



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101980634 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 200980111602. 1  
 (22) 申请日 2009. 04. 02  
 (30) 优先权数据  
 20081639 2008. 04. 02 NO  
 (85) PCT申请进入国家阶段日  
 2010. 09. 29  
 (86) PCT申请的申请数据  
 PCT/NO2009/000132 2009. 04. 02  
 (87) PCT申请的公布数据  
 W02009/123475 EN 2009. 10. 08  
 (73) 专利权人 萨普设计股份有限公司  
 地址 挪威叙许尔文  
 (72) 发明人 斯韦恩·阿斯比约恩森  
 (74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
 责任公司 11240  
 代理人 余刚 吴孟秋  
 (51) Int. Cl.  
 A47C 1/02 (2006. 01)  
 A47C 3/20 (2006. 01)

(56) 对比文件  
 US 6601818 B1, 2003. 08. 05, 全文.  
 US 6644742 B1, 2003. 11. 11, 全文.  
 NO 179476 B, 1996. 07. 08, 全文.  
 DE 1205666 B, 1965. 11. 25, 全文.  
 FR 1170615 A, 1959. 01. 16, 全文.  
 CN 2696407 Y, 2005. 05. 04, 全文.  
 CN 200994588 Y, 2007. 12. 26, 全文.  
 CN 1676059 A, 2005. 10. 05, 全文.

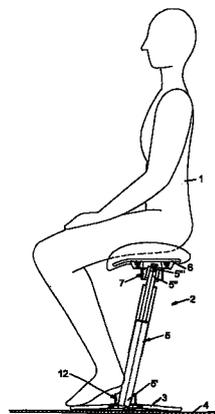
审查员 肖薇

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称  
 椅子装置

(57) 摘要

一种椅子装置 (2), 其中椅子具有底座 (3)、在底部连接到底座的竖立长度可调节的支撑柱 (5)、和可倾斜地或不可倾斜地连接到支撑柱 (5) 的上部区域的座位装置 (6)。下部弹性回弹连接器 (12) 在底座 (3) 与支撑柱 (5) 的下部 (5') 之间形成可倾斜连接。下部连接器 (12) 被设计成允许支撑柱 (5) 相对于底座 (3) 在 360° 倾斜方向中的任一方向上或仅在一个倾斜方向上倾斜。



CN 101980634 B

1. 一种椅子,具有:

- 底座,设计成抵靠在或固定到一表面;
- 竖立的、长度可调节的支撑柱,所述支撑柱在底部连接到所述底座;
- 座位装置,可倾斜地或不可倾斜地连接到所述支撑柱的上部区域;以及
- 下部弹性回弹连接器,在所述底座与所述支撑柱的下部之间形成可倾斜连接,其特征在于,

- 所述下部弹性回弹连接器包括:外管状本体、内管状本体、以及设置在所述外管状本体的内表面与所述内管状本体的外表面之间的间隙中的弹性回弹材料,

- 一倾斜轴或两个倾斜轴件延伸穿过所述回弹材料并且接合所述外管状本体和所述内管状本体。

2. 根据权利要求1所述的椅子,其特征在于,所述外管状本体具有用于附设到所述底座的法兰;并且所述内管状本体位于距所述外管状本体的内表面一径向距离处。

3. 根据权利要求1所述的椅子,其特征在于,所述外管状本体在其内壁面上具有衬里,所述衬里连接到所述回弹材料,所述倾斜轴或倾斜轴件延伸穿过所述衬里。

4. 根据权利要求3所述的椅子,其特征在于,

- 所述外管状本体具有在向下方向上渐缩的内表面并且所述衬里对应地渐缩,以及
- 所述内管状本体在向下方向上对应地渐缩并用其外面与所述弹性回弹材料连接。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的椅子,当所述座位装置可倾斜地连接到所述支撑柱时,其特征在于,当所述支撑柱相对于所述底座倾斜时,引起所述座位装置相对于所述支撑柱在相反方向上对应地倾斜。

6. 根据权利要求5所述的椅子,其特征在于,所述座位相对于水平面的位置基本上不变,与所述支撑柱相对于所述底座的倾斜方向和倾斜角度无关。

7. 用于椅子的设备,所述设备允许所述椅子的布置在支撑柱上的座位装置相对于所述椅子的底座所抵靠的表面可倾斜,所述设备由用于安装在所述支撑柱与所述底座之间的弹性回弹连接器构成,从而所述支撑柱相对于所述底座可倾斜,其特征在于,所述弹性回弹连接器包括:外管状本体、内管状本体以及设置在所述外管状本体的内表面与所述内管状本体的外表面之间的间隙中的弹性回弹材料,一倾斜轴或两个倾斜轴件延伸穿过所述回弹材料并且接合所述外管状本体和所述内管状本体。

8. 根据权利要求7所述的设备,其特征在于,所述外管状本体在一个轴向端具有用于附设到所述底座的法兰;并且所述内管状本体位于距所述外管状本体的内表面一径向距离处用于附设到所述支撑柱的下部。

