

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61G 13/12 (2006.01)

A61G 13/04 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610144654.7

[43] 公开日 2007 年 6 月 6 日

[11] 公开号 CN 1973803A

[22] 申请日 2006.11.14

[21] 申请号 200610144654.7

[30] 优先权

[32] 2005.11.14 [33] DE [31] 102005056275.2

[71] 申请人 通快医疗设备有限公司

地址 德国萨尔费尔德

[72] 发明人 F·格奥尔基 D·斯托尔策

[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

代理人 谢志刚

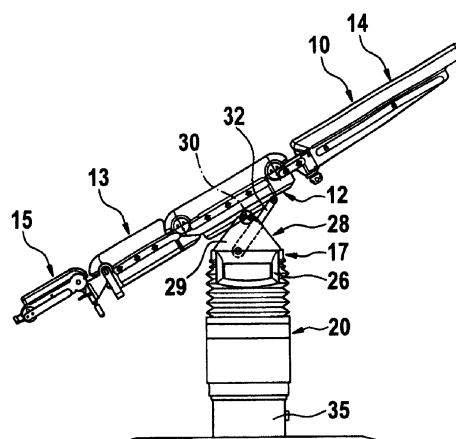
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

病人支承板以及带有病人支承板的手术台

[57] 摘要

本发明涉及一种病人支承板，包括一个用于支承病人的支承部件和一个用于连接病人支承板与支架单元的连接部件。为了这样形成病人支承板，使其可以在加大的范围上偏转或倾转，按本发明建议，所述病人支承板包括一转动机构，用来使病人支承板绕至少一个平行或垂直于病人支承板的纵向定位的转轴偏转。



1. 一种病人支承板, 包括一个用于支承病人的支承部件和一个用于连接病人支承板与支架单元的连接部件, 其特征在于, 所述病人支承板(10; 40)包括一转动机构(28; 42), 用来使病人支承板(10; 40)绕至少一个平行或垂直于病人支承板(10; 40)的纵向定位的转轴(30; 44、45)偏转。

2. 如权利要求1所述的病人支承板, 其特征在于, 所述转动机构(28; 42)设置在支承部件(12)与连接部件(17)之间。

3. 如权利要求1或2所述的病人支承板, 其特征在于, 所述转动机构(28; 42)可手动操纵。

4. 如权利要求1、2或3所述的病人支承板, 其特征在于, 所述转动机构(28; 42)可机动操纵。

5. 如权利要求4所述的病人支承板, 其特征在于, 所述病人支承板(10; 40)具有一驱动电机(32), 用来使病人支承板(10; 40)偏转。

6. 如上述权利要求之一所述的病人支承板, 其特征在于, 至少一个另外的板部件(13、14)可机动调节地保持在支承部件(12)上。

7. 如权利要求6所述的病人支承板, 其特征在于, 所述病人支承板(10; 40)包括至少一个驱动电机, 用来调节所述另外的板部件(13、14)。

8. 如上述权利要求之一所述的病人支承板, 其特征在于, 转动机构(42)限定一个第一转轴(44)和一个第二转轴(45), 这两个转轴沿病人支承板(40)的纵向或横向彼此错位地设置, 并且病人支承板(40)可有选择地绕所述转轴偏转。

9. 如权利要求8所述的病人支承板, 其特征在于, 至少所述两个转轴(44、45)之一相对于病人支承板(40)的纵向或横向设置在连接部件(17)的末端区域的高度上。

10. 手术台, 它包括一如上述权利要求之一所述的病人支承板(10;

