

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00121982.0

[43] 公开日 2001 年 1 月 3 日

[11] 公开号 CN 1278417A

[22] 申请日 2000.6.9 [21] 申请号 00121982.0

[30] 优先权

[32] 1999.6.18 [33] US [31] 60/140,041

[71] 申请人 设计研究和发展中心股份有限公司

地址 荷属安的列斯库拉索

[72] 发明人 艾米里奥·艾姆巴兹

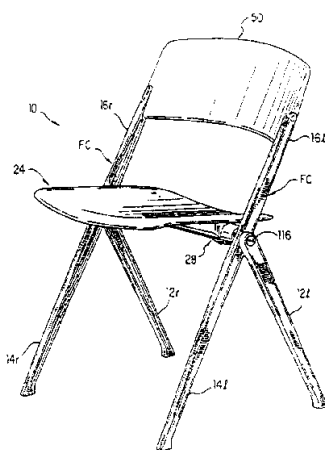
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所  
代理人 易咏梅

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图页数 21 页

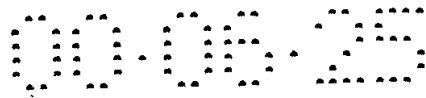
[54] 发明名称 可叠放椅

[57] 摘要

具有带管形横档的框架的可叠放椅子中具有支腿和靠背支撑及任选地具有的扶手的整体铸件通过设置在横档内并由插销固定就位。整体连接凸起与横档每一端连接。靠背支撑上安装靠背，通过弹簧使靠背在直立和后倾位置之间转动。由靠背上的止动销和靠背支撑内的止动槽限制倾斜运动的范围。座位安装在横档上。具有翻起座位的椅子包括具有相对的容纳插销伸出部的槽的座位支撑。插销与槽侧部接合以使座位支撑轴向支承在横档的适宜位置上。在座位放下和翻起的位置，槽的端部接合插销。



ISSN 1008-4274



## 权 利 要 求 书

1. 一种椅子, 包括: 一框架, 其具有一横档 (18) 和安装在横档每一端上的一前支腿 (14l、15r)、一后支腿 (12l、12r) 和一靠背支撑 (16l、16r);

一安装在所述横档上的座位 (24);

一靠背 (50); 以及

一对靠背安装机构, 用于在靠背支撑上安装靠背, 以便使其在直立和向后倾斜的位置之间绕一水平枢轴转动, 每一靠背安装机构使靠背的一侧装配在一个靠背支撑上;

其特征在于: 每个靠背安装机构均包括一轴销 (62)、一弹簧 (54) 和一止动销 (68), 轴销 (62) 将靠背 (50) 安装在靠背支撑 (16l、16r) 上以作旋转运动, 弹簧 (54) 接合于靠背和靠背支撑之间且将靠背偏压至直立位置, 止动销 (68) 固定在靠背或靠背支撑中的一个上并被容纳在位于靠背和靠背支撑中的另一个上的一止动槽 (64) 内, 止动销可与止动槽的止动端面接合, 以便限定靠背的转动范围并形成靠背的直立和倾斜位置。

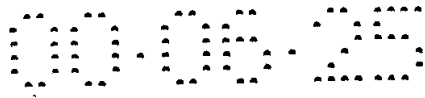
2. 如权利要求 1 所述的椅子, 其特征在于: 所述弹簧 (54) 是螺旋扭力弹簧, 其具有一盘圈 (54c) 和在盘圈每端伸出的腿 (5411 和 5412), 所述盘圈绕轴销 (62) 设置, 其一个腿装在靠背上的一个腔室 (58) 内, 另一个腿装在靠背支撑上的一个腔室 (56) 内。

3. 如权利要求 2 所述的椅子, 其特征在于: 靠背上的腔室在靠背的侧向向外的表面上, 靠背支撑上的腔室在与靠背支撑的向外表面并列的靠背支撑的向内表面上。

4. 如权利要求 1 所述的椅子, 其特征在于: 所述止动销固定在靠背上, 所述止动槽在靠背支撑内, 并且所述靠背支撑具有一孔 (66), 该孔通入止动槽内且与靠背上容纳止动销的孔对准, 从而能从靠背支撑外侧安装止动销。

5. 如权利要求 1 所述的椅子, 其特征在于: 所述座位被固定在一对侧向分开的座位支撑 (28 或 128) 上, 所述座位支撑安装在横档上。

6. 如权利要求 5 所述的椅子, 其特征在于: 所述座位支撑 (128) 被固



定在横档上。

7. 如权利要求 5 所述的椅子, 其特征在于: 所述座位支撑 (28) 可旋转地安装在横档上, 从而可使座位翻起。

8. 如权利要求 1 所述的椅子, 其特征在于: 所述横档是管形的, 在横档每一端的前支腿和靠背支撑是整体铸件 (FC) 的部分, 且每个铸件包括一装入横档端部内的安装凸起 (100)。

9. 如权利要求 8 所述的椅子, 其特征在于: 每个铸件的安装凸起通过一插销 (30) 被固定在横档内, 所述插销 (30) 穿过横档和安装凸起上的配合孔。

10. 如权利要求 8 所述的椅子, 其特征在于: 每个铸件 (FC) 还包括靠背支撑。

11. 如权利要求 9 所述的椅子, 其特征在于: 每个铸件的安装凸起均包括轴向肋 (106), 肋 (106) 被装入横档上的狭槽 (18s) 内, 以便克服转动地进一步将所述铸件固定在横档上。

12. 如权利要求 7 所述的椅子, 其特征在于: 对于每个座位支撑, 插销 (30) 完全延伸穿过横档, 且包括由横档相对侧向外伸出的部分, 所述伸出部分装在座位支撑内的止动槽 (38、40) 中且与止动槽的侧面滑动接合, 以使座位支撑克服侧向移动地保持在横档上, 并且所述伸出部分可与止动槽的止动端面 (38eu、38ed、40eu、40ed) 接合, 以建立座位支撑的翻起和放下位置。

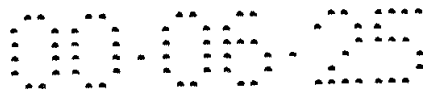
13. 如权利要求 7 所述的椅子, 其特征在于: 还包括一弹簧 (32), 其结合在横档和至少一个座位支撑之间, 并偏压座位使之旋转至翻起位置。

14. 如权利要求 9 所述的椅子, 其特征在于: 对于至少一个座位支撑还包括一扭力螺旋弹簧 (32), 其结合在插销和座位支撑之间, 并偏压座位使之旋转至翻起位置。