9. 根据权利要求8所述的设备,其特征在于,所述外管状本体具有在轴向方向上朝着所述法兰渐缩的内表面并具有沿其内表面的对应地渐缩的衬里,所述衬里与所述弹性回弹材料连接;所述倾斜轴或倾斜轴件延伸穿过所述衬里;并且所述内管状本体在所述法兰的向下方向上对应地渐缩并用其外面与所述弹性回弹材料连接。

## 椅子装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种椅子装置,其中该椅子具有:底座,设计成抵靠在或固定到一表面(例如,地板或甲板);竖立的、长度可调节的柱,该柱在其下部区域连接到底座;座位装置,可倾斜地或不可倾斜地连接到柱的上部区域;以及下部弹性回弹连接器,在底座与支撑柱的下部之间形成可倾斜连接。本发明进一步涉及用于椅子的设备,该设备允许椅子的布置在支撑柱上的座位装置相对于椅子的底座所抵靠的表面可倾斜,该设备由用于安装在支撑柱与底座之间的弹性回弹连接器构成,从而支撑柱相对于底座可倾斜。

### 背景技术

[0002] 这种技术方案被发现具有无数形式,其中,如用于结合绘图板使用的椅子或座位工具,用于在治疗病人时使用的牙医座位工具,或用于在船上或列车上操作控制面板时使用的座位工具。在一些情形中,底座固定到下面的表面,但在其他情形中,其相对于下面的表面可移动。在一些实施例中,座位可能是可倾斜的,例如在相对于支撑柱向前的一个方向上,而在其他实施例中,座位固定地固定到支撑柱,其下侧上的底座具有平坦的中心部分和从那里起朝向外围的倾斜部分,从而底座相对于下面的表面的一定倾斜是可能的。

[0003] 底座相对于下面的表面的这种倾斜具有这样的优点,对于椅子使用者,可以减小座位与例如绘图板之间的距离,由此座位使用者同时获得他的/她的大腿与躯干之间的较大角度,且因此改善在他的/她的工作位置中的短暂休息。在该情形中,座位一般都固定地固定到支撑柱,且向前倾斜支撑柱将因此也会引起座位向前倾斜。如果试图向后倾斜支撑柱,以便增加座位到例如绘图板的距离,座位也将向后倾斜,由此使使用者处于向后倒的危险。此外,这样的可倾斜底座可能易于引起下面的表面(例如,松木的木制地板)上的相当大的集中载荷,并可能在漂亮的地板表面上造成划痕或凹痕。

[0004] 专利文献描述了相关的现有技术,例如,在 NO 179476、US6601818、DE1205666、FR 1170615、US 6644742 和 GB 616243 中。其他现有技术见于例如 NO 160406、US 6997511、US 2609033 和 US 1610069 中。

### 发明内容

[0005] 认识到与这种已知椅子构造相关联的缺点,其中,例如,当在桌子、绘图板等处工作时,希望相对其能够向前或向后和/或侧向移动身体,在这样的操纵期间无任何从椅子上掉下的危险,或无需移动椅子底座,本发明的目的是实现简单可靠且易于操作的技术方案。

[0006] 根据本发明,椅子的下部连接器包括:外管状本体、和内管状本体、以及设置在外本体的内表面与内本体的外表面之间的间隙中的弹性回弹材料,一倾斜轴或两个倾斜轴件延伸穿过回弹材料并且接合外管状本体和内管状本体。

[0007] 据此,将理解的是,底座可能是可移动的类型,但从而该底座无需移动以使用所允许的可操纵性,或者该底座固定地安装或可固定地安装到地板、甲板等上。

[0008] 从从属权利要求 2-6 中,以及从参照附图的以下描述中,椅子的额外实施例将显而易见。

[0009] 根据本发明,设备的弹性回弹连接器包括外管状本体和设置在外本体的内表面与内本体的外表面之间的间隙中的弹性回弹材料,一倾斜轴或两个倾斜轴件延伸穿过回弹材料并且接合外管状本体和内管状本体。

[0010] 一旦支撑柱相对于底座倾斜,将可能引起座位装置相对于支撑柱在相反方向上对应地倾斜,可能从而座位相对于水平面的位置基本上不变,与支撑柱相对于底座的倾斜方向和倾斜角度无关。这预示座位装置是可倾斜地连接到支撑柱。

[0011] 可从所附权利要求 8-9 中看出该设备的额外实施例。

## 附图说明

[0012] 图 1 示出了由人在使用的根据本发明的装置。

[0013] 图 2a-2c 示出了使用该装置的多个可能位置中的三个。

[0014] 图 3a、3b、3c 和 3d 示出了与该装置使用的上部弹性回弹连接器,分别从下面、从一侧、从上面和沿 III d-III d 的截面示出。

[0015] 图 4a、4b、4c 和 4d 示出了用于椅子的设备,该设备为用于允许椅子的支撑柱相对于椅子的底座可倾斜的弹性回弹连接器的形式,并且其中,分别从上面、从一侧、从下面和沿 IV d-IV d 的截面示出该连接器。

