

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 19/00

A61G 3/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410042040.9

[43] 公开日 2005年3月23日

[11] 公开号 CN 1596837A

[22] 申请日 2004.4.29

[21] 申请号 200410042040.9

[30] 优先权

[32] 2003.4.29 [33] DE [31] 10319307.3

[71] 申请人 西门子公司

地址 联邦德国慕尼黑

[72] 发明人 彼得·贾林

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

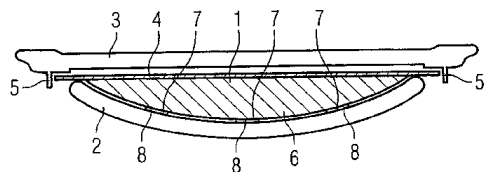
代理人 侯宇 陶凤波

权利要求书2页 说明书8页 附图2页

[54] 发明名称 将病人支承板固定在诊断和/或治疗台上的适配连接件

[57] 摘要

本发明公开了一种将病人运输车的一病人支承板固定在尤其用于一种医疗检查模态的一诊断和/或治疗台上的适配转接件，其特征在于，设有用于可拆地固定在所述诊断和/或治疗台(2)上的固定件(7, 12)，并且所述适配转接件(1, 10, 13, 19)在其与病人支承板(3)接触区域内的上侧形状基本上与病人支承板(3)的下侧形状相匹配。



ISSN 1008-4274

1. 一种将病人运输车的一病人支承板固定在尤其用于一种医疗检查模态的一诊断和/或治疗台上的适配转接件，其特征在于，设有用于可拆地
5 固定在所述诊断和/或治疗台(2)上的固定件(7, 12)，并且所述适配转接件(1, 10, 13, 19)在其与病人支承板(3)接触区域内的上侧形状基本上与病人支承板(3)的下侧形状相匹配。
2. 如权利要求 1 所述的适配转接件，其特征在于，所述适配转接件(1, 10, 13, 19)的上侧形状可使所述病人支承板(3)很大程度上没有滑溜地与所
10 述适配转接件耦合连接。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的适配转接件，其特征在于，所述适配转接件(1, 10, 13, 19)在其与诊断和/或治疗台(2)接触区域内的下侧形状基本上和与之相邻的诊断和/或治疗台(2)的表面形状相对应。
4. 如权利要求 1 至 3 中任一项所述的适配转接件，其特征在于，所述
15 适配转接件(1, 10, 13, 19)在其与病人支承板(3)接触区域内的宽度被设计成，使得所述病人支承板(3)上的侧面伸出件(5)距离所述适配转接件(1, 10, 13, 19)的边缘侧有小间隙地与之搭接。
5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的适配转接件，其特征在于，所述用于与所述诊断和/或治疗台(2)连接的固定件是粘贴带(7)或粘贴部段。
- 20 6. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的适配转接件，其特征在于，可能需要的所述其它固定件被设计成插接件、卡锁件和/或夹紧件(12)。
7. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的适配转接件，其特征在于，所述适配转接件的上侧基本上是平坦的，下侧则为弯曲形。
8. 如权利要求 6 所述的适配转接件，其特征在于，所述适配转接件由
25 一位于上部的板件(4)和一设置在其下侧的成型件(6)组成。
9. 如权利要求 7 所述的适配转接件，其特征在于，所述成型件(6)是一个由固态泡沫构成的部件，或者它由一个变形的板件构成。
10. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的适配转接件，其特征在于，所述适配转接件的上侧基本上是平坦的，下侧则通过至少两个突伸出的部段(21)
30 安置在所述诊断和/或治疗台(2)上。
11. 如权利要求 10 所述的适配转接件，其特征在于，所述两个突伸部

段(21)设计成与一个上部板件(20)一体地相连,或者分别单独地固定在该上部板件(20)上。

12. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的适配转接件,其特征在于,所述适配转接件由一个基本上 U 形的弯曲板件构成,它的边缘部分(14)基本上是平坦的,其上侧用于支承所述病人支承板(3),该弯曲板件的中间部分(17)与
5 所述诊断和/或治疗台(2)相互作用。

13. 如权利要求 11 所述的适配转接件,其特征在于,所述适配转接件由一真空深冲板件构成。

14. 如权利要求 1 所述的适配转接件,其特征在于,所述适配转接件由一平坦板件(11)构成,在其边缘部分设有固定件,尤其是插接件、卡锁件或
10 夹紧件(12),该固定件被固定在所述诊断和/或治疗台(2)的侧面和/或下侧。