15. 如权利要求 5 所述的椅子, 其特征在于: 座位支撑中的一个具有一个将座位锁定在放下位置的锁销机构 (42、44、46)。

16. 如权利要求 11 所述的椅子, 其特征在于: 所述锁销通过处于放松位置的弹簧 (44) 通常保持伸出。

17. 如权利要求 12 所述的椅子, 其特征在于: 所述锁销装入座位支撑的



凸缘部上的一个管形凸起(40)内,且所述锁销可被移动到横档内的孔中,以将座位锁定在放下位置。

18. 如权利要求11所述的椅子,其特征在于:在至少一个座位支撑上的翻起弹簧的作用力经锁销作用,从而通过摩擦力使所述锁销固定在横档上的孔内。

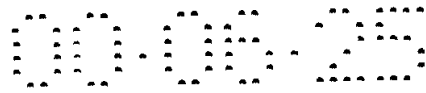
19. 如权利要求7所述的椅子,其特征在于:所述横档是管形的,在横档每一端的前支腿和靠背支撑是整体铸件的部分,每个铸件均包括装入横档端部内且通过一插销固定在横档内的一安装凸起,所述插销延伸穿过横档和安装凸起上的配合孔且包括由横档相对侧向外伸出的部分,所述伸出部分设置在座位支撑上的止动槽中且与止动槽的侧面滑动接合,以克服侧向移动地将座位支撑保持在横档上,且所述伸出部分可与止动槽的止动端面接合,以形成座位支撑的翻起和放下位置。

20. 如权利要求19所述的椅子,其特征在于:每个铸件还包括所述靠背支撑。

21. 如权利要求19所述的椅子,其特征在于:每个铸件还包括扶手(1221、122r)。

22. 如权利要求19所述的椅子,其特征在于:每个铸件的安装凸起均包括一个设置在横档上的狭槽内的轴向肋,从而进一步克服转动地将铸件固定在横档上。

23. 如权利要求19所述的椅子,其特征在于:每个铸件均包括一个向外开口并适于设置附件的凹槽(110)。



## 说 明 书

### 可叠放椅

可叠放椅广泛地用于可以临时变成会堂的各种例如会议室、礼堂、多功能会议厅和体育馆等的公共及商用设施中。可叠放椅具有较小的存放体积，以便腾出房间内的空间用于其它用途。

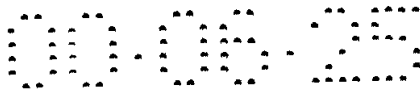
大多数叠放椅具有一固定靠背，该靠背可使一种坐姿感到舒适，但不是所设计的坐姿则感到不舒服。如果坐在椅子上的人不时地改变其坐姿，则他或她便会很快地感到疲劳。因此，具有固定靠背的椅子会使大多数坐很长时间的人感到不舒服。

叠放椅通常具有固定座位。为了使人易于穿过两排椅子之间的走道，具有固定座位的数排椅子之间必须留有相对较宽的间隔。较宽的椅排间距减小了在任何特定空间内的座位容量。

本发明的一个目的在于提供一种以许多种坐姿坐下都会感到舒服的可叠放椅，它外形美观、耐用、用途广泛且生产成本较低。本发明的另一个目的在于提供一种可由非专业人员、利用简单工具方便而迅速地组装的可叠放椅，从而可将未组装的椅子运输到销售或最终使用地。还希望可叠放椅具有限定数量的可互换使用的组件，以满足最终用户的要求和需要。本发明的另一目的在于允许密集地布置可叠放椅以适于高密度座位的需要。

可实现上述目的的本发明的椅子具有一框架，该框架包括一横档和固定在该横档的每端上的一前腿、一后腿和一靠背支撑，一安装在横档上的座位、一靠背及一对将靠背安装在靠背支撑上以便绕直立和后斜位置间的水平枢轴转动的靠背安装机构。每个靠背安装机构将靠背的一侧固定在靠背支撑上。本发明的特征在于，每个靠背安装机构包括一将靠背安装在靠背支撑上以便转动的轴销、一在靠背和靠背支撑之间接合且将靠背偏压至直立位置的弹簧和一固定在靠背和靠背支撑之一上并被容纳在靠背和靠背支撑中的另一个上的止动槽内的止动销。该止动销可与止动槽的止动端面接合，以限定靠背旋转运动的范围并形成靠背的直立和倾斜位置。

实质上已经知道，椅子靠背的可转动的装配能使靠背根据由坐在椅子上的



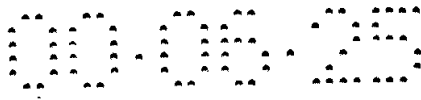
人的后背所作用的力处于在直立和较大倾斜状态之间的任何位置，以便舒适地支撑坐者的背部。体现本发明特点的椅子的靠背固定件具有结构简单、易于安装、价格便宜、耐用性良好且占据空间小的优点。

比较有利地是，弹簧可以是螺旋形扭力弹簧，其具有一盘圈和在盘圈每端的伸出腿，该盘圈围绕枢轴销设置，其一条腿装在靠背内的一个腔室中，另一条腿装在靠背支撑上的一个腔室中。此外，靠背上的腔室可位于靠背的横向向外的表面上，靠背支撑上的腔室可位于与靠背支撑的向外表面并列的靠背支撑的向内表面上。因此，靠背安装件是隐藏起来的。

最好，止动销固定在靠背上，而止动槽设置在靠背支撑内。该槽比止动销需要更多的空间，且最好设置在靠背支撑内，而止动销易于支撑在靠背内，且无需靠背在安装区域内过度扩大。为便于止动销的安装，靠背支撑可具有一个通向止动槽内的孔，该孔与一个接纳止动销的靠背上的孔对准，以便可从靠背支撑的侧（外）面装配止动销。

在本发明的椅子的较佳实施例中，座位固定于一对横向间隔设置的安装在横档上的座位支撑上。该座位支撑可固定于横档上，或可旋转地安装在横档上，从而可使座位翻起。在理想的结构中，横档是管形的，并且至少前支腿和在横档每端的靠背支撑是由金属整体铸件，最好是铝的整体铸件制成的。每个铸件均包括一装入在横档一端部内的整体安装凸起。每个铸件的安装凸起均在末端伸入横档内并通过一插销固定在横档内，该插销延伸穿过横档和安装凸起上的配合孔。这种结构便于椅子框架的制造和装配、可有效地利用空间并且坚固。每个铸件还可包括后支腿。但是，也可能具有单独的后支腿，并将其安装在包括前支腿和靠背支撑的铸件上。每个铸件的安装凸起最好包括一被装在位于横档上的一个狭槽中的轴向肋，以便获得凸起在横档内的合适的旋转定位，并进一步克服转动地将铸件固定在横档上。

除了将该框架铸件固定在横档上外，在具有翻起座位的椅子中，插销最好在横档上的适当轴向位置处卡住相应的座位支撑，并作为用于设置椅子的放下和翻起状态的锁销。在这些端部，插销完全地延伸穿过横档，并包括从横档相对侧向外伸出的部分。该伸出部分被容纳在座位支撑内的止动槽中，与止动槽的侧面滑动接合，从而克服侧向（沿横档的轴向）移动地将座位支撑固定在横档上，且与止动槽的止动端面接合，以便形成座位支撑的翻起位