[0016] 图 5a、5b、5c、5d、5e 和 5f 示出了与该装置使用的上部弹性回弹连接器,分别从下面、从上面、在一侧、和沿 V d-V d、V e-V e 及 V f-V f 的截面示出。

[0017] 图 6a、6b、和 6c 示出了弹性回弹连接器形式的设备,其用于允许椅子的支撑柱相对于椅子的底座的可倾斜,并且其中,分别从侧面、横截面和沿 VI c-VI c 的截面示出该连接器。

[0018] 图 7a、7b 和 7c 示出了标准的连接器,无论是上部连接器或是下部连接器形式的设备,其中所指示的测量将相同,分别从上面、从侧面和横截面 VII c-VII c 中示出。

## 具体实施方式

[0019] 图 1 示出一个人 1,其使用根据本发明的创造性椅子装置 2。该椅子具有设计为抵靠在下面的表面 4(例如,地板)上的底座 3。竖立的、长度可调节的支撑柱 5 在其下部区域 5' 连接到底座 3,以及座位装置 6 连接到支撑柱 5 的上部区域 5''。

[0020] 上部弹性回弹连接器 7 在座位装置 6 与支撑柱 5 的上部区域 5'' 之间形成可倾斜连接,下部弹性回弹连接器 12 形式的设备在底座 3 与柱 5 下部区域 5' 之间形成可倾斜连接。然而,可以设想,座位装置 6 与支撑柱 5 之间的连接器是不可倾斜的。

[0021] 虽然在本发明的范围内,可以通过螺母和螺杆连接使得支撑柱长度可调节,根据一个优选实施例,支撑柱 5 为伸缩式长度可调节时被看作是有利的,即,由气弹簧构成是有利的,该气弹簧具有靠近上部连接器向外伸出的释放器 (release) 5'''。在该情形中,能够通过固定到其上表面以便于经由拉件 7''(例如,拉线)手动致动气弹簧释放器 5''' 的释放器适配器 (adapter) 7' (图 3a-3d) 来装配上部连接器 7 是有利的。

[0022] 现在将参照图 3a-图 3d 更详细地描述上部连接器。其由外管状本体 8 组成,该外

管状本体在顶部具有法兰 9, 该法兰具有用于附设到座位装置 6 下侧的一些紧固孔 9'。此外, 在距外管状本体 8 内表面一径向距离处具有一个内管状本体 10。弹性回弹材料 11 设置在外管状本体 8 的内表面与内管状本体 10 的外表面之间的间隙中。外管状本体 8 具有在向上方向上渐缩 (tapered) 的内表面并沿其内表面具有对应地渐缩的衬里 8', 衬里 8' 与弹性回弹材料 11 连接。内管状本体 10 在向上方向上对应地渐缩并与弹性回弹材料 11 连接。弹性回弹材料 11 有利地分别硫化在衬里 8' 和内本体 10 上。

[0023] 现在将参照图 4a- 图 4d 更详细地描述下部连接器 12, 其形成用于在支撑柱与底座之间可倾斜的设备。其由外管状本体 13 组成, 该外管状本体具有法兰 14, 该法兰具有用于附设到底座 3 的一些紧固孔 14'。

[0024] 将理解的是, 将法兰直接附设到地板或甲板被当作使用可放置在例如地板或甲板上的活动底座 (loose base) 的等效技术, 在该情形中地板或甲板形成为底座和下面的表面两者。

[0025] 内管状本体 15 布置在距外管状本体 13 的内表面的一径向距离处。此外, 弹性回弹材料 16 设置在外本体 13 的内表面与内本体 15 的外表面之间的间隙中。外管状本体 13 具有在向下方向上渐缩的内表面并具有沿其内表面的对应地渐缩的衬里 13', 衬里 13' 形成与弹性回弹材料 16 的实际连接。如所示出的, 内管状本体 15 在向下方向上对应地渐缩并与弹性回弹材料 16 连接。弹性回弹材料 16 有利地分别硫化在衬里 13' 和内本体 15 上。

[0026] 由于支撑柱 5 的下部 5' 和上部 5'' 区域分别被制成朝着其相应端渐缩, 获得分别与所述下部连接器 12 和所述上部连接器 7 的满意的楔形安装 (wedge-fit) 接合。

[0027] 如将从图 2a- 图 2c 看到的, 上部连接器 7 被设计成允许座位相对于支撑柱 5 在 360° 倾斜方向中的任一方向上倾斜, 且类似地, 所述下部连接器 12 被设计成允许支撑柱 5 相对于底座在 360° 倾斜方向中的任一方向上倾斜。这意味着, 借助本装置, 可以不仅来回地倾斜, 而且可以侧向倾斜, 可选复合运动, 例如, 向前并且同时侧向, 即, 向前对角运动。因此, 将理解的是, 特别是当在基本垂直面中来回地倾斜时, 相对于底座 3 倾斜支撑柱 5, 使得座位 6 相对于柱 5 在相反方向上对应地倾斜, 从而座位相对于水平面 (例如平行于地板或甲板) 的倾斜位置基本上不变, 与支撑柱 5 相对于底座 3 的倾斜方向和倾斜角度无关。然而, 也将理解的是, 可以设想座位例如可以相对于支撑柱 5 倾斜得比支撑柱 5 相对于底座 3 倾斜的角度稍微小或稍微大。这可例如取决于座位使用者, 即人 1, 在新位置中发现相对于改变前座位的倾斜位置, 允许座位 6 相对于水平面具有稍微改变的倾斜位置更舒服。