15. 如权利要求 1 至 14 中任一项所述的适配转接件,其特征在于,在其上侧设有一防止滑溜的涂层或垫板(16)。

16. 如权利要求 1 至 15 中任一项所述的适配转接件,其特征在于,在其与
15 所述诊断和/或治疗台(2)接触区域内设有一可变形的、尤其是弹性的垫板(18)。

17. 如权利要求 1 至 16 中任一项所述的适配转接件,其特征在于,所述板件(4, 11, 13, 20)由一种碳纤维复合材料或一种塑料制成,且优选由环氧树脂制成。

20 18. 一种病人运输系统,其包括带有一个可取下或侧面推出的病人支承板(3)的一病人运输车(9)以及如上述任一项权利要求所述的一适配连接件(1, 10, 13, 19)。

将病人支承板固定在
诊断和/或治疗台上的适配连接件

5

技术领域

本发明涉及一种将病人运输车的病人支承板固定在尤其用于一种医疗检查模态的诊断和/或治疗台上的适配转接件。

10

背景技术

用病人运输车将平躺着的只能做有限活动的病人转移到一个诊断或治疗台上十分费事费力。为了转移病人通常需要多人，且常常是多达6个人。因为手动转移病人时必须要保持十分稳定地固定病人，以避免病人在转移过程中感受痛苦或受到伤害。在转移病人时，要将病人从病人运输车的病人支承板上推到所述诊断或治疗台上或者在利用一个顶盖或垫板的情况下将其提升到所述诊断或治疗台上。如果一次转移就已经很麻烦，那么当病人需多次转移时，整个工作量就会相当可观。一次转移通常需要至少需要5分钟，在需要6人参与的情况下，总的工时就为半小时。当转移例如因背部疾患需要经常倒腾的病人或者外伤患者时，总的工时通常可达好几个小时。这十分费事并最终导致特别高的费用。此外，所述转移过程给执行人员也造成许多麻烦。因为上述过程如前述那样必须人工进行，并需要用手托起一个相当的重量，这一过程常常十分缓慢且必须小心进行。

发明内容

25 本发明要解决的技术问题在于，提供一种允许简便实施转移的可能性。为解决上述技术问题，设置一种如本文前言所述类型的适配转接件，它允许将一个可从一辆病人运输车上取下或推下的病人支承板固定在尤其用于一种医疗检查模态(例如X射线装置、磁共振仪、手术台等等)的一诊断和/或治疗台上，从而无需手动移动病人。为此，按照本发明的适配转接件设有用于可拆地固定在所述诊断和/或治疗台上的固定件，其中，所述适配转接件在其与病人支承板接触区域内的上侧形状基本上与病人支承板的下

侧形状相对应，并使得所述病人支承板很大程度上可没有滑溜地与所述适配转接件耦合连接。

5 本发明的适配转接件基于其上侧的形状和尺寸都和病人支承板的下侧相匹配，能够实现可靠地承接该病人支承板。所述形状尤其可选择或适配成，使病人支承板相对于所述适配转接件至少在横向于所述诊断和/或治疗台纵向的方向上不会发生滑溜。通过一些固定件可将适配转接件可拆地固定在所述诊断和/或治疗台上。该诊断和/或治疗台的宽度比所述病人支承板更窄。这样，通过所述适配转接件可特别有利地实现将病人支承板可靠地
10 固定在所述诊断和/或治疗台上。因此，在工作时，所述病人需用病人运输车运到检查设备那儿并定位在所述诊断和/或治疗台旁。在将所述适配转接件安设在所述诊断和/或治疗台上后，将所述病人支承板放到所述诊断和/或治疗台上方(这既可以是将其抬到其上方，也可以是从侧面将其从病人运输车上拉出)。随后降下病人支承板并将其放置在所述适配转接件上。现在，
15 视具体安排，可将所述病人运输车拉走或者让其留在原地。这样，在任何情况下，除了通常要由两个人来手动搬抬、落放所述病人支承板外，不需要其他更多人手。在投入更多人手的情况下既麻烦又费时。这样一来，基于由所述适配转接件实现的耦接可能性，本来就存在的所述病人支承板也可以用在后续的分析诊断或治疗中。而病人本身无需为此倒腾。从而特别
20 有利地消除了现有技术中存在的诸多困难。在现有技术中需要的一些人手可派作他用。由于转移搬运病人只需更少的工时，还因此有利地降低了总的治疗费用。