40) 和一手术台柱 (20), 该手术台柱具有一可绕至少一个转轴 (34) 偏转的柱头 (19), 病人支承板 (10; 40) 与该柱头相连接。

病人支承板以及带有病人支承板的手术台

技术领域

本发明涉及一种病人支承板，它具有用于支承病人的支承部件和用于连接病人支承板与支架单元的连接部件。

此外，本发明还涉及一种手术台，它具有这种病人支承板和手术台柱，该手术台柱具有可绕至少一条转轴偏转的柱头。

背景技术

借助于开头所述的病人支承板，可以把病人可靠地支承在由病人支承板构成的支承面上，用于进行治疗处理和外科手术以及也用于进行诊断过程。在许多的情况中值得期待的是，病人在手术期间这样占据一个倾斜或倾转的位置，使得病人支承板绕着横向于板纵向定位的转轴（所谓的屈氏位置：Trendelenburg-Stellung）或绕着平行于板纵向定位的转轴（所谓的斜置：Kantung）倾斜。为此已知一些手术台柱，其柱头可绕至少一条水平的转轴偏转。该病人支承板可以安装到柱头上，并且借助此柱头可转到所期望的屈氏位置或斜置。在这里可取得的转动范围当然是有限的。

发明内容

本发明的目的是，这样进一步开发上述类型的病人支承板，使其可以在一个较大的范围上偏转或倾转。

该目的在上述类型的病人支承板中按照本发明这样来实现，即，病人支承板包括一个转动机构，用来使病人支承板绕至少一条平行或垂直于病人支承板的纵向定位的转轴偏转。

按本发明的病人支承板的特征在于转动机构，借其使整个病人支承板可以偏转。由此病人支承板可以与支架单元无关地绕横轴和/或纵轴进行调节，以达到屈氏位置和/或斜置。如果按本发明的病人支承板与带有可偏转柱头的手术台柱组合使用的话，这样就增加了手术台柱

和病人支承面的调节可能性。这一方面具有以下优点，由此可以实现总体上较大的转动范围，而无需增大手术台柱的转动范围。另一方面，借助病人支承板与具有可偏转柱头的手术台柱相组合，可以不受限制地达到屈氏位置以及同时也实现斜置，方式是，例如借助转动机构产生屈氏位置以及借助可偏转柱头产生所期望的斜置。

此外，按本发明的病人支承板还具有的优点为，病人支承板可以与手术台柱无关地占据一个转动位置，尤其是屈氏位置。该位置在交接/承接病人支承板期间可以在支架单元上或由该支架单元保持。这使得能够为了手术实现更好的病人准备。预调定的转动位置能够实现保护病人的输送和降低为提供支承所需的花费。

因为屈氏功能和斜置功能可以在空间上相互分开，否则通常的相互的机械方面的转动范围限制在病人支承板安装于手术台柱上的情况下不再存在。

借助转动机构可以使病人支承板的支承部件相对于连接部件偏转，从而连接部件可以水平定位地安装到手术台柱的柱头上，同时支承部件占据一个相对于水平面倾斜的位置。

按本发明的病人支承板不仅可以与手术台柱形式的支架单元相组合使用，而是也可以设置输送车作为支架单元，病人支承板能够可拆卸地与该输送车连接。病人支承板、手术台柱和输送车由此可以形成一个病人支承系统，其中病人可以受保护地被输送并且可以在对于手术最佳的位置从输送车转移到手术台柱上。

转动机构在一个优选实施形式的情况中设置在病人支承板的支承部件与连接部件之间。可选择地例如可以规定，转动机构组合到基本部件中。该基本部件例如形成一个框架，它包围转动机构。

有利的是，转动机构可手动地进行操纵。这样例如可以设置一个转动杠杆，借其可使病人支承板偏转。

转动机构可以具有一个锁定元件，用来把病人支承板锁定在一个所期望的转动位置上。

可选择地或对手动操纵补充地，可以规定，转动机构可以机动地

进行操纵。为此可以使用例如电动或液压的驱动装置。

在一个特别优选的实施形式中，病人支承板具有驱动电机，用来使病人支承板偏转。作为驱动电机，优选使用伺服电动机。

病人支承板除了支承部件外还可以具有其他的板部件，例如背板或脚板。在这种情况下有利的是，至少一个另外的板部件可机动调节地保持在支承部件上。在这种实施形式中，不仅支承部件可相对于连接部件偏转，而且附加地至少一个另外的板部件可相对于支承部件偏转。这导致以下的可能性，例如为了进行外科手术而以对于手术尽可能受保护的姿势支承病人。

