[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61F 2/44 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580046657.0

[43] 公开日 2008 年 1 月 9 日

[11] 公开号 CN 101102729A

[22] 申请日 2005.9.19
[21] 申请号 200580046657.0
[30] 优先权
[32] 2005. 1.17 [33] EP [31] 05000841.6
[86] 国际申请 PCT/EP2005/010082 2005.9.19
[87] 国际公布 WO2006/074710 德 2006.7.20
[85] 进入国家阶段日期 2007.7.16
[71] 申请人 颈椎修复技术公司
地址 美国新泽西州
[72] 发明人 A·凯勒

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 曹 若 赵 辛

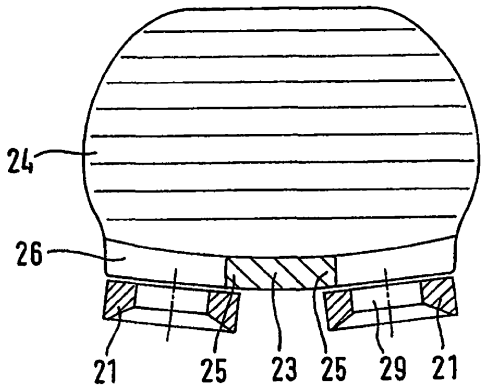
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

椎间假体对

[57] 摘要

椎间假体对，它被植入到同一椎骨体(3)的上面和下面，并且分别具有要与该椎骨体(3)连接的端板(20、24)和配属于该端板(20、24)的、带有要与所述椎骨体(3)从腹面连接的固定凸缘(21、23)。为了使固定凸缘(21、23)也可以在椎骨体前以更低的高度进行有效地定位，它们如此相互偏置地进行设置，使得一个固定凸缘(23)设置在中心，其他固定凸缘(21)对称分布地偏心设置。这种偏置也可以设置在侧面和/或前后方向上。



1. 椎间假体对，它被植入到同一椎骨体（3）的上面和下面，并且分别具有要与该椎骨体（3）连接的端板（20、24）和配属于该端板（20、24）的、要从腹面与所述椎骨体（3）连接的固定凸缘（21、23），其中要与所述椎骨体（3）连接的固定凸缘（21、23）在侧向方向上相互偏置地进行布置，其特征在于，一个固定凸缘（23）设置在中心，其他固定凸缘（21）对称分布地偏心设置。

2. 按权利要求 1 所述的椎间假体对，其特征在于，所述固定凸缘（21、23）中的每一个固定凸缘都包含有至少一个螺纹孔（29）。

3. 按权利要求 1 所述的椎间假体对，其特征在于，所述固定凸缘（21、23）在前后方向上相互偏置。

4. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的椎间假体对，其特征在于，一个固定凸缘（21）搭接到另一个固定凸缘（23）上。

5. 按权利要求 4 所述的椎间假体对，其特征在于，所述固定凸缘（21'、23'）中的至少一个固定凸缘在搭接区域内为容纳另一固定凸缘的部分而被底切。

6. 按权利要求 5 所述的椎间假体对，其特征在于，只有从腹面搭接的固定凸缘（21）设置有至少一个螺纹孔（29）。

7. 按权利要求 1 至 6 中任一项所述的椎间假体对，其特征在于，两个固定凸缘（21、23）中的至少一个固定凸缘如此地确定尺寸，使得该至少一个固定凸缘能够进入到椎骨体中。

8. 按权利要求 1 至 7 中任一项所述的椎间假体对，其特征在于，所述固定凸缘（21、23）与各自从属的端板固定地连接。

9. 按权利要求 1 至 8 中任一项所述的椎间假体对，其特征在于，所述固定凸缘是与从属的端板相独立的部件。

椎间假体对

有时必要将两个在脊柱上相邻的椎间盘通过假体进行替换。于是两个椎间假体安放在椎骨体（Wirbelkoerper）上面，一个椎间假体安放在同一椎骨体下面，其中每个椎间假体都通过其两个端板中的一个与该椎骨体连接。如果担心端板在椎骨体上不能达到足够的稳定性，则优选使用借助于腹面的（ventral）凸缘被固定在椎骨体上的假体。如果椎骨体的高度很小，例如是颈椎的情况下，那么从属于要在上面或者下面固定到同一椎骨体上的端板的凸缘可能会在椎骨体的腹面侧面上相互碰撞。为避免这一点，已知（US 2004/0249465 A；US 2004/0220590 A）将固定凸缘在侧向方向上相互偏置地设置。这样的缺点是，从固定凸缘上传递的力会不对称地传到假体上，这就可能导致位置偏斜。