按照本发明的进一步扩展设计，所述适配转接件在其与诊断和/或治疗台接触区域内的下侧形状基本上和与之相邻的诊断和/或治疗台的表面形状相对应。所述诊断和/或治疗台通常也并不是呈平坦面状，而是常常还带有一定的浴池形状。现在为了将所述适配转接件可靠地支撑在所述诊断和/或
25 治疗台上，重要的是，所述适配转接件的与所述诊断和/或治疗台接触的下侧形状在很大程度上能够与所述诊断和/或治疗台的上侧形状相匹配，以便所述病人支承板也能相对于所述诊断和/或治疗台可靠且位置精确地予以固定。在上述情况下可实现足够大且可靠的支承面。由于不同生产厂商制造的所述诊断和/或治疗台在其浴池形状方面通常极其相似，因此完全可以用
30 一种适配转接件就能可靠地将一个病人支承板固定在由不同生产厂商制造

的或不同类型的诊断和/或治疗台上。

为了阻止所述病人支承板相对于所述适配转接件发生滑溜，相宜的做法是，将所述适配转接件在其与病人支承板接触区域内的宽度设计成，使得设置于所述病人支承板下侧的侧面伸出件距离所述适配转接件的边缘侧有小间隙地与之搭接。通常当一个病人运输车的病人支承板可取下或可侧向推卸下来时，在其边缘处会设有突起。为此，可将这样的突起与本发明的适配转接件相结合应用，以便无滑溜地固定病人支承板。所述适配转接件的宽度设计成使它可正好以很小间隙被夹在两个突起之间。这样一来，所述病人支承板就不会沿横向于其纵向的方向相对于所述适配转接件发生滑溜。因此，当医生或其助手在治疗过程中无意中碰到该病人支承板时，也不会造成危险。因为病人支承板不会发生滑溜。

按照本发明一种特别相宜的扩展设计，所述用于与所述诊断和/或治疗台连接的固定件是粘贴带(Klettbande)或粘贴部段(Klettabschnitte)。在大多数的诊断和/或治疗台的上侧设有粘贴带或粘贴部段。它们用于实现对于具有相应的粘贴带或粘贴部段的诸如外罩垫板、隔水垫板等的固定。在诊断和/或治疗台上现有的固定件可有利地与按照本发明的适配转接件这样结合起来使用，即：如所述那样在所述适配转接件上设置相应的粘贴固定件(Klettbefestigungsmittel)并相应地对其定位，以便在将所述适配转接件放到所述诊断和/或治疗台时，可使其直接与诊断和/或治疗台上的粘贴件(Klettelement)接触。由此，可简便和快速地将所述适配转接件固定在诊断和/或治疗台上。作为所述粘贴固定件的替代手段或辅助手段，可将必要时需要的其它固定件设计成插接件、卡锁件和/或夹紧件。例如可将其设计成设置在所述适配转接件侧面的夹紧臂等，它可从两侧夹紧所述诊断和/或治疗台的边缘并固定在所述诊断和/或治疗台的下侧。也可考虑象简单的插接头或卡锁头这样的插接手段或卡锁手段。这样的插接头或卡锁头能够相应地卡锁到所述诊断和/或治疗台上相应的插槽或卡槽中。

按照本发明的第一种扩展设计，所述适配转接件的上侧基本上是平坦的，下侧则为弯曲形。所述上侧平坦的设计允许简单地支撑所述病人支承板，下侧的弯曲形则可考虑采用所述诊断和/或治疗台通常的浴池形状。在这一扩展设计中，所述适配转接件由一个位于上部的板件和一个设置在其下侧的成型件构成，亦即它由两部分构成。所述成型件本身可以是一个由

固态泡沫制成的部件，但它同时也可由一个变形的板件构成。该板件与上部板件相结合。在此也可考虑例如由塑料制成的成型件。该塑料必要时是一种具有足够强度的纤维增强塑料，优选是一种碳纤维增强塑料等。当然，所述上部板件同样可由这样一种材料制成。