[0028] 图 5 示出在一个实施例中, 如何设想仅允许座位向前和向后倾斜, 即, 实际上仅绕一个倾斜轴线。通过将两个倾斜轴件 17、17' 装配于上部连接器使其可能, 这两个倾斜轴件延伸穿过衬里或外套筒 8' 并穿过内管状本体或套筒 10。为了促进轴 17、17' 与套筒 8' 和 10 以及设置在其间的弹性回弹材料 11 组装在一起, 外本体 8 装配有两个导向槽 18、18'。这是一个可特别用于某些情形中的实施例, 上述情形中下部连接器也设计成能够允许柱仅向前和向后倾斜, 即, 实际上仅绕一个倾斜轴线。该方案也适用于这样的情形, 其中选择允许下部连接器不是可倾斜的。

[0029] 如上所述, 也设想仅下部连接器是可倾斜的, 可选在该情形中, 适于允许支撑柱仅相对于底座在一个倾斜平面中向前和向后倾斜。对于所述可能情形, 图 7 中示出了如何通过两个倾斜轴件 19、19' 装配于下部连接器使其可能完成, 这两个倾斜轴件延伸穿过衬里

或外套筒 13' 并穿过内管状本体或套筒 15。为了促进轴件 19、19' 与套筒 13'、15 和设置在其间的弹性回弹材料 11 组装在一起,并且然后将该组装的部件插入到外本体 13 中,外本体 13 装配有导向槽 20、20'。该设计也与这样的情形相关,其中上部连接器设计成能够允许座位装置仅向前和向后倾斜,即实际上仅绕一个倾斜轴线,例如,以便座位装置的相对于支撑柱的倾斜轴线和支撑柱的相对于底座的倾斜轴线两者平行。

[0030] 根据当前的一个优选实施例,上部连接器和下部连接器两者被设计成其具有下列参数,在连接器的最宽区域处测量:

[0031] 内管状本体 10、15 的外半径为  $R1 = 27\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0032] 内管状本体 10、15 的厚度为  $D1 = 2\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ ;

[0033] 外衬里 8'、13' 的外径为  $R2 = 41\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0034] 外衬里 8'、13' 的厚度为  $D2 = 2\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ ;

[0035] 弹性回弹材料 11、16 的厚度为  $R2 - D2 - R1 = 12\text{mm} \pm 0.45\text{mm}$ ;

[0036] 紧固孔 9' 与连接器的径向中心 21 的中心距离为  $R3 = 59\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0037] 紧固孔的中心之间的距离为  $D3 = 84\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0038] 内管状本体的轴向长度为  $D4 = 48\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0039] 衬里的轴向长度为  $D5 = 45\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0040] 外管状本体或支座 8、13 的外径为  $R4 = 44\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ;

[0041] 支座 8、13 上的法兰的外径为  $R6 = 70\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ; 以及

[0042] 相对于与其平行的轴中心线 21' 的锥形角  $\alpha$  (用于气弹簧标准) 为  $1.44^\circ$ 。

[0043] 内腔,即由套筒 10、15 形成的内腔将适于标准气弹簧的横截面和锥度,但是如果使用具有不同的横截面和 / 或锥度的气弹簧,则可以使用适配器以确保良好的配合。