置和放下位置。通过单个部件——插销能实现每个框架铸件和座位支撑的固定以及用于座位翻起性能的止动功能，其优点在于价廉、占据空间小且易于安装。

许多使用本发明椅子的人对能手动地翻起并放下座位的这种椅子都感到满意。其他使用者会发现每当无人坐下时，座位自动翻起，从而在两排椅子之间留出走道，而没有因座位向下斜置而造成障碍。根据本发明的另一方面，通过在横档和至少一个，最好为两个座位支撑之间连接一弹簧以偏压座位使之旋转至翻起状态，可满足后一种使用者的意愿。例如，在插销和座位支撑之间连接的一个简单的扭力螺旋弹簧可将座位偏压至翻起位置。

本发明的椅子被设计成可通过处于放下位置的座位而被叠放。为有助于堆放具有自动翻起结构的椅子，座位支撑中的一个可设有一将座位锁定在放下位置的锁销机构。在一种理想的设计中，锁销由处于放松位置的弹簧保持正常伸出。锁销可被容纳于在座位支撑的一个凸缘部分中的管状凸起中，并可移入横档上的一个孔中将以座位锁定在放下位置。座位支撑上的座位翻起弹簧的作用力通过锁销起作用，该锁销因此通过摩擦力被保持在横档内的孔中。由于具有锁销机构这样的结构，在座位上的向下作用力会消除锁销的摩擦接合，以便锁销弹出并松开座位，从而使座位自动翻起。

为了更全面地理解本发明及附加的特征和其它优点，下面结合附图对下述实施例进行说明。图中：

图 1 是具有自动向上翻起的座位且没有扶手的一实施例的三维前视图，其描述了在“放下”状态的座位；

图 2 是图 1 所示实施例中的座位在“翻起”位置的三维前视图；

图 3 是图 1 和图 2 所示实施例的主视图；

图 4 是图 1 至图 3 所示实施例中的座位处于放下位置的左视图；

图 5 是座位处于翻起状态的具有扶手的实施例的右视图；

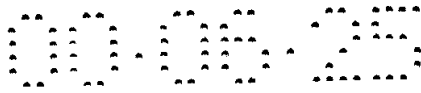
图 6 是左侧座位支撑和座位及框架横档的部件的局部主视图；

图 7 是显示卸去座位的左侧座位支撑和一部分横档的局部俯视图；

图 8 是沿图 6 中的线 8-8 截取的左侧座位支撑的局部侧向剖视图；

图 9 是显示将座位锁定在放下位置的止动销机构的侧视图；

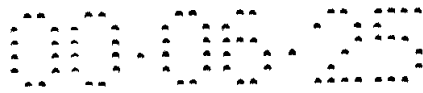
图 10 是类似于图 9 的表示止动销处于“锁定”位置的详细的剖视图；



- 图 11 是靠背左下部和左靠背支撑上端的局部主视图；  
图 12 是靠背左下部和靠背支撑上端的局部侧视图；  
图 13 是靠背（侧向）左侧下部，即其右侧镜象的侧视图；  
图 14 是靠背倾斜机构的扭力弹簧的侧视图；  
图 15 是面向靠背（中间情况）的靠背支撑上端的局部侧视图；  
图 16 是沿图 13 中的线 16-16 截取的靠背倾斜/止动机构的局部正面剖视图；  
图 17 是在座位固定的椅子中用于固定座位的座位支撑的俯视图；  
图 18 是图 17 中座位支撑的左视图，它也是右侧的镜象；  
图 19 是图 17 和 18 中座位支撑的主视图；  
图 20 至图 26 是为座位翻起的椅子而构造的左座位支撑的如下所述视图，右座位支撑除凸缘部分的位置外与其左座位支撑相同；  
图 20 是左视图；  
图 21 是仰视图；  
图 22 是俯视图；  
图 23 是主视图；  
图 24 是沿图 20 中的线 24-24 的端部剖面（放大）图；  
图 25 是沿图 20 中的线 25-25 的端部剖面图；  
图 26 是沿图 22 中的线 26-26 的侧向剖面图；  
图 27 是左支腿/靠背支撑铸件的中间部分的局部视图；  
图 28 为表示横档和左支腿/靠背支撑铸件之间的连接的局部剖视图；  
图 29 是部分被剖去的横档左端部分的俯视图；  
图 30 为靠背支撑的上端部分的前侧剖面图；  
图 31 为表示左支腿/靠背支撑铸件的侧向情况的局部详图。

图 1 至图 3 所示的无扶手形式的框架 10 具有右后支腿 12r 和左后支腿 12l、右前支腿 14r 和左前支腿 14l，以及右靠背支撑 16r 和左靠背支撑 16l。右支腿 12r 和 14r 与右靠背支撑 16r 是用铝的整体铸件制成的并与横档 18 的右端连接，横档 18 是切断成一段并具有孔和开槽（下面将说明）的普通钢管。同样地，左支腿 12l 和 14l 与左靠背支撑 16l 是用铝的整体铸件制成的并与横档 18 的左端连接。为了表述简洁起见，下面将总的用“框架铸件”表





示提供支腿和靠背支撑（以及扶手，见下面）的铸件，并用符号标记 FC 表示。右和左框架 FC 除了扶手之外都相同。

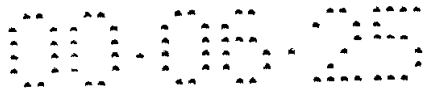
如图 4 和图 5 所示，具有扶手的形式与无扶手的形式基本相同，唯一不同之处在于右扶手 122r 和左扶手 122l 与相应的右和左框架铸件 FC 成一整体。该扶手形式不能叠放，但是它当然对于在有扶手型椅子上叠放无扶手型椅子是很有益的。使用者也许想要混合有扶手和无扶手形式的椅子并在每个有扶手形式的椅子上叠放一个或多个无扶手形式的椅子。

可由金属、模制塑料、合成材料或任何其他合适材料制成的座位 24 通过一对座位支撑 26 和 28 支撑在横档 18 上，座位支撑 26 和 28 可旋转安装在横档上，从而座位 24 可向上翻起。该翻起特性使坐在一排椅子上的人可以站起，用手抬起座位（或如下所述地使其自动翻起），移动到两排椅子之间的走道的后部，从而使其他人更方便地沿走道走动。当椅子上不坐人时座位最好向上倾斜，这样可使人们沿走道方便地走动。与具有固定式座位的椅排相比，可翻起座位的特点允许椅排放置得要近。尽管如此，下面还是要说明具有固定座位的椅子形式。在图 1 至图 5 所示形式的椅子中，座位支撑 26 和 28 由铸铝制成。除如下所述的以外，座位支撑 26 和 28 除手外都相同。座位支撑 26 和 28 都设有弹簧，如下所述，除了当有人坐在该座位上或使其向下锁定时之外，该弹簧将座位自动地转至翻起位置。因此，这足以说明图 6 至 10 所示的左座位支撑 28。

