



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105392426 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201480041484. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 07. 22

A61B 6/04(2006. 01)

A61G 13/12(2006. 01)

(30) 优先权数据

1357179 2013. 07. 22 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 01. 22

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2014/051891 2014. 07. 22

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/011402 FR 2015. 01. 29

(71) 申请人 米歇尔·德罗斯

地址 法国托尔西

申请人 帕特里克·邦塞德

埃尔·哈吉·萨巴拉

(72) 发明人 米歇尔·德罗斯 帕特里克·邦塞德

埃尔·哈吉·萨巴拉

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 李丽

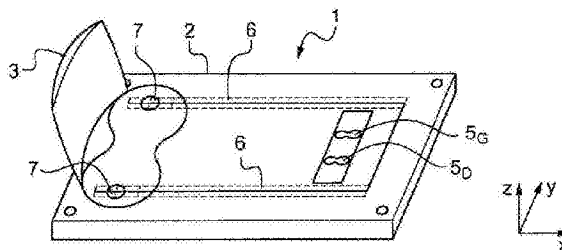
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

膝部检查辅助器械

(57) 摘要

本发明涉及使病患膝关节收缩以检查膝部的器械(1)。器械具有:用于接纳坐姿或卧姿的病患的结构件(2);使病患的相应的大腿相对于结构件锁定的锁定部件(4);用于接纳病患的相应脚部的定脚器(5_D, 5_G),定脚器具有锁定病患脚部的锁定部件,定脚器能围绕垂直于病患脚部布置的轴(R_D, R_G)转动地活动。



1. 一种用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械 (1), 其特征在于, 所述器械具有:

— 结构件 (2), 用于接纳坐姿或卧姿的病患,

— 锁定部件 (4), 用于将病患的相应大腿相对于结构件锁定,

— 定脚器 ($5_b, 5_c$), 用于接纳病患的相应的脚部, 定脚器具有用于锁定病患脚部的锁定部件, 定脚器能围绕垂直于病患脚部布置的轴 (R_b, R_c) 转动地活动, 定脚器适于被锁定在第一位置和第二位置, 在第一位置, 病患脚部被锁定在外转位置, 在第二位置, 病患脚部被锁定在内转位置。

2. 根据权利要求 1 所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 结构件具有座位 (3)。

3. 根据权利要求 2 所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 器械还具有用于调节座位 (3) 与定脚器 ($5_b, 5_c$) 之间距离的调节部件 (6, 7)。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 器械用适于进行射线照相检查的一种或多种材料制成, 所述一种或多种材料例如具有碳纤维。

5. 根据权利要求 4 所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 器械还具有胶片暗盒 (9) 支承件 (8)。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 定脚器 (5) 的平面能围绕垂直于病患的相应胫部布置的轴 (Y) 转动变向。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 器械具有:

— 用于将病患的两条大腿相对于结构件锁定的锁定部件 (4),

— 用于分别接纳病患的两只脚部的两个定脚器 ($5_b, 5_c$)。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械, 其特征在于, 器械还具有动力部件。

膝部检查辅助器械

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械。

背景技术

[0002] 射线照相术是在 X 射线照相检查中用 X 射线进行的透射成像技术。射线照相术的优点是快速并且耗费低。

[0003] 但是,射线照相术仅允许有限次数的诊断类。特别是,在膝部的情况下,射线照相术可允许诊断骨折,而不能诊断其他类型创伤,如髌骨病变(例如脱位)。

[0004] 因此,往往需要用其他技术、尤其是用核磁共振成像(IRM)技术来完善膝部射线照相检查。

[0005] 但是,核磁共振成像的实施是耗费高的过程,一般需要很长的等候时间。此外,单靠核磁共振成像不能始终进行可靠诊断,这样可能导致不必要的外科手术,和/或导致在给患者注射专用制剂之后进行补充核磁共振成像。

[0006] 因此,存在对允许快速和经济地检查膝部、同时允许获得可靠诊断的器械的需求。本发明旨在改进这种情形。

发明内容

[0007] 为此,本发明提出一种使病患膝关节收缩以进行膝部检查的器械。所述器械具有:

[0008] 一结构件,用于接纳坐姿或卧姿的病患,

[0009] 一锁定部件,用于将病患的相应大腿相对于结构件锁定,

[0010] 一定脚器,用于接纳病患的相应的脚部,定脚器具有用于锁定病患脚部的锁定部件,定脚器能围绕垂直于病患脚部布置的轴转动地活动,定脚器适于被锁定在第一位置和第二位置,在第一位置,病患脚部被锁定在外转位置,在第二位置,病患脚部被锁定在内转位置。