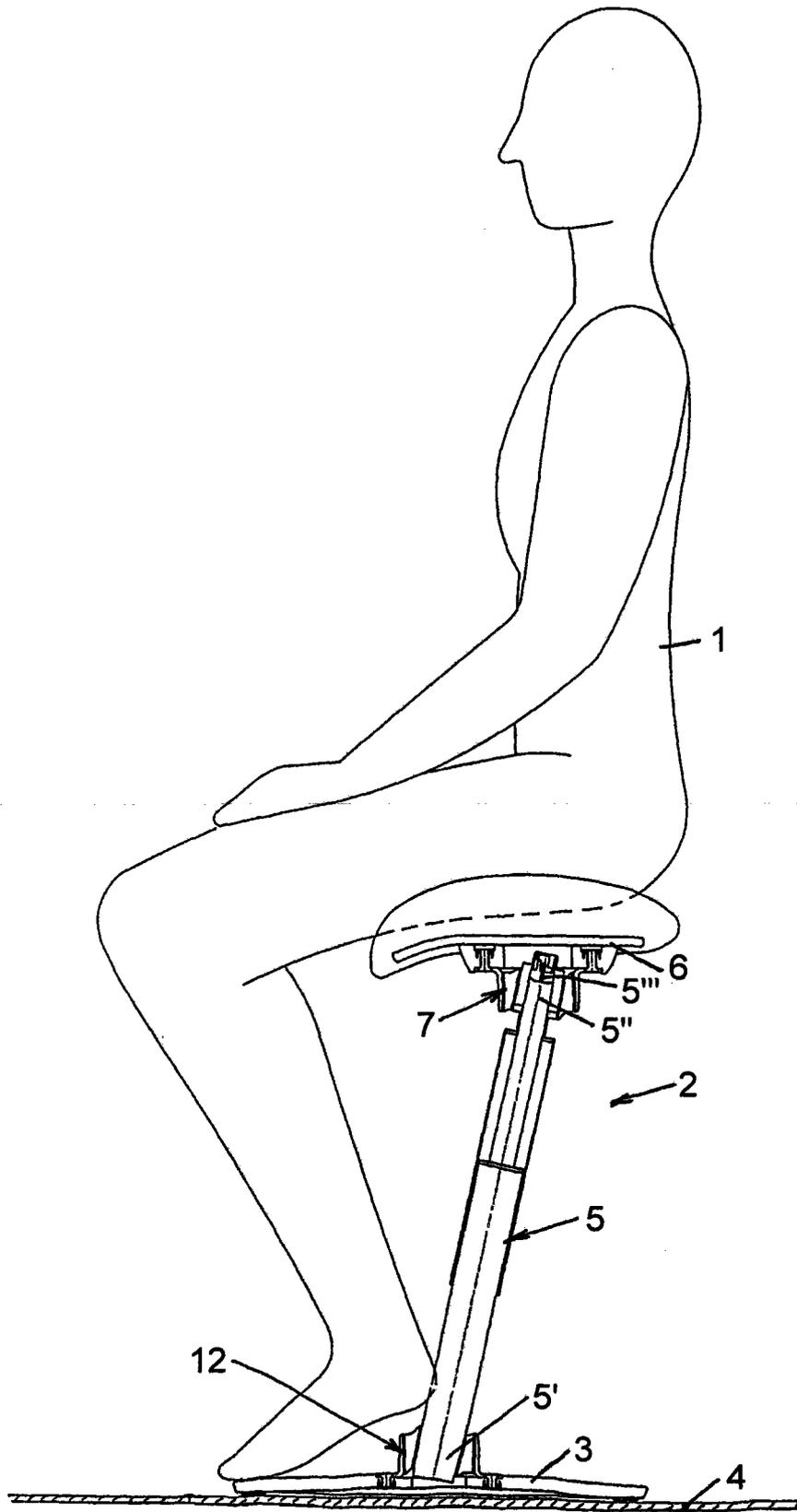


图 1

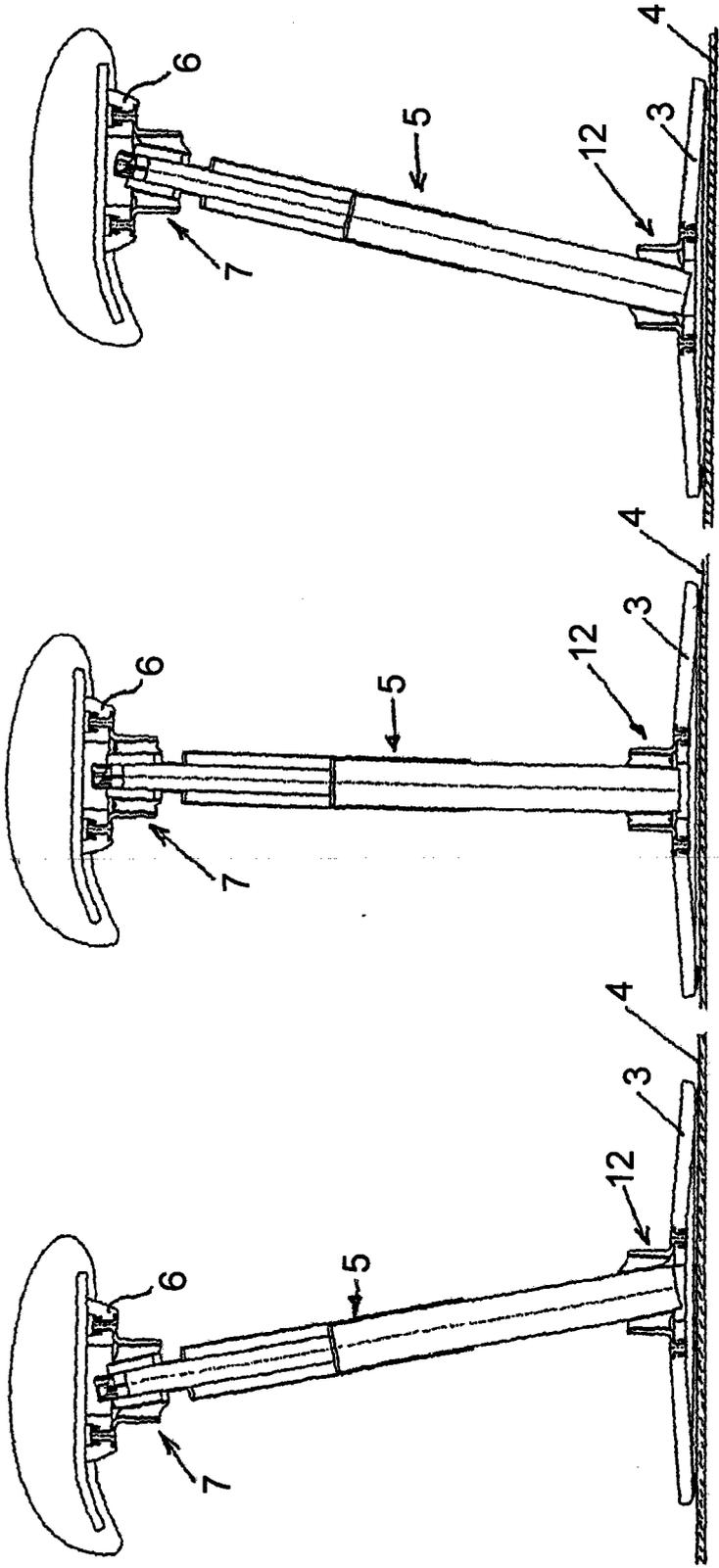


图 2c

图 2b

图 2a