座位支撑 28 具有一长槽形的前支撑臂 28f，一长槽形的后支撑臂 28r 和一管形凸起/凸缘部 28b，每个支撑臂均具有形成向上开口的凹腔的侧壁和底壁，管形凸起/凸缘部 28b 具有一个以滑动配合容纳横档 18 的孔 28h，从而座位支撑 28 能绕横档 18 的轴线转动。插销 30 穿过在横档 18 的壁上的孔。插销 30 的下端部的直径缩小，这样形成一用于使销定位于横档上的孔中的预定位置处的台肩。座位支撑 28 的凸起/凸缘部 28b 具有容纳销 30 的狭槽 38 和 40。销 30 具有由横档 18 伸出的部分。销 30 与狭槽 38 和 40 的侧壁可滑动地接合，以将座位支撑沿轴向固定在横档的适当位置上。狭槽的端部通过使销进入翻起位置和放下位置而作为座位支撑 28 的止动件。

如下文所述并参见图 8，插销 30 还将框架铸件 FC 固定在横档 18 上。

拉伸卷簧 32 的一端由臂 28f 上的挂耳 34 钩住，另一端由销 30 钩住。该



弹簧将座位偏压向图 8 中虚线所示的翻起位置。

一个座位支撑,即左座位支撑 28 在凸起/凸缘部 28b 中凸缘部的上侧后方具有一个平常看不见的锁销机构(见图 9 和图 10)。凸起/凸缘部上的管形凸起 40 容纳一锁销 42 以便滑动,在由装在凸起上的止动槽 48 内的止动销 46 形成的一个止动位置上,弹簧 44 使锁销通常保持在伸出状态。锁销机构使座位保持在放下位置,以便叠放椅子。工作人员将座位放下并压进锁销,该锁销移动到横档 18 上的一个孔内(图 10),然后松开座位,同时仍压下锁销。座位支撑 26 和 28 上的翻立弹簧 32(图 7 和 8)的作用力通过锁销 42 起作用,从而通过摩擦力使其处于横档 18 上的孔中。当座位向下锁定时,工作人员可叠放椅子。当为了使用而重新放置椅子并压下座位的前部(直到有人坐在椅子上后才会将座位压下)时,解除了翻立弹簧 32 的作用力并消除将锁销 42 保持在锁定位置的摩擦力,锁销 42 在弹簧 44 的作用下弹出。此后,只要没有力作用在其上而将其拉向下,座位就会自动翻起。

通常由与座位 24 相同的材料制成的靠背 50 被固定在靠背支撑 16r 和 16l 上,以在直立位置和向后斜置位置之间转动,这使椅子对于在座位 24 上坐直和略微向后斜倚与向前弯下之间的各种坐姿而言都会令人感到舒适。弹簧机构向直立位置偏压靠背 50,而止动机构限制了靠背在直立和后倾之间的移动范围。与两扶手支撑配套的弹簧和止动机构除了手外都是相同的。对于左侧机构的以下说明对左右两侧机构都适用。

靠背 50 的每一下角均具有一槽口 52,该槽口 52 容纳靠背支撑 16l 的上端(图 11 和 12)。扭力弹簧 54 的一个腿 54l1 和弹簧 54 的盘圈 54c 一圈的部分装入在靠背支撑 16 的侧壁中形成槽口 52 的槽 56 中(图 13 和 16)。盘圈 54c 通过靠背 50 上的管形凸起 53 被固定在适当的位置。靠背支撑 16l 上端的中间(内)表面(图 15)具有一腔室 58,该腔室容纳了弹簧的另一支腿 54l2 和弹簧的剩余盘圈 54c,管形凸起 60 将盘圈 54c 固定就位。具有光滑杆身的轴销 62 穿过靠背支撑 16 上的一个孔,并通过端部上的螺纹被固定在靠背 50 上(图 16)。弹簧 54 的作用力将靠背偏压向直立位置。当人向后靠时,弹簧屈服于坐在椅子上的人后背的作用力,于是使靠背绕轴销 62 转向向后倾斜的位置。

靠背支撑 16 上端的中间(内)表面具有一弧形止动槽 64(见图 15),

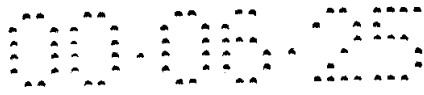


其曲率中心为轴销 62 的轴心。穿过凹槽底壁并在靠背支撑的侧面开口的孔 66 使止动销 68 由靠背支撑 16 的侧面插入槽 64，并通过将其拧入靠背上的孔内而固定在靠背 50 上。在安装止动销 68 后，为了美观，将插塞 70 压入孔 66。止动销 68 绕轴销 62 与靠背 50 一起转动到由槽 64 的相对端所允许的程度。止动销 68 与槽 64 任一端的接合使靠背停止转动。

如上所述，椅子可具有一固定座位而不是翻起的座位。在这种情况下，使用如图 17 至 19 所示的座位支撑 128 取代上述座位支撑 28。冲压金属板并弯曲金属板以制成座位支撑 128，从而形成侧面轮廓类似于座位支撑 28 的槽形部分。侧凸缘 132 中的半圆形槽口 130 与横档 18 配合。座位支撑 128 在与翻起座位支撑相同的位置被焊接在横档 18 上。底部 136 上的孔 134 中设有将座位固定在座位支撑上的螺钉。底部 136 中的孔 138 允许安装插销 30。

图 6 至 8 (如上所述) 示意性地给出了座位支撑 28。图 20 至 26 详细地示出了座位支撑 28，且鉴于上述说明，各图在很大程度上可不解自明。座位支撑 28 最好是铝铸件。从图 22 和 25 中可以看到，在凸起/凸缘部 28b 中容纳插销 30 的槽 38 和 40 的端面 38ed 和 40ed (“下端”) 是半圆柱形的，这些表面具有与插销相同的直径，这样当其接合时，插销和该端面之间的接触力保持在较小值。端面 40ed 及在其上形成该端面的凸起/凸缘 28b 的那部分被做得较大，以使其承受在座位放下状态时的大载荷。端面 38eu 和 40eu 共同承受座位放下时所产生的载荷。由于其载荷较小，因此座位翻起端面 38eu 和 40eu 可以具有任何形状。小凸起 28s 环绕用于将座位 24 固定在座位支撑 28 上的螺钉的孔。在图 20 至 26 的座位支撑 28 内没有任何装置，以使座位自动弹压翻起或锁定在放下位置。图 20 至 26 的座位支撑应可手动翻起。为了自动翻起，仅需将弹簧一端改为包括一结合点即可 (见图 7 和 8)。

如上所述，框架铸件 FC 提供了椅框架的支腿 12、14 和靠背支撑 16，还可以包括扶手 122。在支腿 12、14 和靠背支撑 16 的中间表面的大部分长度上具有槽 12g、14g 和 16g (见图 27)，其横截面大体为槽形。轴状圆筒形凸起 100 整体地形成在支腿和靠背支撑的接合处 (见图 27 和 28)。径向排成直线的孔 102 和 104 径向延伸穿过凸起 100。凸起 100 以紧滑动配合可伸缩地装在管形横档 18 的一部分端部内。孔 102 和 104 中以压配合接纳插销 30，使插销保持在安装位置上 (见图 8)。凸起 100 的一部分上的肋 106 装配在



横档 18 上的狭槽 18s 内 (见图 28 和 29), 以使框架铸件 FC 可相对于横档旋转地适当定向在合适的位置。肋 106 和狭槽 18s 之间的接合还有助于插销 30 将从横档传来的周向载荷传送至支腿上。