[0011] 结构件可具有座位。在这种情况下,器械还可具有调节座位与定脚器之间距离的调节部件。

[0012] 器械可用适于进行射线照相检查的一种或多种材料制成。所述一种或多种材料例如具有碳纤维。

[0013] 器械还可具有胶片暗盒支承件。

[0014] 定脚器的平面可围绕垂直于病患的相应胫部布置的轴进行转动变向。

[0015] 器械可具有:

[0016] 一使病患的两条大腿相对于结构件锁定的锁定部件,

[0017] 一两个定脚器,用于分别接纳病患的两只脚部。

[0018] 器械还可具有动力部件。

附图说明

[0019] 通过阅读下述说明,本发明的其他特征和优点将进一步体现出来。下述说明仅仅是示意性的,应当参照附图进行阅读理解,附图中:

[0020] 图 1 是根据本发明的第一种实施方式的膝关节收缩器械的透视示意图;

[0021] 图 2 是图 1 所示器械的定脚器的俯视图;

[0022] 图 3 是胶片暗盒支承件的侧视图;

[0023] 图 4 是图 3 所示的胶片暗盒支承件的正视图;以及

[0024] 图 5 是根据本发明的第二种实施方式的膝关节收缩器械的侧视图。

具体实施方式

[0025] 图 1 示出使病患膝关节收缩的器械 1 的第一种实施方式。

[0026] 器械 1 旨在方便进行膝部检查。检查借助于成像技术进行,成像技术例如射线照相检查、核磁共振成像、CT 扫描或超声成像。

[0027] 因此,器械 1 用适于实施成像技术、特别是适于射线照相术的一种或多种材料制成。所述一种或多种材料例如具有碳纤维。

[0028] 器械 1 具有结构件 2,结构件用于接纳坐姿、半卧姿或卧姿的病患。根据图 1 所示的实施方式,病患以坐姿就位。根据图 5 所示的第二种实施方式,病患以半卧姿就位。

[0029] 结构件 2 还可具有座位 3,用于提高病患的舒适性。

[0030] 器械 1 还具有将病患的大腿相对于结构件 2 进行锁定的锁定部件 4。

[0031] 锁定部件示于图 5。锁定部件 4 例如具有 **Velcro®** (尼龙搭扣) 式自动粘扣带。

[0032] 优选地,器械 1 具有使病患的两条大腿相对于结构件 2 进行锁定的锁定部件。因此,器械 1 适于检查右膝部和 / 或左膝部。

[0033] 器械 1 还具有至少一个定脚器 5,用于接纳病患脚部。

[0034] 如上所述,优选地,器械 1 具有两个定脚器 5_d 和 5_c (如图 2 更清楚地所示),以便检查右膝部和 / 或左膝部。

[0035] 器械 1 还可具有调节座位 3 与定脚器 5_d 、 5_c 之间距离的调节部件 6。调节距离尤其取决于所需的病患膝部弯曲度。所需的弯曲度例如可为 30° 、 45° 、 60° 或 90° 。调节部件 6 可在检查过程中根据病患的身材和所需的弯曲度加以调整。

[0036] 根据图 1 所示的实施方式,调节部件具有两个滑轨 6,这两个滑轨彼此平行地布置在座位 3 与定脚器 5_d 和 5_c 之间。座位 3 适于沿两个滑轨 6 滑动,适于借助螺钉 7 以离定脚器 5_d 和 5_c 一段选定距离被固定。

[0037] 可设置其他调节部件。例如,各具有一些凹槽的两个杆可彼此平行地布置在座位 3 与定脚器 5_d 、 5_c 之间。座位 3 于是布置成卡锁在对置的一对凹槽中,该一对凹槽的选择允许调整距离。

[0038] 每个定脚器 5_d 、 5_c 具有脚部锁定部件 (未示出)。脚部锁定部件例如具有自动粘扣带。

[0039] 每个定脚器 5_d 、 5_c 能围绕轴 R_d 、 R_c 转动,所述轴用于布置成垂直于病患脚部。在图 2 中,轴 R_d 和 R_c 平行于 Z 轴。

