医疗诊断装置（1'）上。

4. 如权利要求 2 所述的医疗诊断装置，其特征在于，

在所述底板（12）的作为靠近操作者一侧的前侧的左右两个脚轮（6）的前侧，分别设置有助于锁定医疗诊断装置的位置的锁定器（7），所述左右侧裙边挡板（8）分别延伸到在前侧不挡住所述锁定器（7）的位置。

5. 如权利要求 1~3 中任一项所述的医疗诊断装置，其特征在于，构成

前侧罩体(3)最下侧的面的结构为前侧裙边挡板(9),该前侧裙边挡板(9)被固定安装在底板(12)上。

6. 如权利要求5所述的医疗诊断装置,其特征在于,

在所述底板(12)的作为靠近操作者一侧的前侧的左右两个脚轮(6)的前侧,分别设置有助于锁定医疗诊断装置的位置的锁定器(7),所述前侧裙边挡板(9)左右延伸到在左右两侧不挡住所述锁定器(7)的位置。

7. 如权利要求1~3中任一项所述的医疗诊断装置,其特征在于,构成连接板罩体(4)最下侧的面的结构为后侧裙边挡板,该后侧裙边挡板被固定安装在连接板罩体(4)上。

8. 一种安全结构,其特征在于,使用在权利要求1至7中的任一项所述的医疗诊断装置中,以保证脚和脚趾的安全。

说明书附图

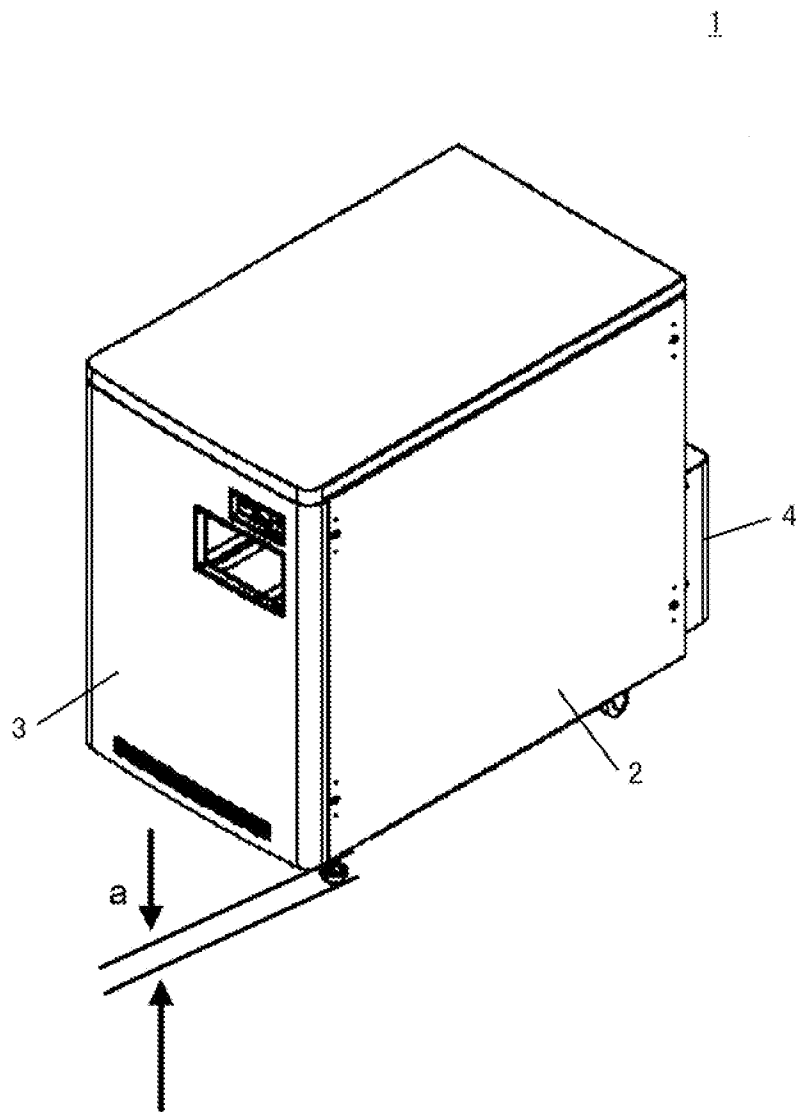


图 1

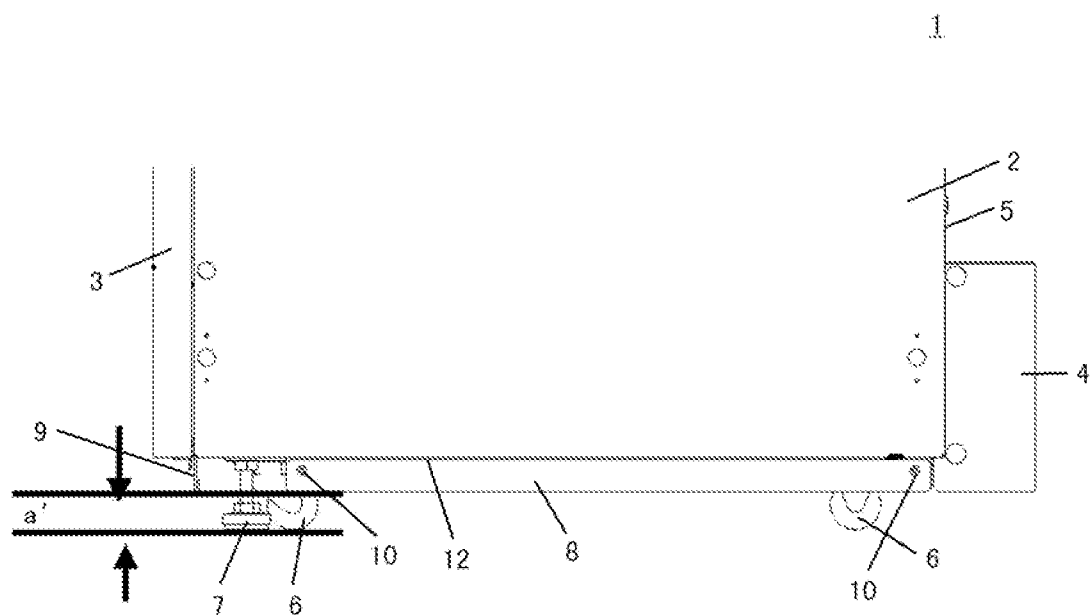


图 2

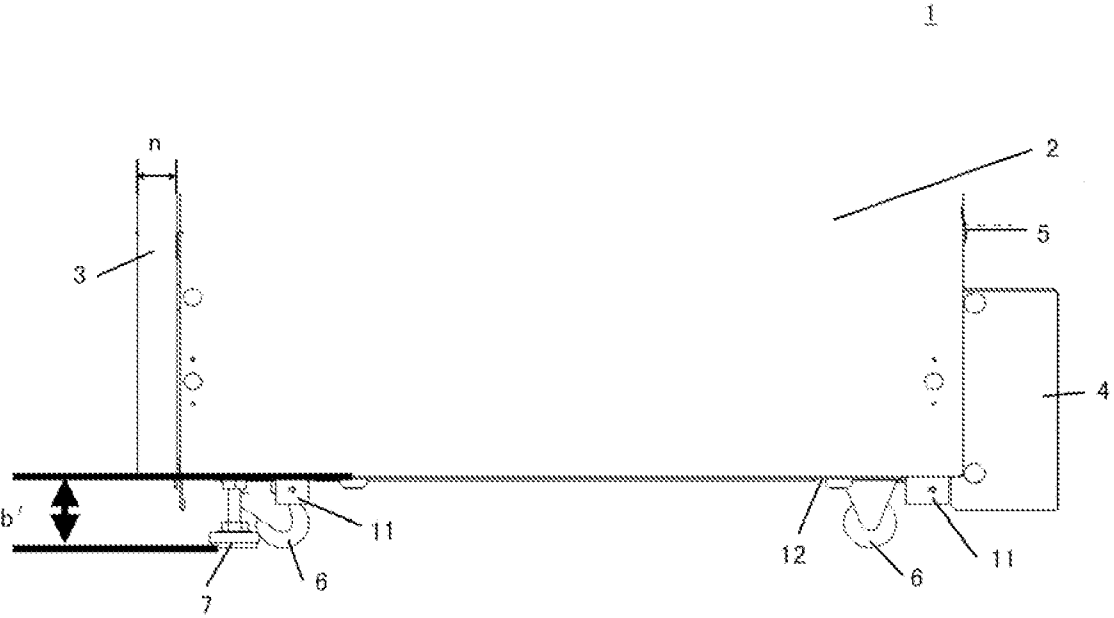


图 3

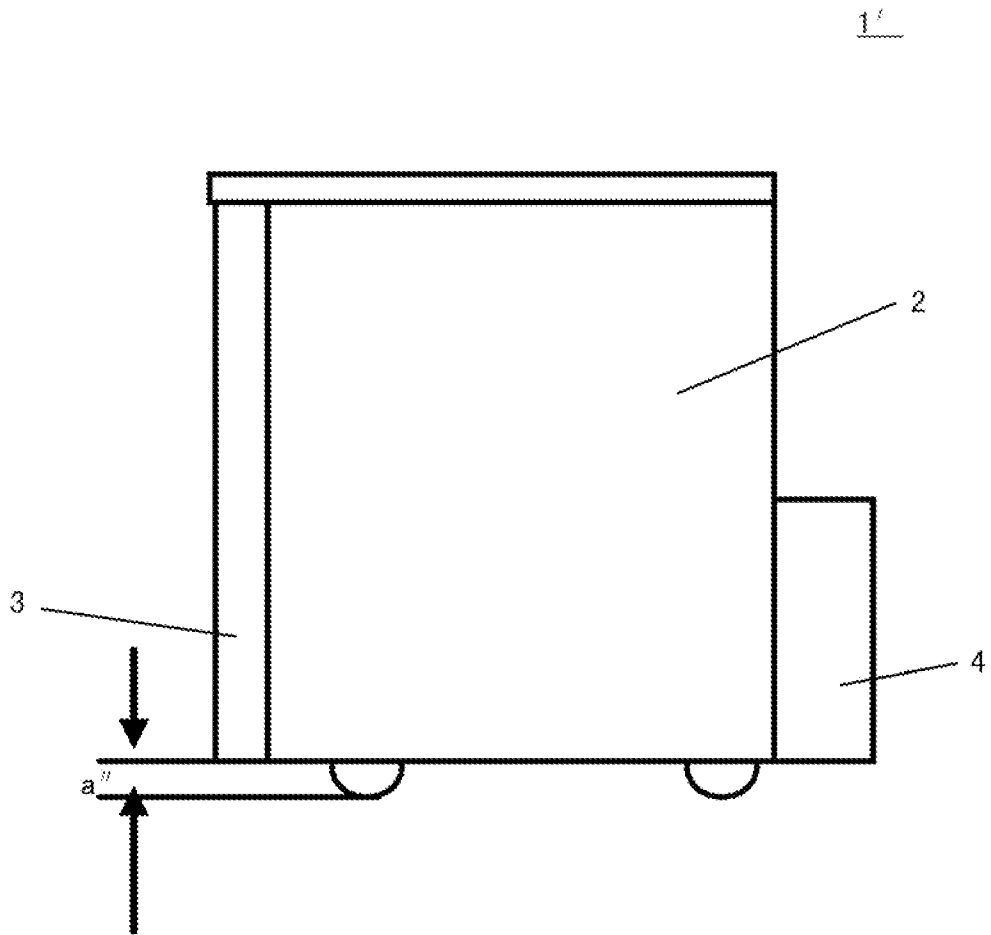


图 4

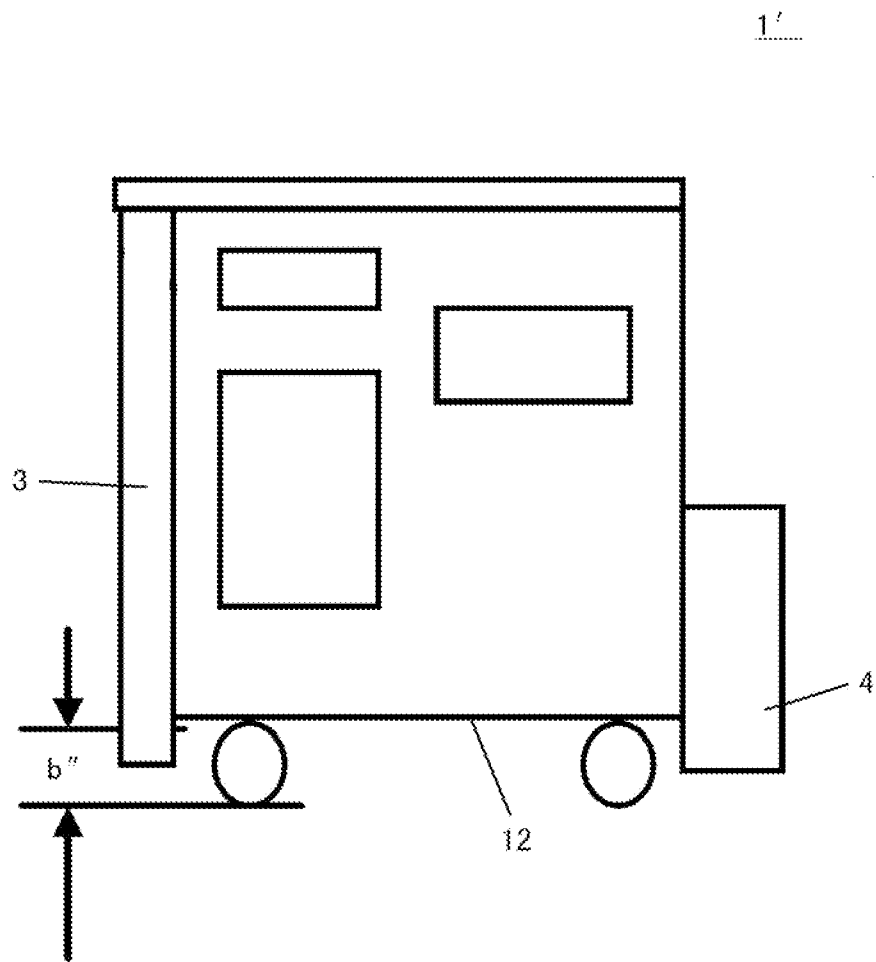


图 5

Foot	>120 or <35	>120 or <25	
Toes	>50	>50	

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/080652**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A61B 6/00 (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)