有利的是，病人支承板具有驱动电机，用来调节所述至少一个另外的板部件。由此可以取消在手术台柱与病人支承板之间的、用来调节所述另外的板部件的结构耗费的传动元件。作为驱动电机优选使用伺服电动机。

特别大的转动范围在本发明的有利实施形式中这样来达到，即，转动机构限定一个第一和一个第二转轴，它们沿病人支承板的纵向或横向彼此位错地设置并且可绕病人支承板部分地偏转。在这种情况下特别有利的是，至少两个转轴之一关于病人支承板纵向或横向设置在连接部件的末端区域的高度上。通过使用两个转轴使病人支承板可以绕一条关于病人支承板纵轴或横轴相对于支承部件偏心设置的转轴偏转。这使得能够实现特别大的转动范围，因为病人支承板为了从其末端区域之一下降而可以绕与该转轴末端区域间隔较小距离设置的转轴偏转。如果病人支承板也要这样进行偏转，即其头部部件占据一个特别低的位置，这样就使其可以绕与该头部部件间隔较小距离设置的转轴偏转，相反在升高头部部件时，可以绕与腿板间隔较小距离设置的转轴进行偏转运动。

如已经描述的那样，本发明不仅涉及一种上述类型的病人支承板。本发明而且也涉及一种手术台柱，它具有一个这样的病人支承板和一个手术台柱，该手术台柱具有一可绕至少一条转轴偏转的柱头，病人支承板可与该柱头连接。通过可偏转的柱头，可以为病人支承板保证

一个第一转动范围，以及通过使用转动机构，为病人支承板提供了一个另外的转动范围，其中这两个转动范围相加。

附图说明

下面对本发明优选实施形式的描述用来与附图结合进行更详细的解释说明。在附图中：

图 1 为本发明的病人支承板的第一实施形式的示意侧视图，该病人支承板以倾斜的位置安装在手术台柱上；

图 2 为图 1 中病人支承板的中心部分及手术台柱的按分解图形式的示意侧视图；

图 3 为图 1 中病人支承板的示意侧视图，该病人支承板安装在转离垂直位置的手术台柱上；

图 4 为图 1 中病人支承板的示意侧视图，该病人支承板安装在输送车上；

图 5 为病人支承板的第二实施形式的示意侧视图，该病人支承板以倾斜的位置安装在垂直定位的手术台柱上；

图 6 为图 5 中病人支承板的示意侧视图，该病人支承板安装在转离垂直位置的手术台柱上；以及

图 7 为图 5 中病人支承板的示意侧视图，该病人支承板安装在输送车上。

具体实施方式

在图 1 至 4 中示意地示出一个总体上用附图标记 10 表示的本发明病人支承板的第一实施形式。它具有—中心的支承部件 12，背板 13 在一侧和腿板 14 在另一侧铰接在该支承部件 12 上，它们借助于在图中未示出的、组合到病人支承板 10 中的电动机分别可绕一横向于病人支承板 10 纵轴定位的转轴相对于支承部件 12 偏转。在背板 13 上，在其背离支承部件 12 的一侧可调节地固定一个头部部件 15。

此外，病人支承板 10 具有一个连接部件 17，借助该连接部件，病人支承板 10 与手术台柱 20 的柱头 19 可拆卸地连接。柱头 19 为此在上侧具有一平面的支承面 22，两个楔块形式的两个耦联元件在侧面

彼此对置地从该支承面 22 向上伸出, 其中在图中只示出一个楔块 23。连接部件 17 在下侧形成一个平面的支承面 25, 两个向下定向的支承侧壁在侧面彼此对置地从该支承面 25 伸出, 其中在图中只示出一个支承侧壁 26。各支承侧壁 26 分别具有一个凹座 (未示出), 它在病人支承板 10 安装到手术台柱 20 上时容纳一个楔块 23, 其中楔块可以被锁定在相应的凹座中。