[0040] 每个定脚器 5_d 、 5_c 适于被锁定在第一位置,在该第一位置,病患脚部被锁定在外转

位置。外转锁定位置 $5_{D,外}$ 、 $5_{G,外}$ 在图 2 上以虚线示出。

[0041] 每个定脚器 5_D 、 5_G 也适于被锁定在第二位置,在该第二位置,病患脚部被锁定在内转位置。内转锁定位置 $5_{D,内}$ 、 $5_{G,内}$ 在图 2 上以虚线示出。例如使用夹持部件进行锁定。

[0042] 定脚器 5_D 、 5_G 的平面可围绕垂直于病患的胫部布置的轴转动变向。在图 1 上,转动轴平行于 Y 轴。这可提高病患的舒适性,当病患患有有关节病时尤其如此。倾角例如可为约 15° 。

[0043] 如图 3 和 4 所示,器械 1 还可具有胶片暗盒 9 支承件 8。实际上,本领域公知地,为了进行射线照相检查,具有滤光镜 - 胶片对的胶片暗盒 9 被布置在需接受射线照相的对象之后。不过,当病患以卧姿或半卧姿就位时,可能难以使胶片暗盒 9 保持在良好的位置。因此,支承件 8 可例如使用杆 10,被固定于地面或结构件 2。因此,胶片暗盒 9 无需人员操作即可被保持在位。

[0044] 器械 1 还可具有动力 (motorisation) 部件和 / 或自动化 (automatisation) 部件 (未示出)。优选地,自动化部件是无线部件,以便在进行核磁共振成像时不干扰磁场。

[0045] 器械 1 还可具有抵靠部件 (未示出),抵靠部件可抵靠于病患的膝部和 / 或踝骨上,例如在外翻或内翻的情况下。

[0046] 下面说明器械 1 用于检查病患的右膝部的工作情况。

[0047] 病患就位在座位 3 上。必要时,调节座位 3 的位置。然后,病患将其右脚部放在定脚器 5_D 上。

[0048] 然后,将病患的右大腿相对于结构件 2 固定,将其右脚部固定在定脚器 5_D 上。

[0049] 如果检查是射线照相检查,则将支承件 8 和胶片暗盒 9 布置到位。

[0050] 然后,医生要求病患向内或向外转动其右脚部。因为病患脚部被固定,因而是右膝关节工作。在进行检查时,定脚器 5_D 被锁定在所需的位置。

[0051] 下肢肌肉收缩的情况可评估被检查膝部的肌肉系统、韧带系统和关节囊系统的情况。因此,器械 1 允许简单且可靠地分析慢性炎症类的疼痛症状。该器械也允许诊断髌骨病变,例如髌骨脱位或半脱位、和 / 或肌肉、关节囊或腱的撕裂。