- 5 在上述实施方式的一个替代实施方式中，所述适配转接件的上侧也基本上平坦，以便能够支撑所述病人支承板。与前述实施方式不同的是，其下侧通过至少两个突伸出的部段安置在所述诊断和/或治疗台上。因此，不是采用大面积的弯曲的支承表面，而是通过至少两个支撑段支撑在所述位于下方的诊断和/或治疗台上所实现的近似点状的支承面。在此，所述至少
- 10 两个突伸部段设计成与所述上部板件为一体件，或者分别单独地构成并固定在该上部板件上。

按照本发明的适配转接件的一种特别有利的设计，所述适配转接件由一个基本上 U 形的弯曲板件构成，它的边缘部分基本平坦，其上侧用于支承所述病人支承板，该弯曲板件下侧的中间部分与所述诊断和/或治疗台相互作用。相宜地所述 U 形适配转接件由一真空深冲板件构成。它的 U 形可

15 十分精确地与所述诊断和/或治疗台的浴池形状相匹配。若此时所述固定件设计成粘贴带，就形成了最简单的适配转接件形状。但它可特别有利地制造和应用。因为它是一体的成型件。它一方面有利于制造，另一方面很轻并由此可由任何人毫不困难地实现定位。由于它是一种窄瘦的元件，因此

20 也不存在任何保管储藏困难。

按照本发明的适配转接件的另一设计，所述适配转接件由一平坦板件构成，在其边缘部分设有固定件，尤其是插接件、卡锁件或夹紧件，这些固定件有待固定在所述诊断和/或治疗台的侧面和/或下侧。这样的适配转接件同样可设计得特别简单并同样可顺利地实现定位。它只需放到所述诊断

25 和/或治疗台上并利用所述插接件、卡锁件或夹紧件实现固定。当在所述诊断和/或治疗台下侧设有相应的粘贴固定件时，甚至也可设想将所述边缘侧的固定件设计成粘贴带。

在本发明的又一有利的扩展设计中，在所述适配转接件的上侧设有一防止发生滑溜的涂层或垫板，通过它们也可有利地避免沿病人支承板的纵向轴线方向发生滑溜。作为这样一种垫板例如可采用橡胶垫板或泡沫橡胶垫板或一种相应的橡胶层。

30

按照本发明一相应的扩展设计，在所述适配转接件与所述诊断和/或治疗台接触区域内设有一可变形的、尤其是弹性的垫板。其上例如可设置所述粘贴带等。这些易变形的、尤其是弹性的垫板用于平衡在不同型号的诊
5 断和/或治疗台之间的可能出现的几何偏差，并使得所述适配转接件尽管有形状偏差也能固定在不同类型的诊断和/或治疗台上。只要这些偏差不要太大，并可通过易变形的垫板在很大程度上予以补偿即可。

如上所述，所述板件由一种碳纤维复合材料或一种塑料制成，且优选由环氧树脂制成。在此，原则上应采用耐 X 射线的材料。在拍摄 X 光照片时不会导致任何人身伤害。

10 除了所述适配转接件外，本发明还涉及一种病人运输系统，其包括带有一个可取下或侧面推出的病人支承板的一病人运输车以及如上所述的一适配连接件。所述病人支承板尤其当其可侧向推出并且不可取下时，应通过一种适当的提升机构垂直运动，以便它能足够高地定位，以便它能推移到所述适配转接件上方并随后能够下降到所述适配转接件上。

15

附图说明

下面借助附图所示实施方式对本发明予以详细说明，附图中：

图 1 为按照本发明的设置在一诊断和/或治疗台上的并且其上承接有一病人支承板的适配转接件的视图，

20 图 2 为图 1 所示装置以及一病人运输车的立体视图，其中，所述病人支承板如虚线所示被所述病人运输车承载，

图 3 为带有边缘侧固定件的第二种实施形式的适配转接件的视图，

图 4 为按照本发明设计成一体式 U 型的适配转接件的另一实施方式的视图，

25 图 5 为图 4 所示适配转接件的底视图，

图 6 为按照本发明的适配转接件的又一实施方式的视图。

具体实施方式

30 图 1 示出按照本发明的一种适配转接件 1，它被承接在例如一台 X 射线设备的一诊断和/或治疗台 2 的浴池状的盆腔内。在该适配转接件 1 上承接有一个可由一病人运输车运输的病人支承板 3。

该适配转接件 1 包括一上部板件 4,它在图 1 所示实施方式中呈平坦平面状,亦即被设计成平板。该板件 4 的宽度被设计成,使得所述病人支承板两侧的突起 5 距离所述板件 4 的边缘侧略有间隙地与之搭接。由此避免所述病人支承板 3 横向于其纵向轴线发生滑溜。