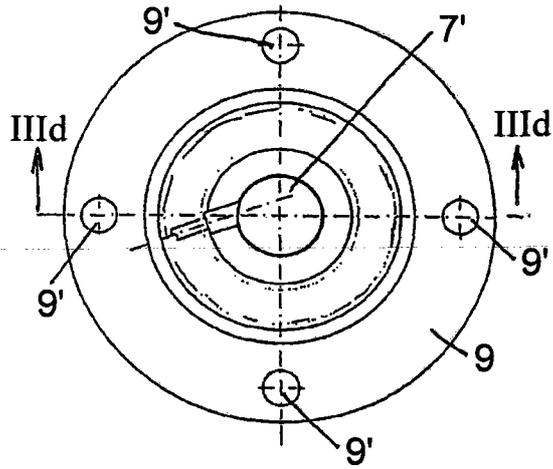
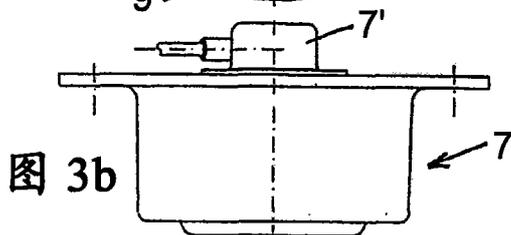
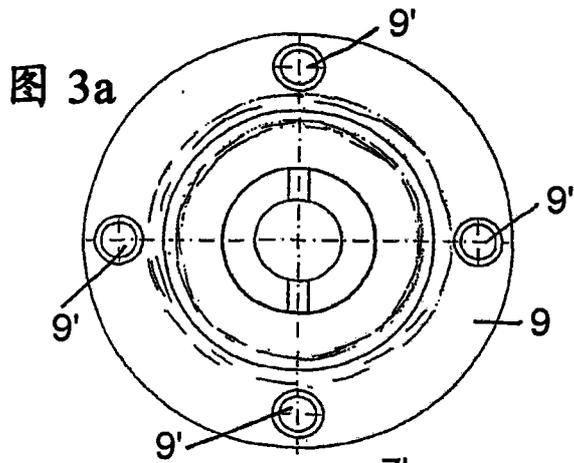