此外, 病人支承板 10 具有一个转动机构 28, 它设置在支承部件 12 与连接部件 17 之间。该转动机构 28 包括一个支承座 29, 它安装在连接部件 17 上, 并且支承部件 12 铰接在支承座的上侧上。支承座 29 限定一个横向于病人支承板 10 纵向定位的转轴 30, 支承部件 12 连同背板 13、腿板 14 和头部部件 17 可绕该转轴 30 偏转。为了使病人支承板 10 偏转, 支承座 29 容纳一个活塞-缸组件 32 形式的液压驱动装置, 它一端铰接在支承座 29 上而另一端铰接在支承部件 12 上。

手术台柱 20 的柱头 19 按通常的方式可绕一平行于转轴 30 定位的转轴 34 偏转。为此柱头 19 可调节地保持在柱基座 35 上, 并且可以借助在图中未示出的、本身已知的组合到手术台柱 20 中的驱动元件进行偏转。

但如图 1 可看出的那样, 病人支承板 10 可以与柱头 19 的偏转运动无关地绕转轴 30 偏转, 以达到屈氏位置。病人支承板 10 的借助转动机构 28 可实现的转动范围可以补充借助柱头 19 可达到的转动范围。这由图 3 可看出, 其中示出病人支承板 10 处于一个位置, 在该位置时, 病人支承板 10 一方面绕转轴 30 并且另一方面也绕转轴 34 偏转, 使得腿板 14 占据一个强烈升高的位置而头部部件 15 占据一个强烈降低的位置。

病人支承板 10 可以从手术台柱 20 上取下和安装到在图 4 中示出的输送车 38 上。在转接时整个病人支承板 10 可以占据一个倾斜的位置, 因为它借助转动机构 28 可相对于可水平定位的支承面 25 绕转轴 30 偏转。病人支承板 10 使得因此能够调定特别是屈氏位置, 如其在图 4 中所示, 并且能够使躺在病人支承板 10 上的病人以这种位置从输

送车 38 转移到手术台柱 20 上并以这种位置由手术台柱 20 接收。这保证了特别受保护的病人输送及其改善的手术准备。

在图 5、6 和 7 中示出一个总体上用附图标记 40 表示的病人支承板的第二实施形式，它设计成大部分与上述的病人支承板 10 相同。因此在图 5、6 和 7 中对于相同的构件使用与图 1-4 中相同的附图标记。关于这些构件，为了避免重复，参照上面的描述。

病人支承板 40 与病人支承板 10 的区别在于使用转动机构 42，它限定两个沿病人支承板 40 纵向彼此位错地设置的转轴 44 和 45。病人支承板 40 可以借助转动机构 42 有选择地绕第一转轴 44 或绕第二转轴 45 偏转。这两个转轴 44、45 相对于病人支承板 40 的纵向分别设置在连接部件 17 的末端区域的高度上。在图 5 中示出病人支承板 40 处于一个绕第一转轴 44 偏转的位置，此时手术台柱 20 垂直定位。图 6 示出病人支承板 40，此时它一方面绕第一转轴 44 并且另一方面绕手术台柱 20 的转轴 34 偏转，以便总体上非常强烈地降低头部部件 15。

病人支承板 40 也可以有选择地与手术台柱 20 或与输送车 38 可拆卸地连接。在图 6 中示出病人支承板 40 处于一个绕第二转轴 45 偏转的位置，此时它安装在输送车 38 上。