5 所述适配转接件 1 还包括一位于该板件 4 下方的成型件 6。该成型件 6 有一弯曲下侧,它基本上与所述诊断和/或治疗台 2 的上侧形状相对应。由此可以实现一个大的支承面。为了固定在图示成型件 6 的下侧设有粘贴带 7 形式的固定件。该粘贴带 7 通常与本来就设置在所述诊断和/或治疗台 2 上侧的对应粘贴带 8 相互作用。由此可实现对于所述适配转接件 1 的可靠固
10 定。

当位于上部的板件优选由一种碳纤维复合材料制成时,所述成型件 6 例如可由一种足够稳定的泡沫成型件构成。

图 2 以立体示意图示出了包括图 1 所示装置的一种完整的病人传输系统。在图 2 所示实施例中可看到采用了两个适配转接件 1。其中一个位于所述
15 诊断和/或治疗台 2 的前侧,另一个则位于所述诊断和/或治疗台 2 的后侧。所述适配转接件 1 的宽度如上所述基本上与所述两个突起 5 之间的距离相对应,其长度例如为 20 至 30cm。此外,图 2 中还用虚线示出了放置在上方的病人支承板 3,并示出了曾用于传输所述病人支承板 3 的所述病人运输车 9 的简化草图。在此可考虑有不同的设计结构。例如可考虑所述病人支承板
20 3 可从所述病人运输车 9 上取下。作为另一种替代措施也可考虑该病人运输车 9 具有一恰当的、可实现垂直移动所述病人支承板 3 的提升机构。所述病人支承板 3 本身优选可横向于所述病人运输车 9 的纵向拉出,为此设有一相应的拉出机构。由此可实现,首先将所述病人运输车 9 定位在所述诊断和/或治疗台 2 一旁,然后相应地抬高该病人支承板 3,随后将其侧向拉
25 出并推放到所述已设有两个适配转接件 1 的诊断和/或治疗台 2 上方,之后将其降下。之后所述病人支承板 3 例如可从所述拉出机构上松开,使得该拉出机构可重新缩回到所述运输车 9 中并且所述运输车 9 可被移走。同样,所述病人支承板 3 也可重新放置到所述拉出机构上。因此,图 2 实际上是按照本发明的病人传输系统的原理性草图。

30 图 3 示出了按照本发明的适配转接件的另一实施形式。该适配转接件也由一板件 11 制成。该板件在其形状方面,更确切地说在其相对于所述突

起5之间间距的宽度方面进行了相应设计。在图3所示实施例中，在所述板件11上设置了两个夹紧臂或夹紧钳12形式的固定件。它们设置在所述板件11的边缘并可向下翻转。为了固定，首先将所述适配转接件10座放在所述诊断和/或治疗台2的边缘部分上，然后将所述夹紧钳12向下翻转，使其包夹所述诊断和/或治疗台2的边缘。所述夹紧钳12可配备有一种自卡锁机构，它能防止所述夹紧钳12无意中回转并能促使其可靠地停留在其夹紧位置。还可以考虑在所述适配转接件11上设置相应的可防止发生滑溜的橡胶垫板等类似物。

图4示出了按照本发明的适配转接件13的又一实施形式。该适配转接件被制成一体式的并优选按真空深冲成型法由一板件构成。该适配转接件基本上为U型并在其形状方面基本上相应于所述诊断和/或治疗台2的浴池形状。在该诊断和/或治疗台2的边缘部分设有两个水平的部段14，其上支撑着所述病人支承板3。在此，所述适配转接件13的宽度也根据所述突起5之间的距离来相应设计。尤其在所述病人支承板3上没有此类突起的情况下，为避免发生所述滑溜比较有利的是如图5所示，在所述水平部段14的上侧设有防滑垫板或防滑层16，它例如是毛糙的橡胶垫或类似物。所述病人支承板3放置其上。

如图5另外所示，在所述U型适配转接件的中间部段17的下侧设有已由第一种实施形式公开的粘贴带7。该粘贴带7可与未进一步示出的位于所述诊断和/或治疗台2上的粘贴带共同作用。在图5所示实施例中，所述粘贴带7设在一个置于所述中间部段17下侧的易变形的、优选弹性的例如由橡胶或泡沫橡胶制成的垫板18上。该垫板18用于补偿不同类型的或不同生产厂商生产的诊断和/或治疗台2之间的较小形状差异。作为沿所述纵向设置所述粘贴带7的替代形式，当然也可考虑将其沿横向设置，或者在该垫板18的全部表面上设置一完整的粘贴垫席。