本发明通过权利要求 1 的特征避免了该缺点。为此一个固定凸缘设置在中心，其他固定凸缘以对称分布地的形式偏心地（aussermittig）进行设置。已知一种基本刚性的椎间假体（WO 01/62190），其具有从上盖板的前缘中间地朝下伸出的固定凸缘，该固定凸缘与下面相邻的椎骨体连接，所述椎间假体还具有两个偏心对称地从下盖板的前缘朝上伸出的固定凸缘，该固定凸缘与上面相邻的椎骨体连接。但是它没有指明，如何构造两个不同假体的固定凸缘，所述假体啮合到一个并相同的椎骨体上。

在本发明的有利实施方式中，固定凸缘在前后方向上相互偏置，其中一个固定凸缘有利地搭接（ueberlappen）于另一个固定凸缘。被搭接的固定凸缘被另一个固定凸缘所固定，因此只有后者必须固定在骨头上并必须设置螺纹孔。

每个固定凸缘可以包含至少一个螺纹孔。

在最简单的实施方式中，固定凸缘在腹面上位于相关椎骨体之前。替代这种方式，也可以把固定凸缘埋入到椎骨体的腹面的凹槽。用这种方式可避免刺激食管和其它位于颈脊前面的器官。

固定凸缘可与所属的端板整体构成。但也可以是分开的部件。

下面参照附图详细说明本发明。附图示出：

图 1 根据现有技术的结构，

图 2 至 4 根据本发明的实施方式，即：

图 2 腹面视图，

图 3 沿图 2 中线 V-V 的剖视图，

图 4 图 3 所示方案的替代方案。

在图 1 中，已知结构的、相互分开示出的椎间假体 1、2 要分别植入到在示意示出的椎骨体 3 上方或下方的椎间空腔中。所述椎间假体由上端板和下端板 10 组成，它们通过未详细示出活节面共同作用。这些端板在其前缘上整体地与固定凸缘 11 固定地连接。上假体 1 的上端板 10a 具有设置在中心的、带有两个螺纹孔 14 的宽固定凸缘 11a。下端板 10b 的固定凸缘 11b 被偏心地设置，用于给下假体 2 的上端板 10c 的、相应地朝向另一侧面偏置的固定凸缘 11c 提供空间。下假体 2 的下端板 10d 的固定凸缘 11d 是设置在中心的，并且是宽的。

固定凸缘 11b 和 11c 的不对称结构是不利的。这通过本发明在图 2 至 4 中示出的对称结构可以避免。说明限制于两个假体的与椎骨体 3 共同作用的端板，并局限于它们的固定凸缘。未示出的端板可以相同或不同地构造。

在附图中的上端板 20 上（这是上假体的下端板），固定有两个对称的固定凸缘 21，它们围成一个中间空腔 22，在该中间空腔中定位有一个设置在中心的固定凸缘 23，该固定凸缘 23 属于附图中的下端板 24（这是下假体的上端板）。如果该中心的固定凸缘 23 比中间空腔 22 狭小，则固定凸缘 21、23 就只能在侧向相互偏置。在图 2 中示出了一种实施方式，其中附加地在前后方向（AP-Richtung,AP=anterior-posterior）上存在着偏置。中间固定凸缘 23 的侧边缘 25 接合在固定凸缘 21 相应边缘的后面。由此该侧边缘 25 通过位于其前面的固定凸缘 21 固定在椎骨体上。因此它不需要螺纹孔。

在图 3 中可看出，固定凸缘 21、23 在前后方向上需要一个不大的空间。为减小该空间，可以把中间的固定凸缘 23 埋入椎骨体的前面，为此目的在插入假体前就要在椎骨体上加工出相应的凹槽。换句话说，固定凸缘 23 嵌入到植入体部分的前后维度中，该植入体位于椎间空间内。也可以用稍微抬高的边缘来处理，该抬高的边缘布置在端板 24 的腹面的边缘上，以形成阻碍来防止植入物不期望的背侧位移。

图 4 示出了本发明的变型方案，其中固定凸缘 21’、24’的边缘 21、28 如此地底切（hinterschneiden），使得它们位于相同的平面上。这些边缘如此地成形，使得它们分别匹配于另一边缘的底切部位。固定凸缘以这种形式可位于椎骨体的前面或埋入其中。在所示的实施例中，两个外侧的凸缘 21’设置有螺纹孔 29，而内侧的凸缘 23’没有螺纹孔，因为它借助于凸缘边缘 27、28 的形状配合的啮合被外侧的凸缘 21’所固定。这种结构也可以颠倒，即内侧的凸缘 23’的边缘搭接在外侧的凸缘 21’的边缘上，并且内侧的凸缘设置有螺纹孔 29。在所示的实施例中，两个固定凸缘 21’和 23’设置有底切部位。如果两个凸缘中只有一个设置有底切部位也是足够的。例如根据图 3 的固定凸缘 23 与根据图 4 的固定凸缘 21’组合。