为了使病人支承板 40 偏转，转动机构 42 包括至少一个在图中未示出的伺服电动机。二者择一地，也可以使用液压的驱动装置，它包括至少一个活塞缸组件。

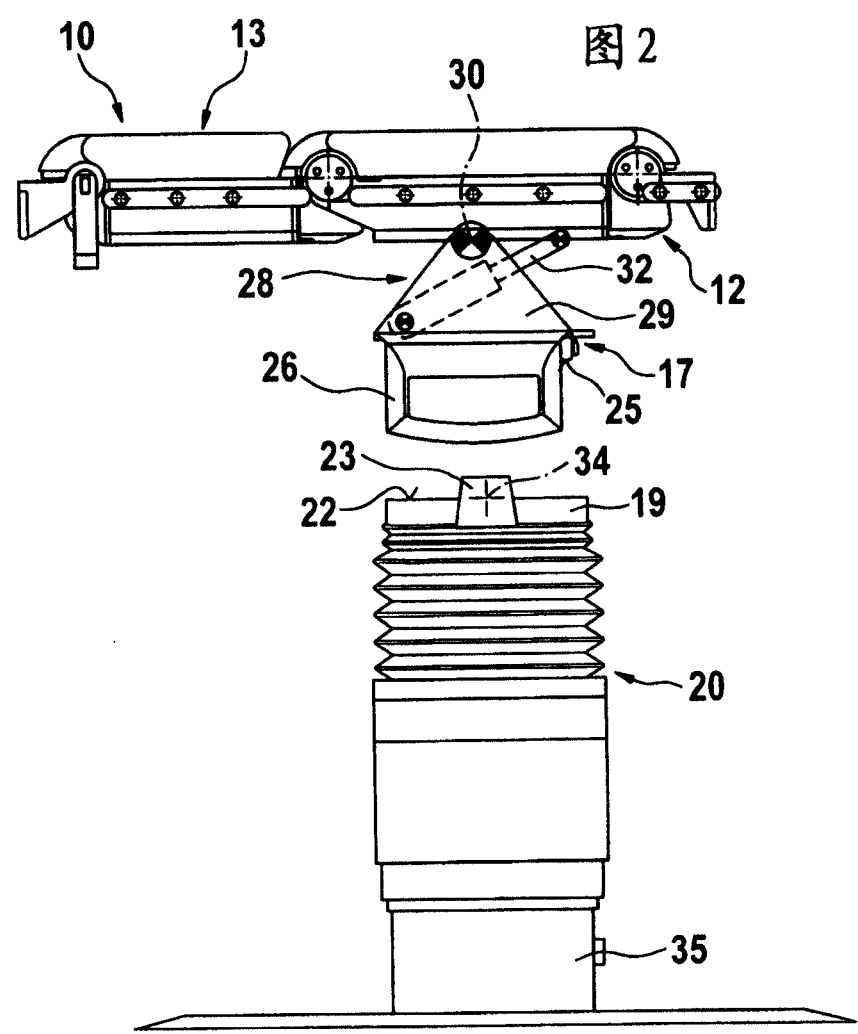
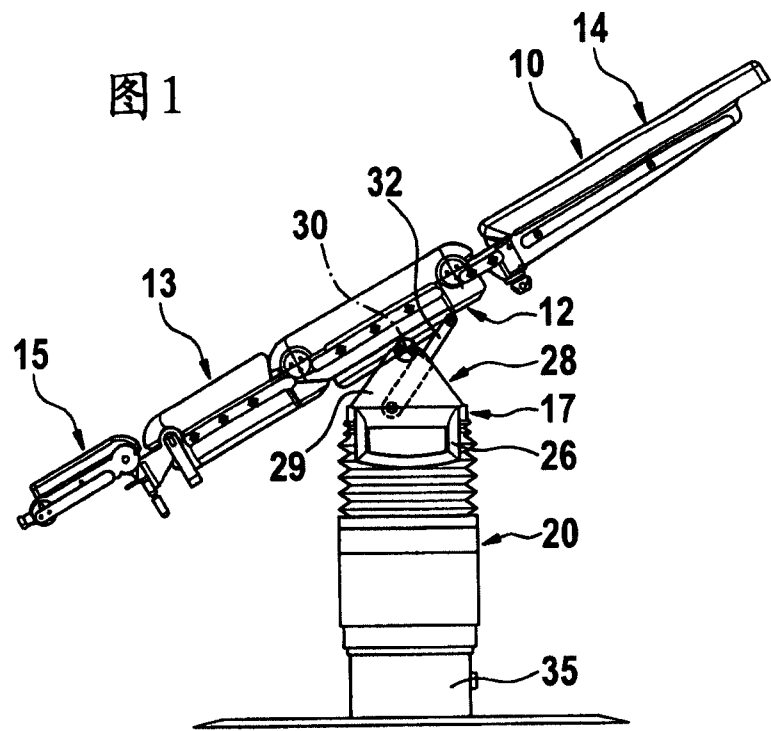