最后，图6示出了按照本发明的适配转接件19的又一实施方式。该适配转接件19由一板件20制成，在其下侧设有两个支柱状的部段21。通过它们所述适配转接件19支撑在所述诊断和/或治疗台2上。在所述部段21上也可设置相应的粘贴带或类似物。

总之，所述所有实施形式的适配转接件都能实现下述可能性，即，能够可靠地承接一个病人运输车的病人支承板，并可在补偿一定形状差异的

情况下将该病人支承板可靠地固定在任意一种医疗检查设备的诊断和/或治疗台上。由此使得该病人支承板最终构成事实上的用于随后诊断或检查用的台板。病人本身无需再做转移。

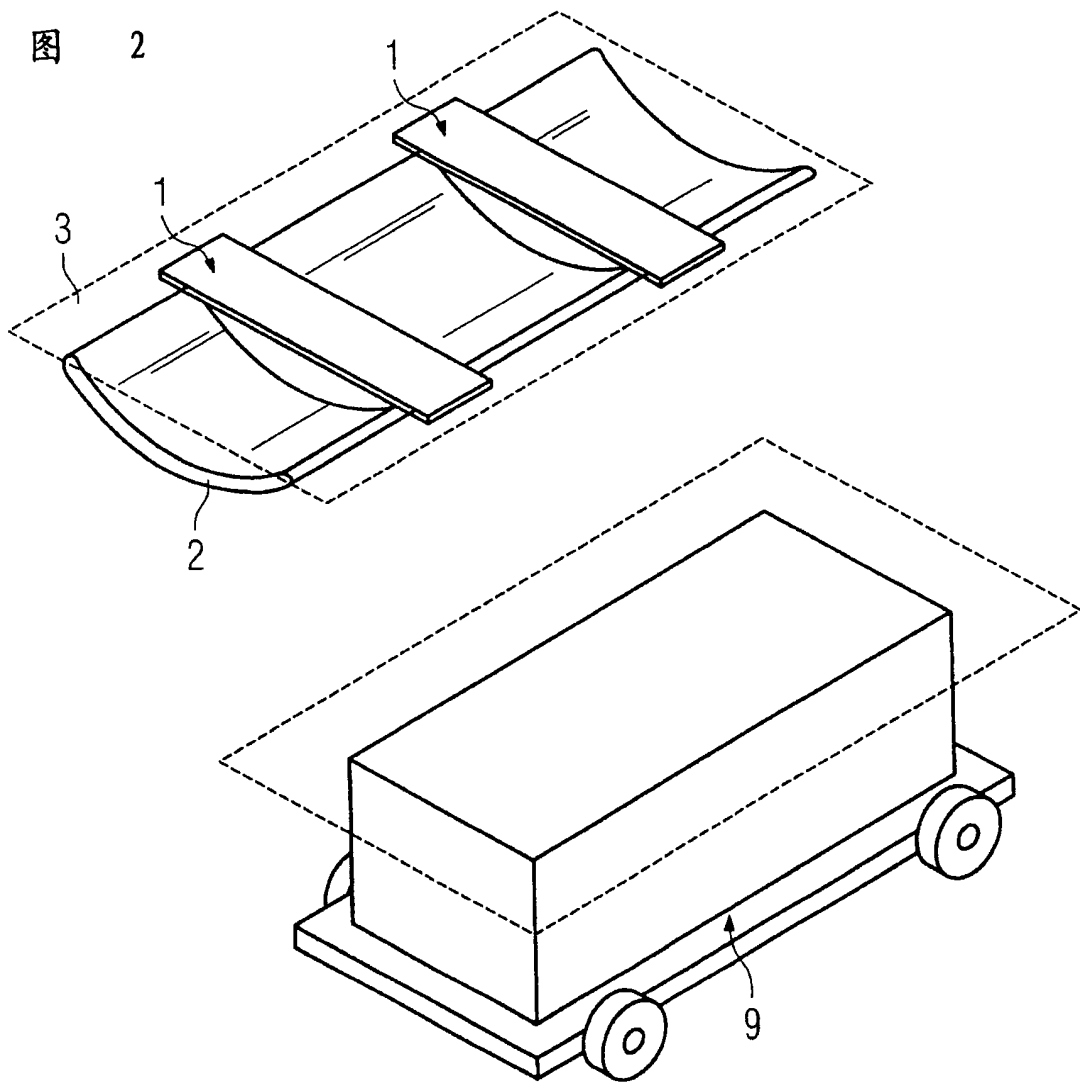
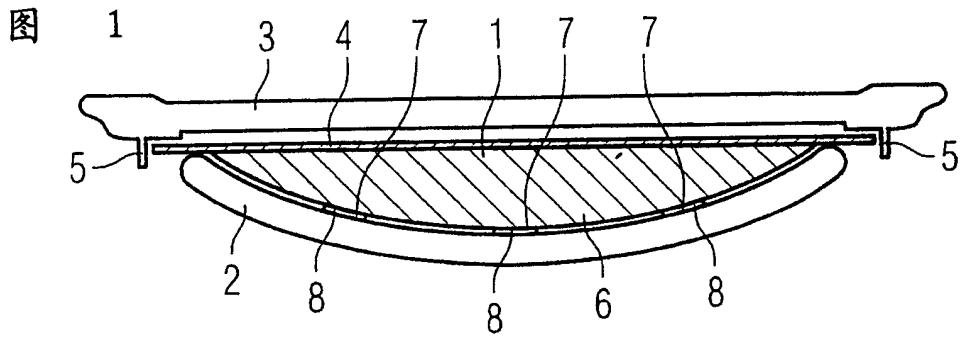