在优选的实施例中，固定凸缘 21、23 整体地与所属的端板 21、22 连接。但这也不是必须的。它们也可以是单独的部件，这些部件以其自由边缘通过所属的端板 20、24 接合并由此固定在椎间空间中。

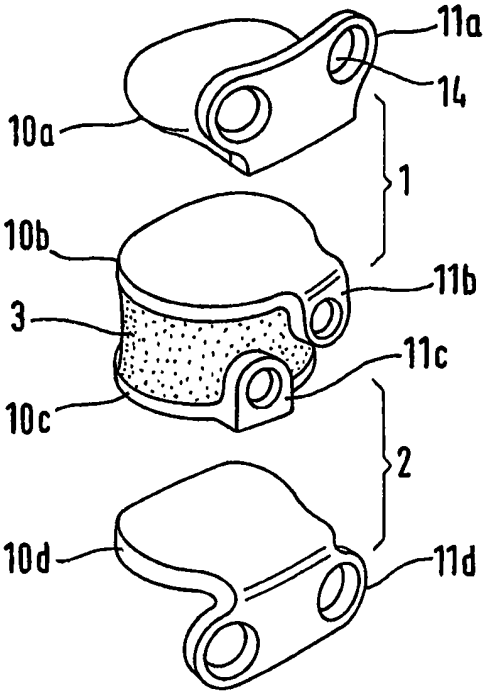


图 1

现有技术

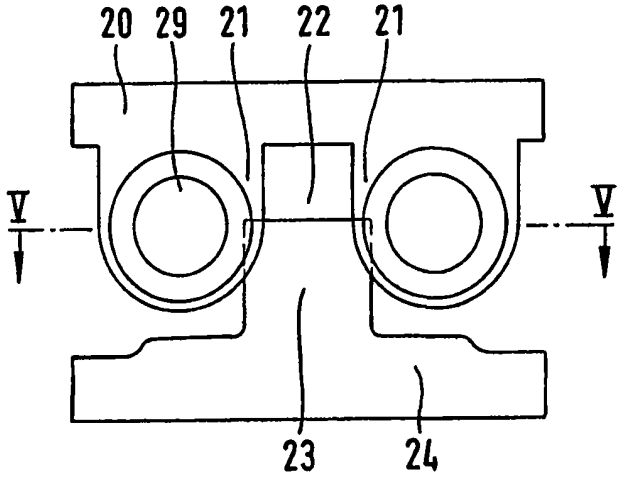


图 2

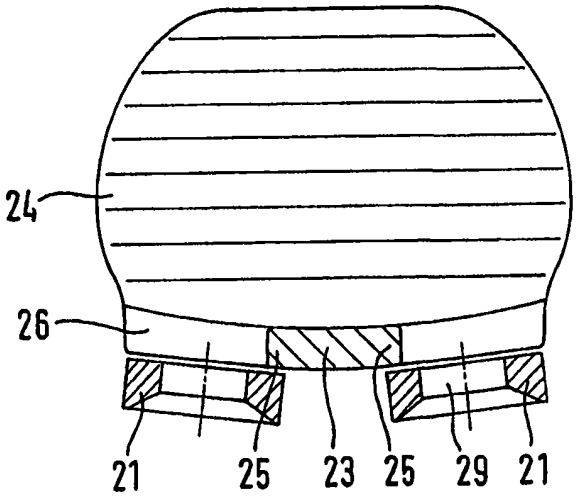


图 3

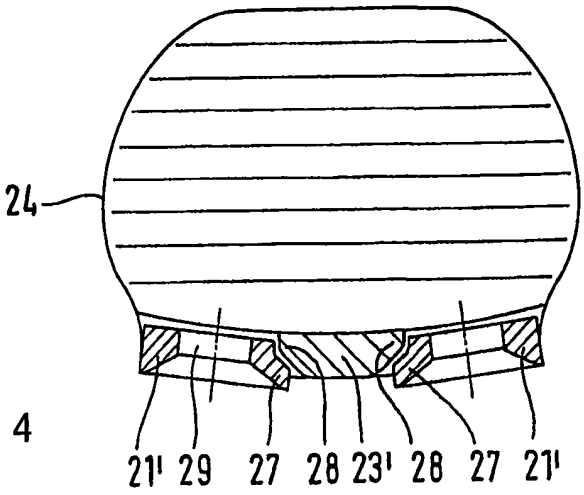


图 4