图 30 显示了框架铸件 FC 中靠背支撑的上部, 其在上文已经说明并在图 15 和 16 中示出。可以看到, 弧形凸缘 60 由靠背支撑的中间面略微居中地伸出, 以便在靠背 50 相邻端的侧面和靠背支撑 16 的中间面中间形成一个较小的间隙。

如图 31 所示, 框架铸件 FC 包括在支腿 12、14 和靠背支撑 16 接合部的侧面上、具有肋和槽 112 的凹槽 110。螺纹孔 114 被设置在该凹槽的底部。该凹槽的形状为可容纳各种附件的形状, 如允许椅子并排连接的同轴配合 (其本身已公知), 用于扶手与框架铸件 FC 分离的支撑件, 及用于写字台的支撑臂, 该写字台通过设置在螺纹孔 114 内的螺钉被安装在框架铸件 FC 上。当没有附件安装在凹槽 110 内时, 将装饰塞 116 (见图 1 和 2) 压入该凹槽。

已设计的椅子易于采用简单工具进行组装, 以便可在非组装状态下运输椅子, 这样大大节约了包装和运输的费用。首先使座位支撑 28 (若代替固定座位支撑 128 使用) 在横档 18 上滑动。然后, 通过将凸起 100 部分而不是全部地插入横档 18 的端部, 将框架铸件部分地组装在横档 18 上。将弹簧 54 插入靠背支撑 16 的槽 58 内。此时, 当然弹簧是放松的, 因此, 支腿 5411 相对于靠背的转轴向下和向后倾斜伸出。安装者将靠背定位在其安装位置上面, 使槽 54 与弹簧的支腿 5411 对准, 然后在弹簧之间、沿支腿 5411 方向向下推压靠背。通过少许操作, 弹簧被放入靠背的槽 52 中。然后, 安装者开始将轴销 62 插入靠背的螺纹孔内, 随后, 将靠背转至直立和后斜之间的大致中间位置, 这样对弹簧 54 加载并使靠背支撑 16 上的孔 66 与靠背 50 上的螺纹孔 69 对准。安装者接着在靠背内的孔 69 中安装止动销 70。之后, 可将该框架铸件在横档上完全压入到位。使座位支撑轴向移动到合适位置, 从而使放置插销 30 的槽 38 和 40 与横档内的安装孔和框架铸件的凸起 100 对齐。随后, 使用锤子或木槌 (因为是压入配合) 安装插销 30。在这一点, 紧固靠背的轴销, 如果需要的话, 还可将插塞或任何附件安装在凹槽中。仅通过穿过每个座位支撑 28 (或 128) 插入座位的两个螺钉 90, 可将座位固定在座位支撑 26 上。此时, 就完成了组装。