图 3

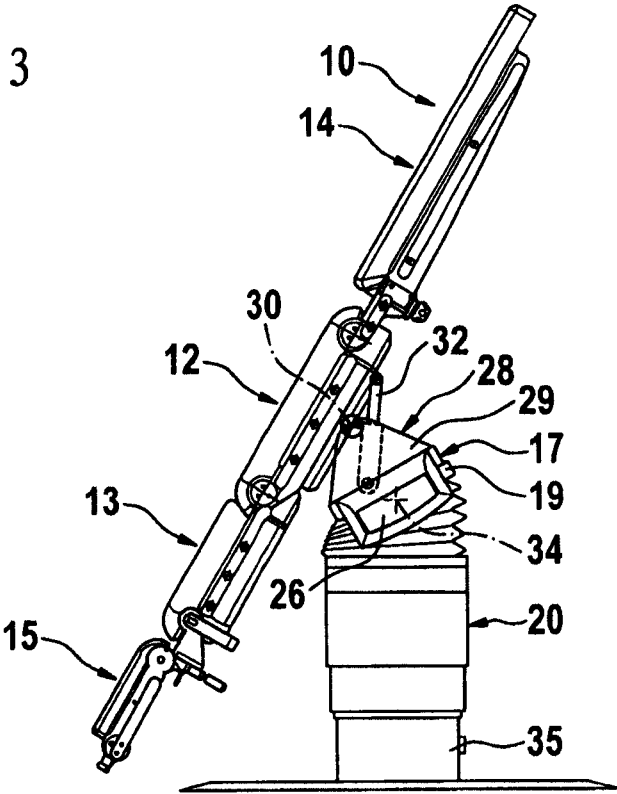
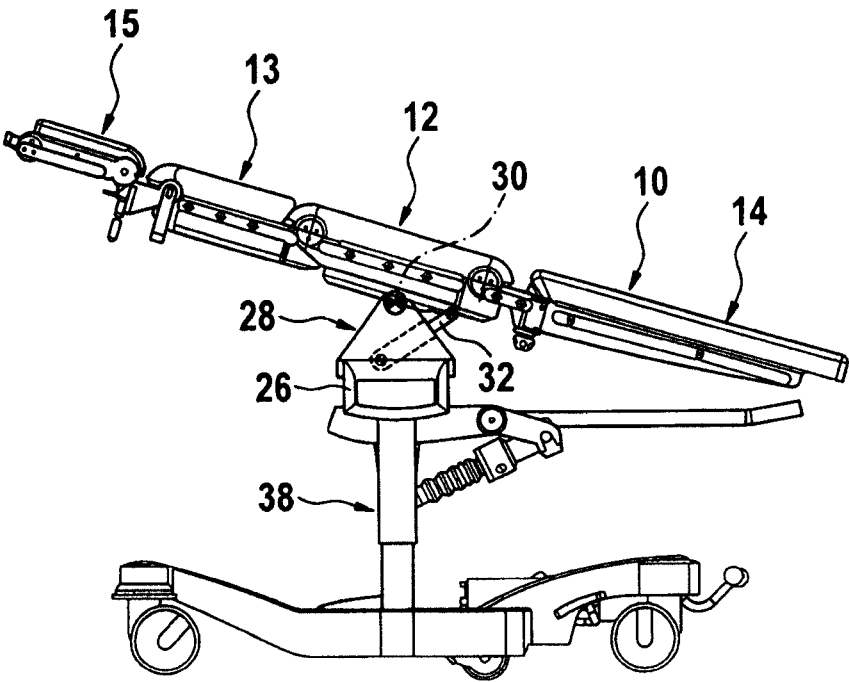