图 3c

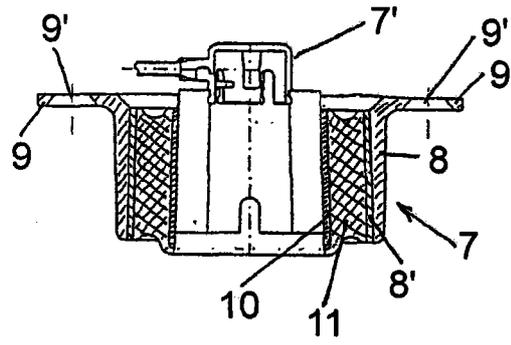


图 3d

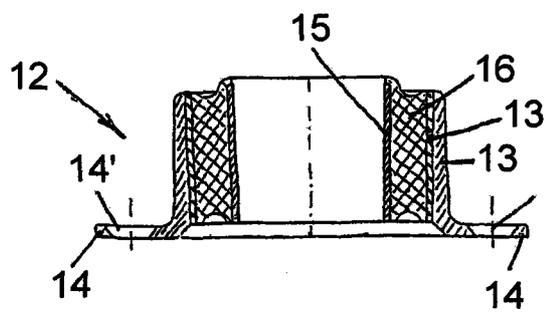
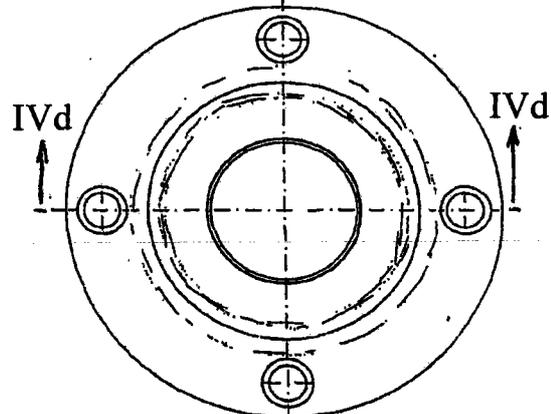
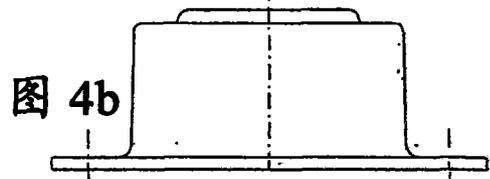
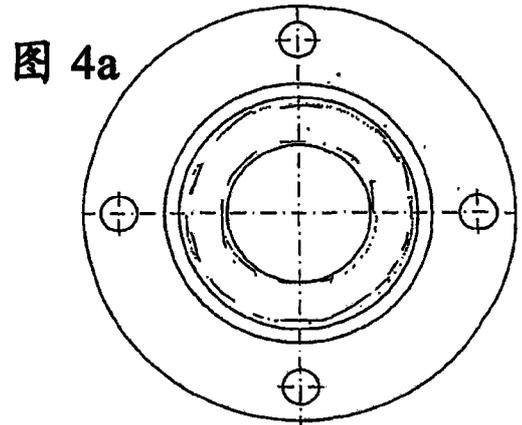
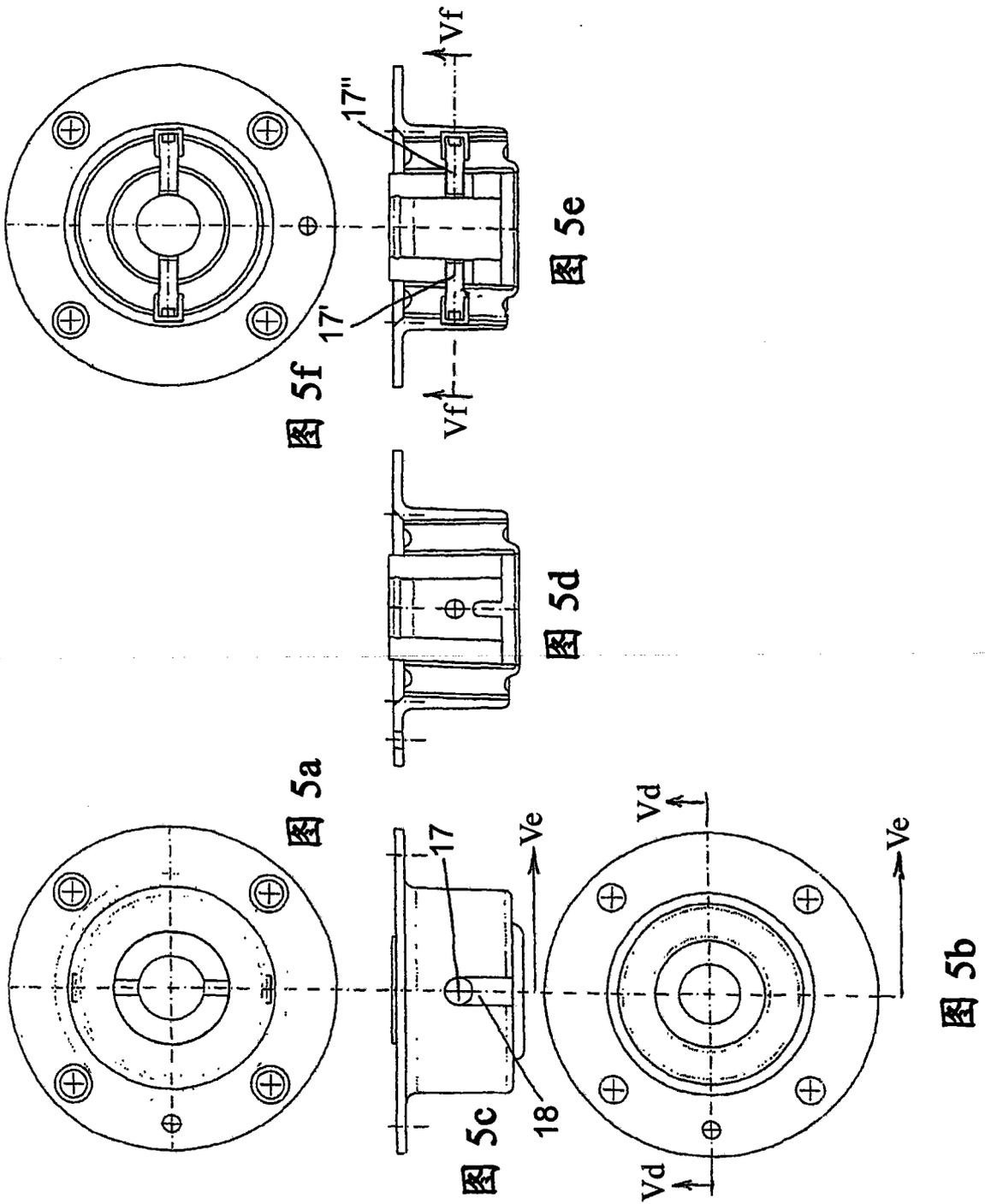
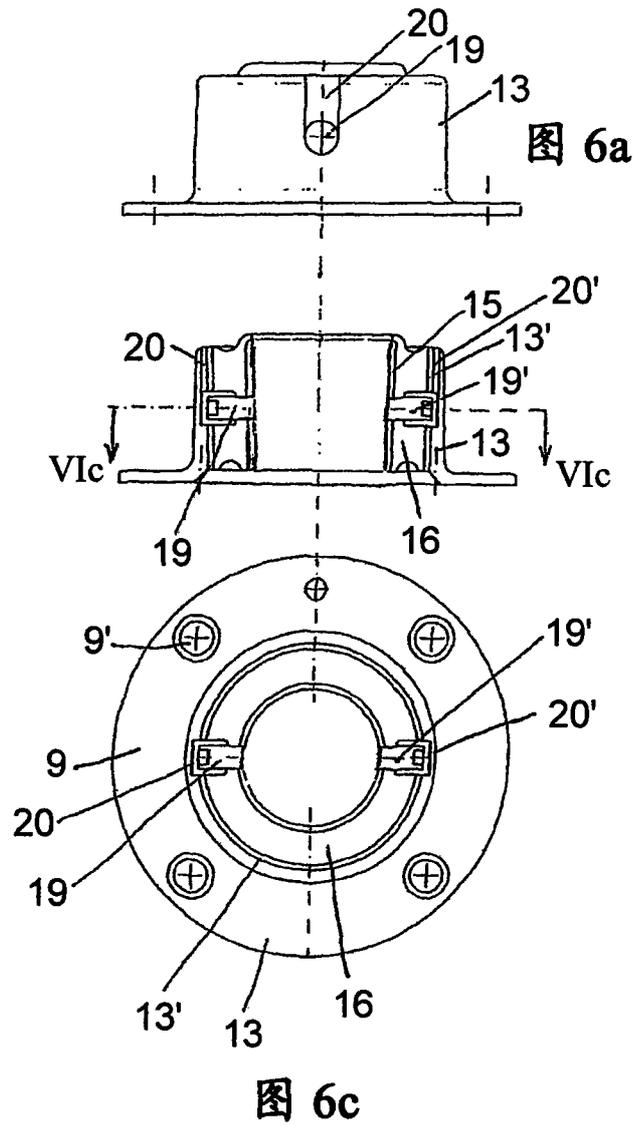