00.06.25

说明书附图

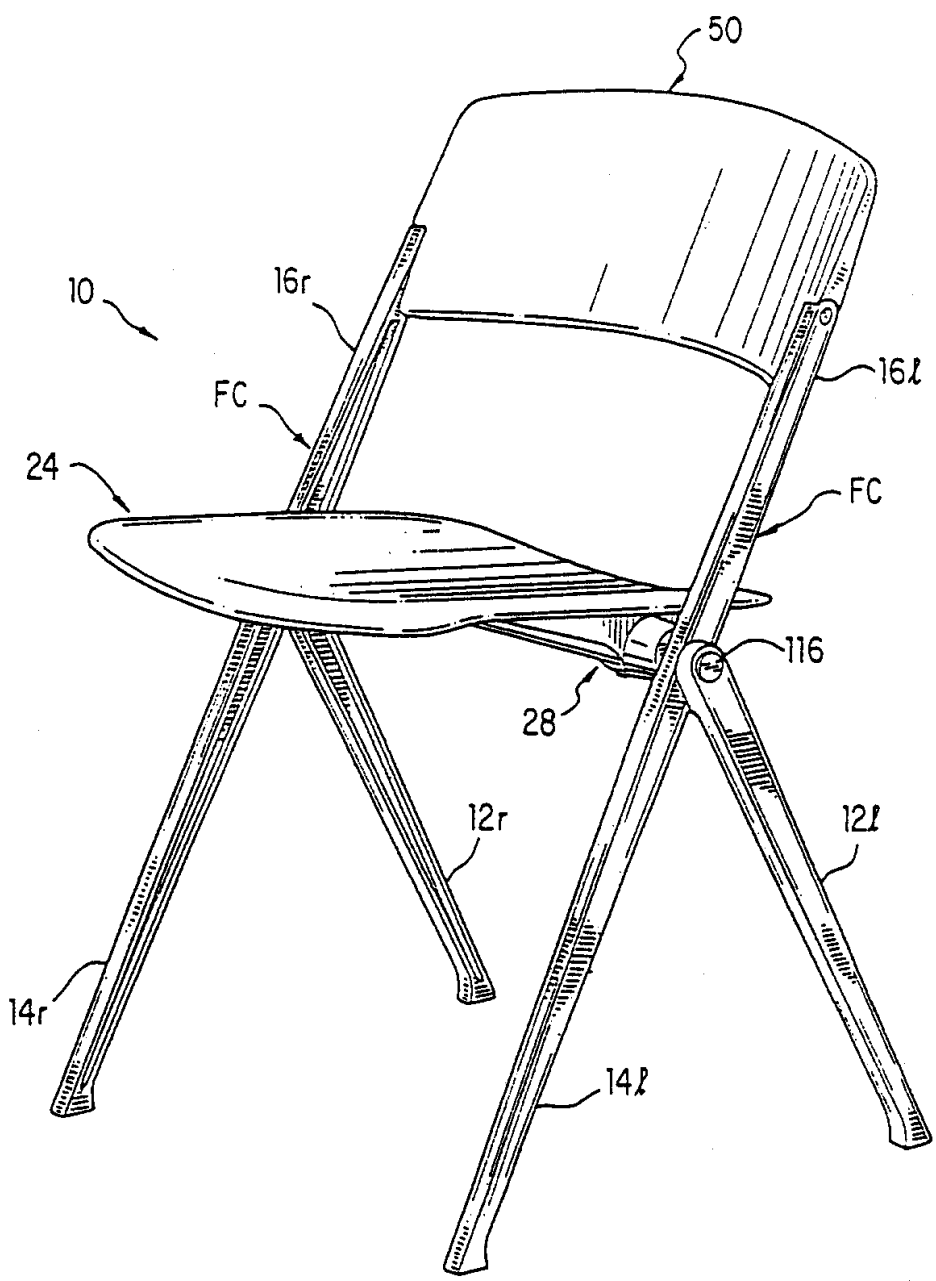


图 1

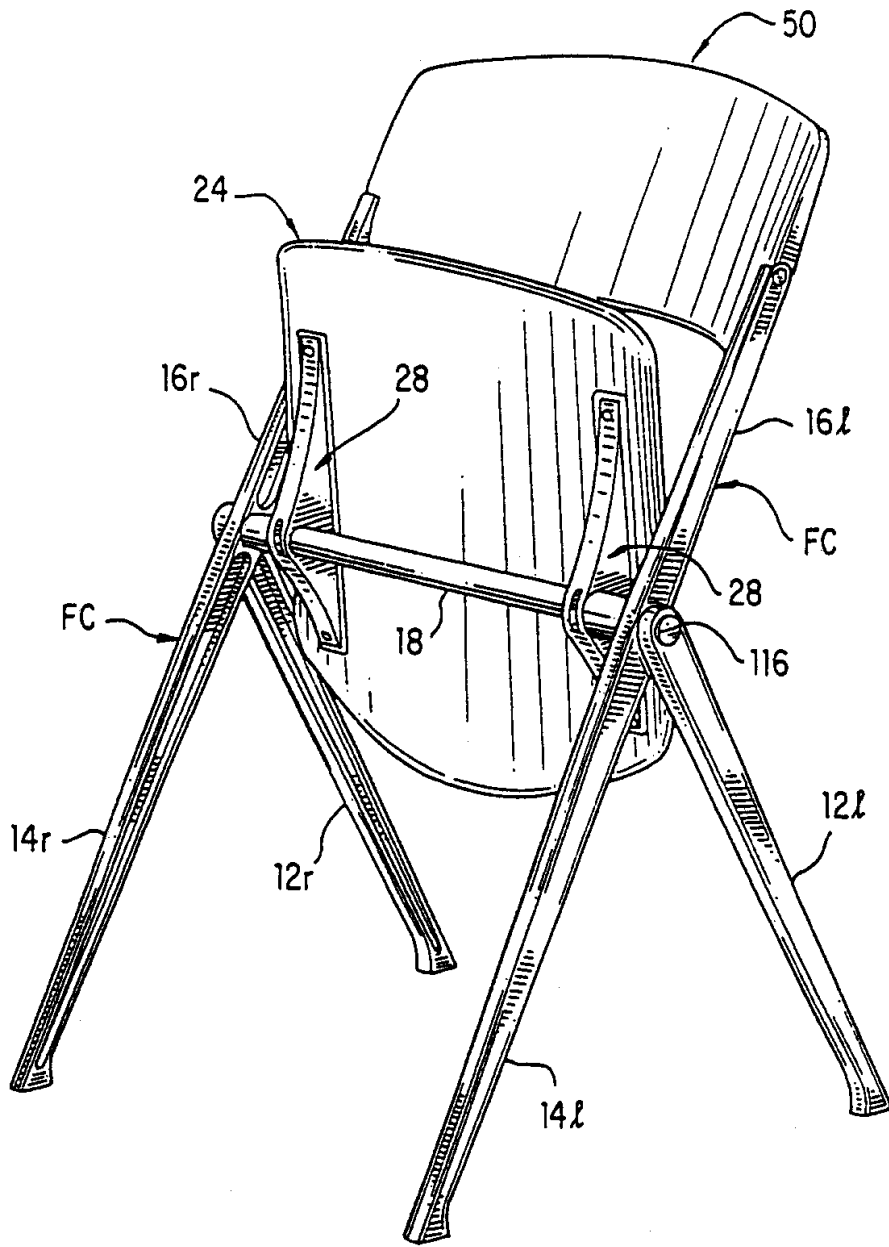


图 2

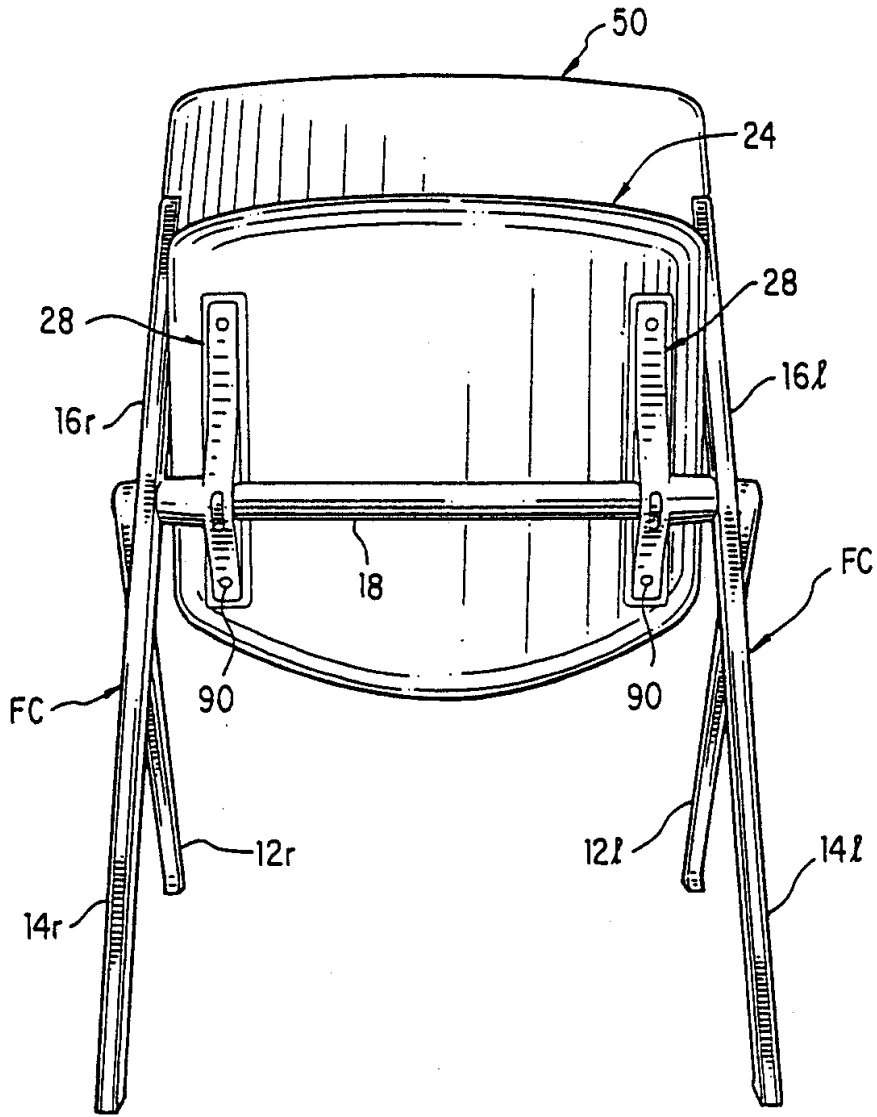