IPC: A61B

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI

console, foot, feet, toe?, fork+, safety, distance?, gap?, ground

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1665448A (HITACHI MEDICAL CORP) 07 Sept. 2005(07.09.2005), the whole document	1-8
A	CN101416880A (WANG, Qiaosheng) 29 Apr. 2009(29.04.2009), the whole document	1-8
A	CN2757395Y (ZHAOZHANG HARDWARE ELECTRIC PR) 08 Feb. 2006(08.02.2006), the whole document	1-8
A	JP2010051449A (TOSHIBA IYO SYSTEM KK et al) 11 Mar. 2010(11.03.2010), the whole document	1-8

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 05 Jan. 2012(05.01.2012)	Date of mailing of the international search report 19 Jan. 2012(19.01.2012)
---	--

Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer ZHENG, Qiwei Telephone No. (86-10) 62085633
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/080652

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1665448A	07.09.2005	WO2004004568A	15.01.2004
		JP2004033415A	05.02.2004
		JP4133041B2	13.08.2008
		JP2004113326A	15.04.2004
		JP4349645B2	21.10.2009
		CN100525706C	12.08.2009
		CN101601587A	16.12.2009
		CN101601587B	16.02.2011
		CN101601589A	16.12.2009
		CN101601588A	16.12.2009
		CN101601588B	13.04.2011
CN101416880A	29.04.2009	none	
CN2757395Y	08.02.2006	none	
JP2010051449A	11.03.2010	none	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/080652

A. 主题的分类

A61B 6/00(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)

IPC: A61B

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI

控制台, 脚, 脚趾, 叉车, 安全, 距离, 地面, console, foot, feet, toe?, fork+, safety, distance?, gap?, ground

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	CN1665448A (株式会社日立医药) 07.9 月 2005(07.09.2005), 全文	1-8
A	CN101416880A (王乔生) 29.4 月 2009(29.04.2009), 全文	1-8
A	CN2757395Y (东莞照彰五金电器制品有限公司) 08.2 月 2006(08.02.2006), 全文	1-8
A	JP2010051449A (TOSHIBA IYO SYSTEM KK 等) 11.3 月 2010(11.03.2010), 全文	1-8

☐ 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

05.1 月 2012(05.01.2012)

国际检索报告邮寄日期

19.1 月 2012 (19.01.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

郑其蔚

电话号码: (86-10) 62085633

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/080652

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1665448A	07.09.2005	WO2004004568A	15.01.2004
		JP2004033415A	05.02.2004
		JP4133041B2	13.08.2008
		JP2004113326A	15.04.2004
		JP4349645B2	21.10.2009
		CN100525706C	12.08.2009
		CN101601587A	16.12.2009
		CN101601587B	16.02.2011
		CN101601589A	16.12.2009
		CN101601588A	16.12.2009
		CN101601588B	13.04.2011
CN101416880A	29.04.2009	无	
CN2757395Y	08.02.006	无	
JP2010051449A	11.03.2010	无	