图 4d





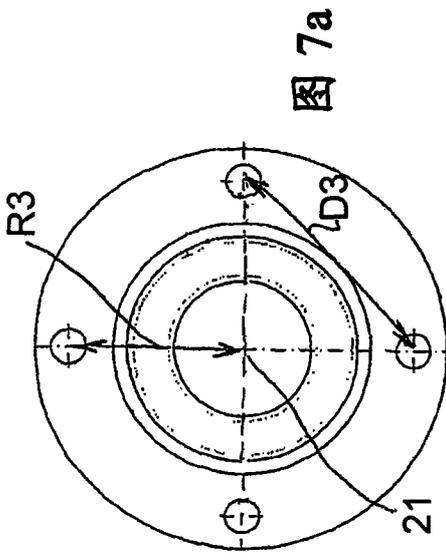


图 7a

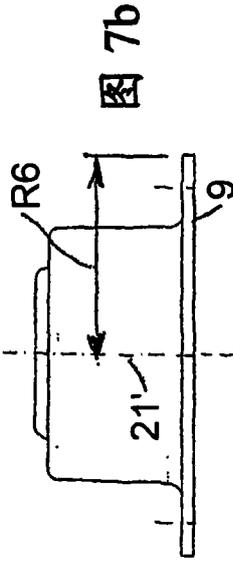


图 7b

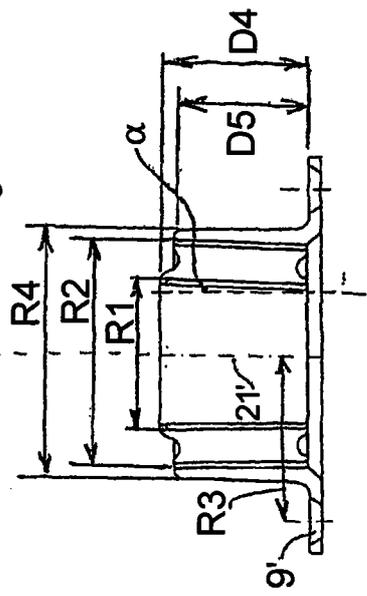


图 7c