图 3

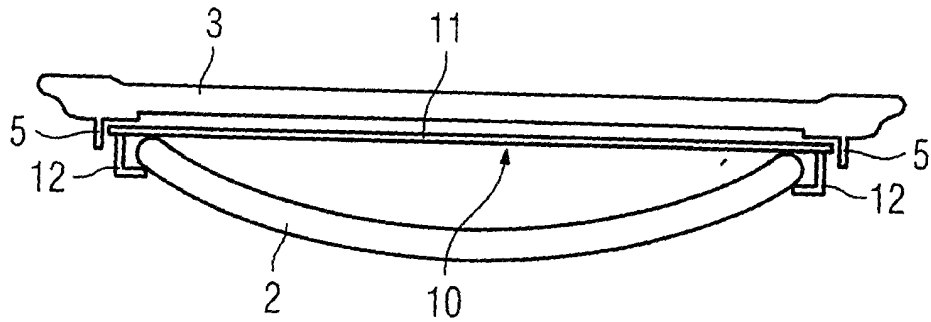


图 4

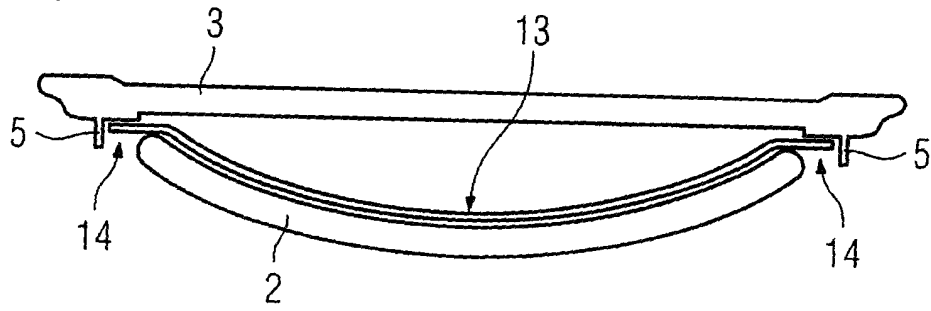


图 5

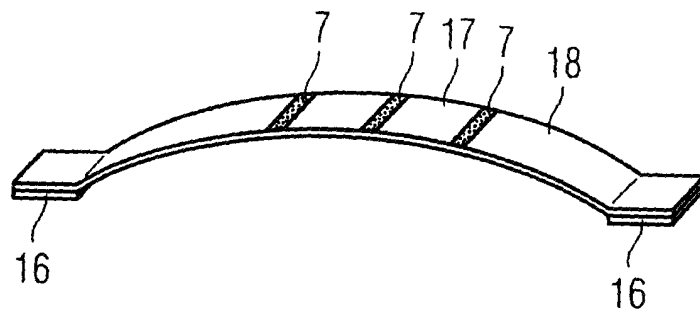


图 6