图 3

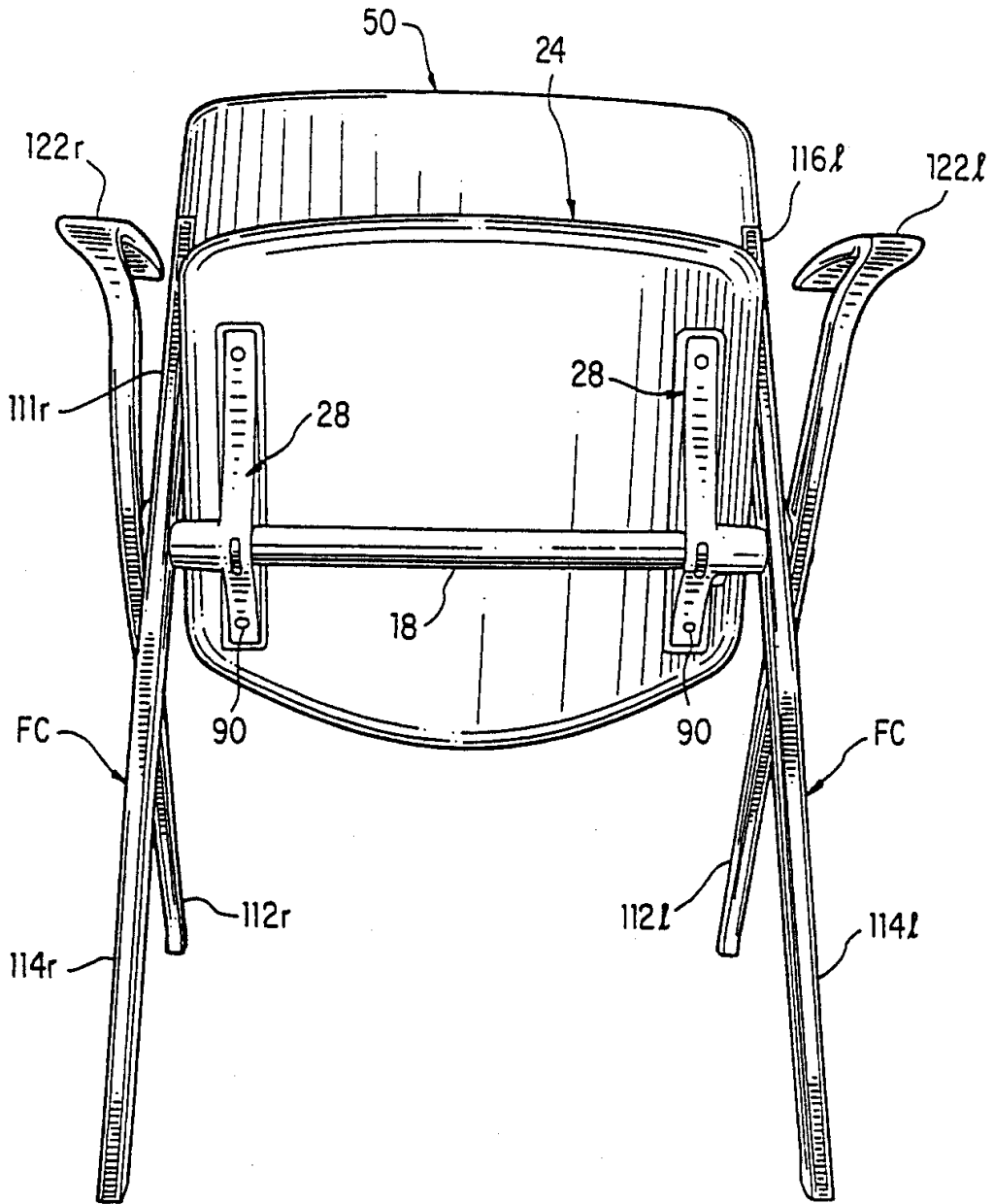


图 4



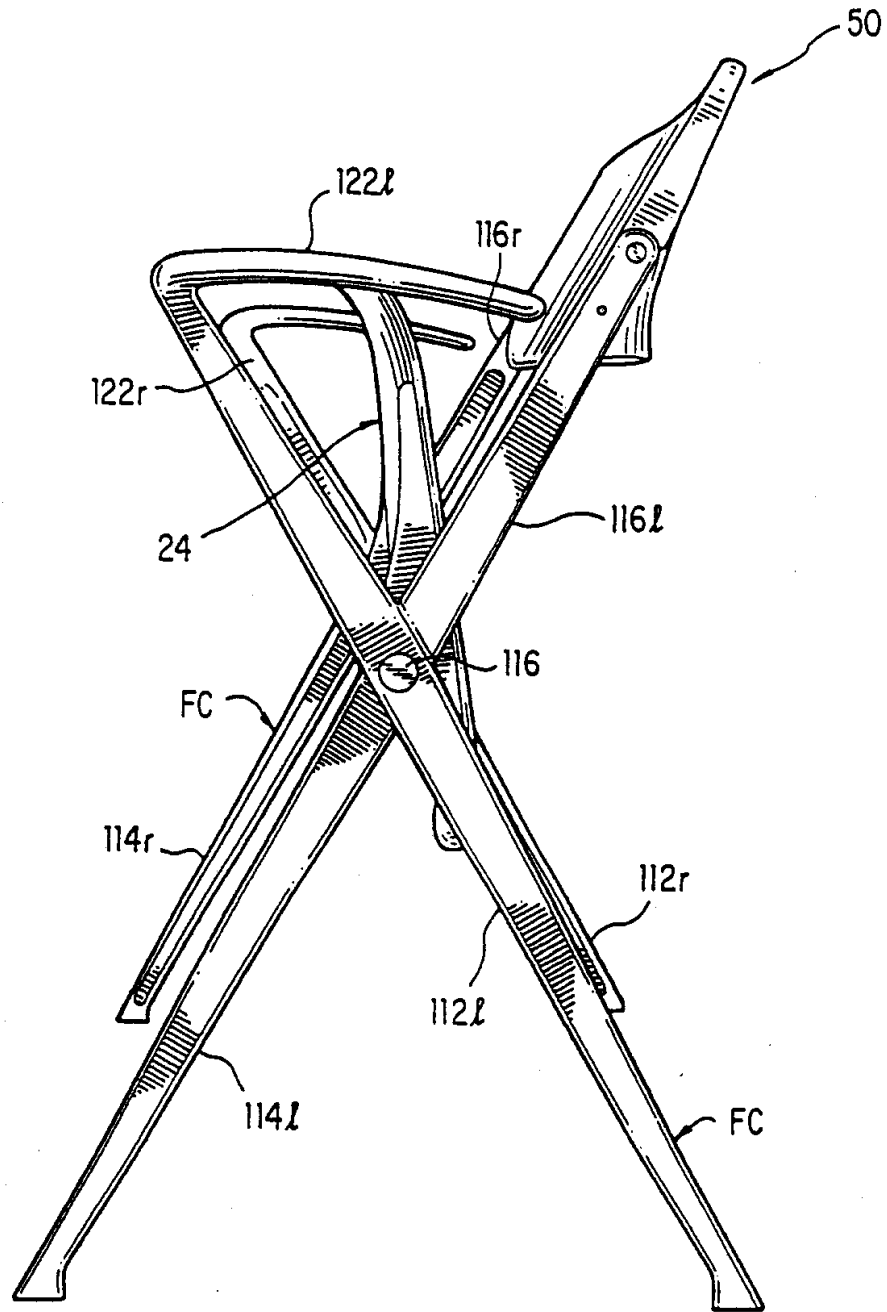


图 5