[0052] 使用器械 1,射线照相术一般足以获得可靠的诊断。因此,可以降低成本及缩短等候时间。

[0053] 显然,本发明并不局限于上述作为例子描述的实施方式;本发明可延伸到其他变型。

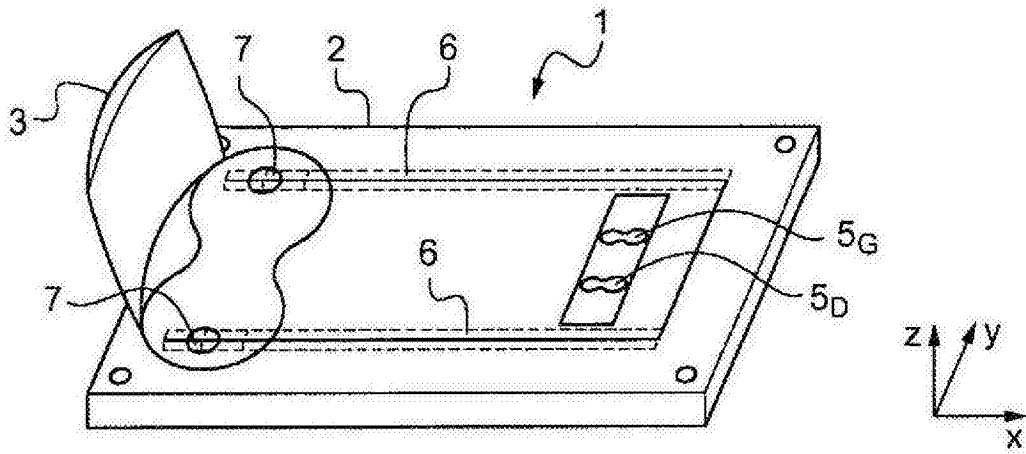


图 1

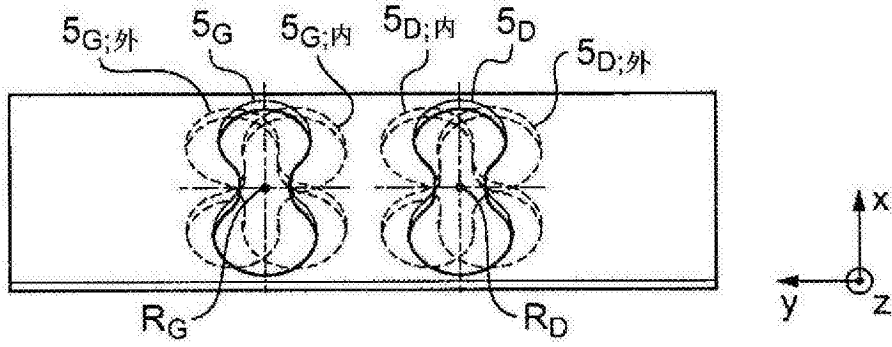


图 2

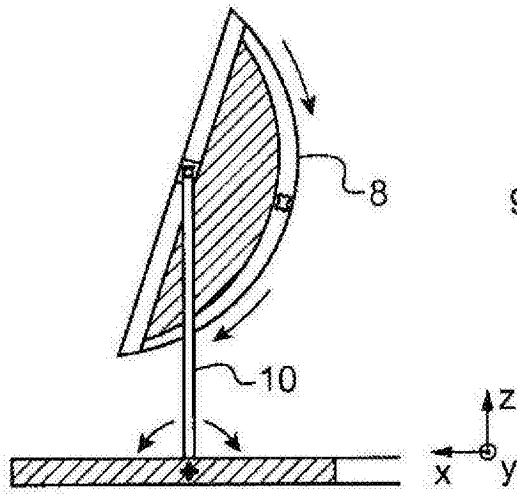


图 3

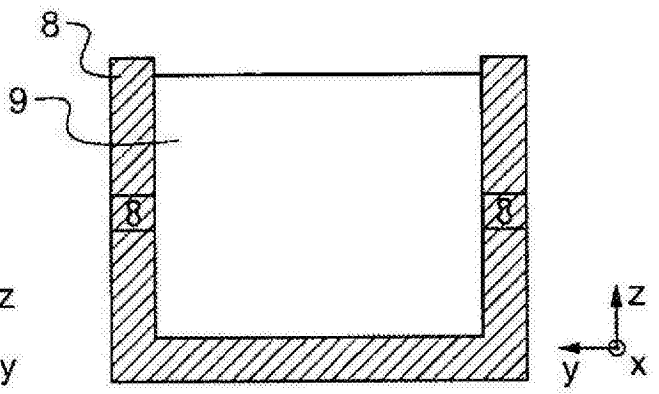


图 4

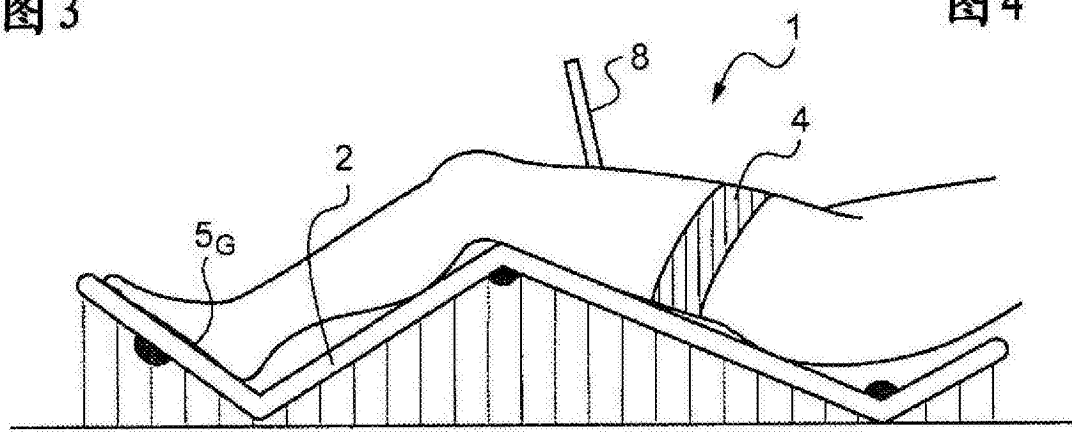


图 5