图 4



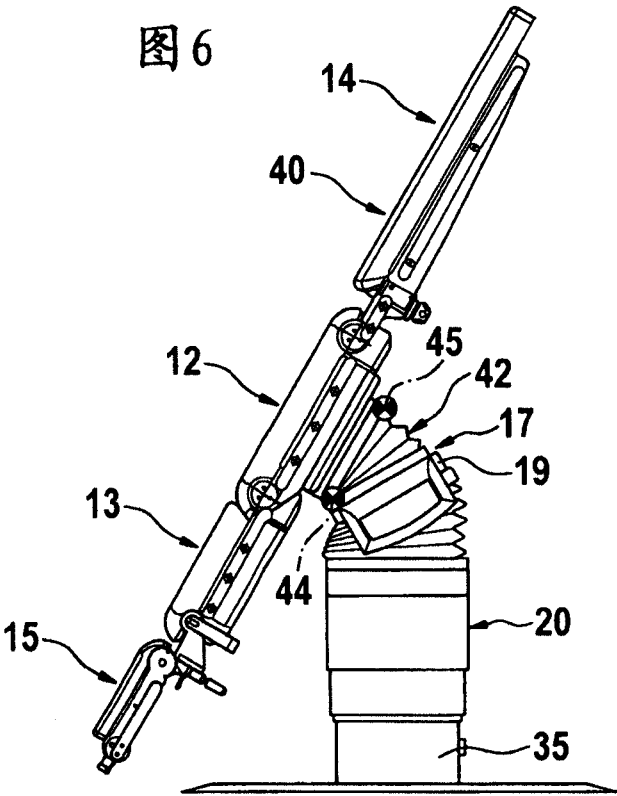
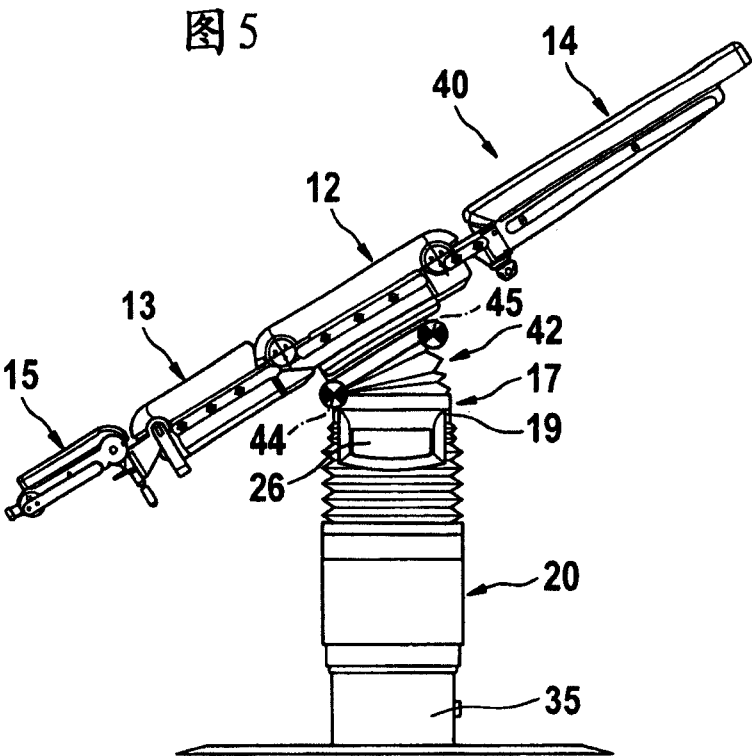


图 7