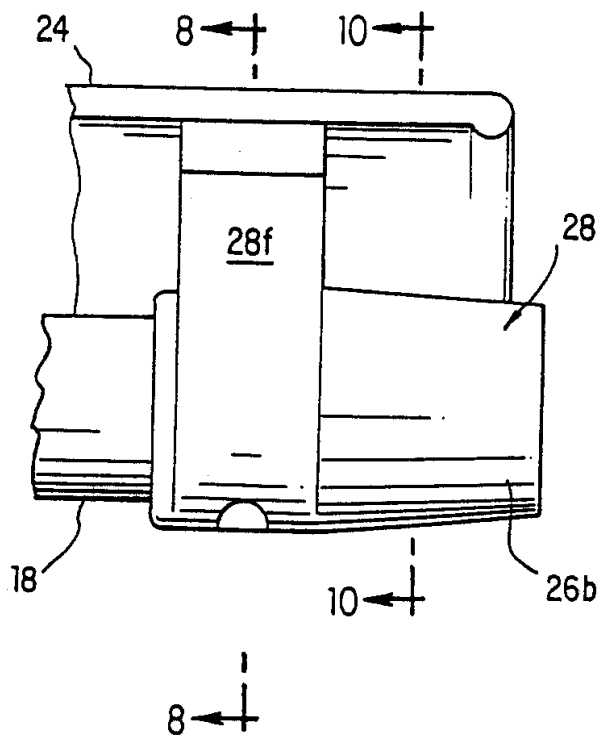


图 6

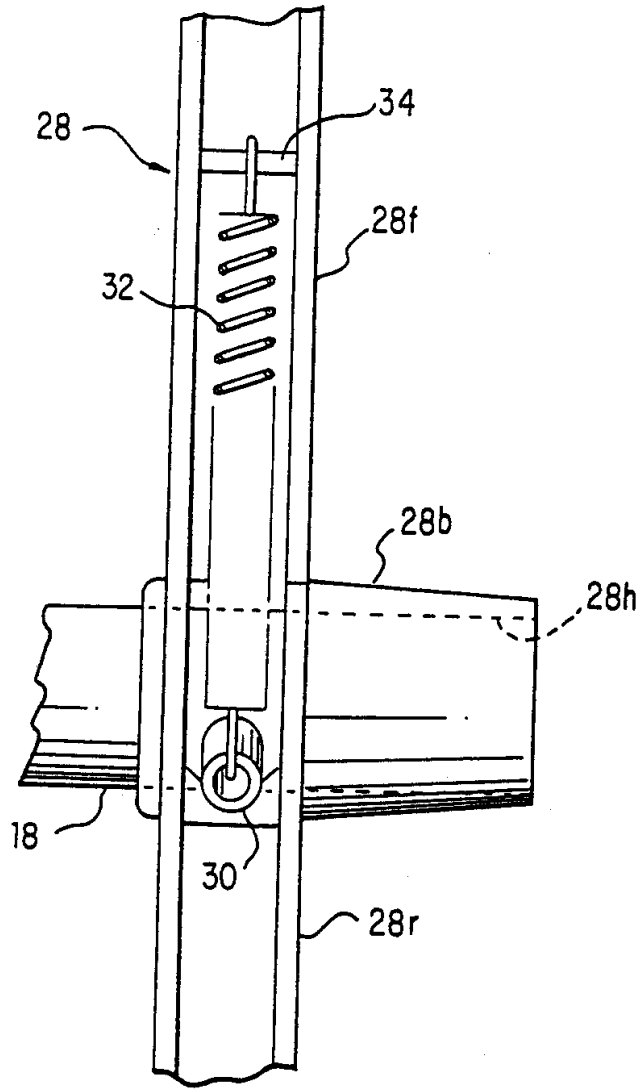


图 7

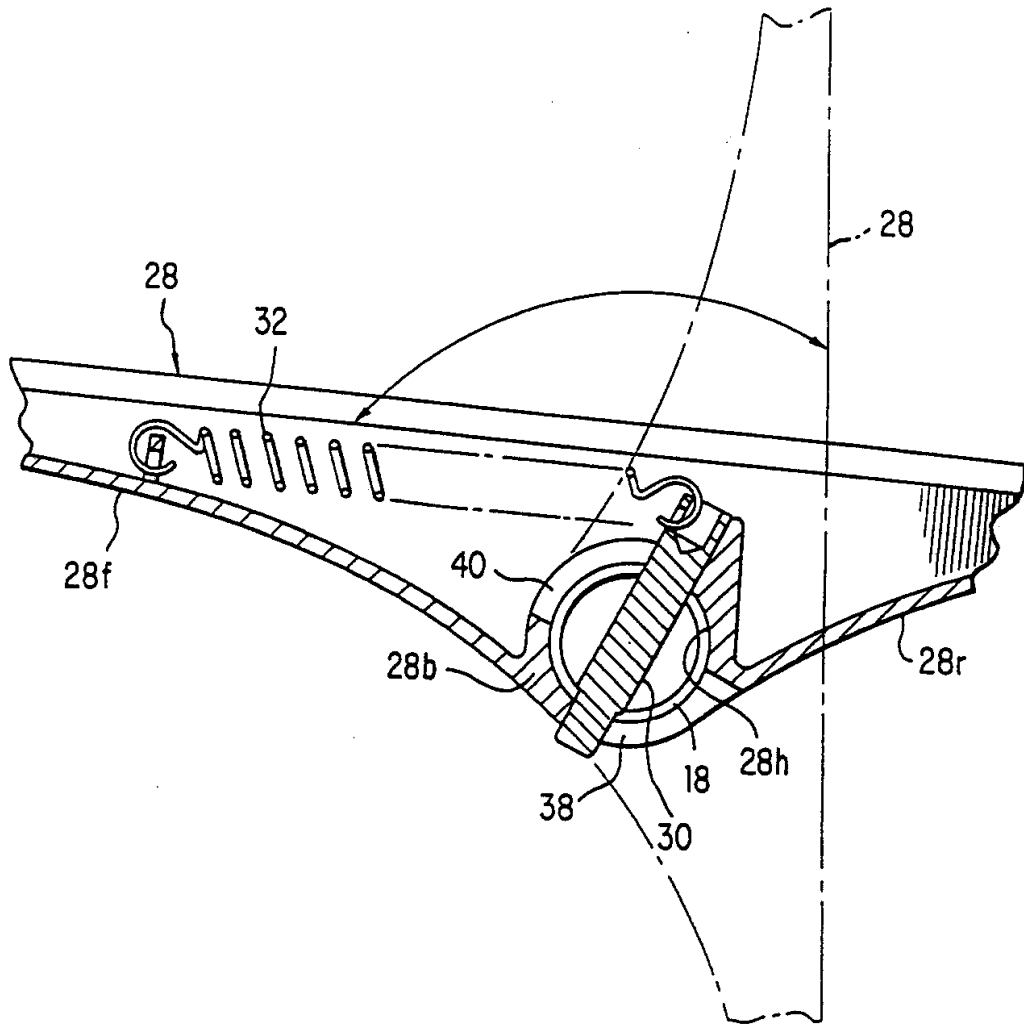


图 8

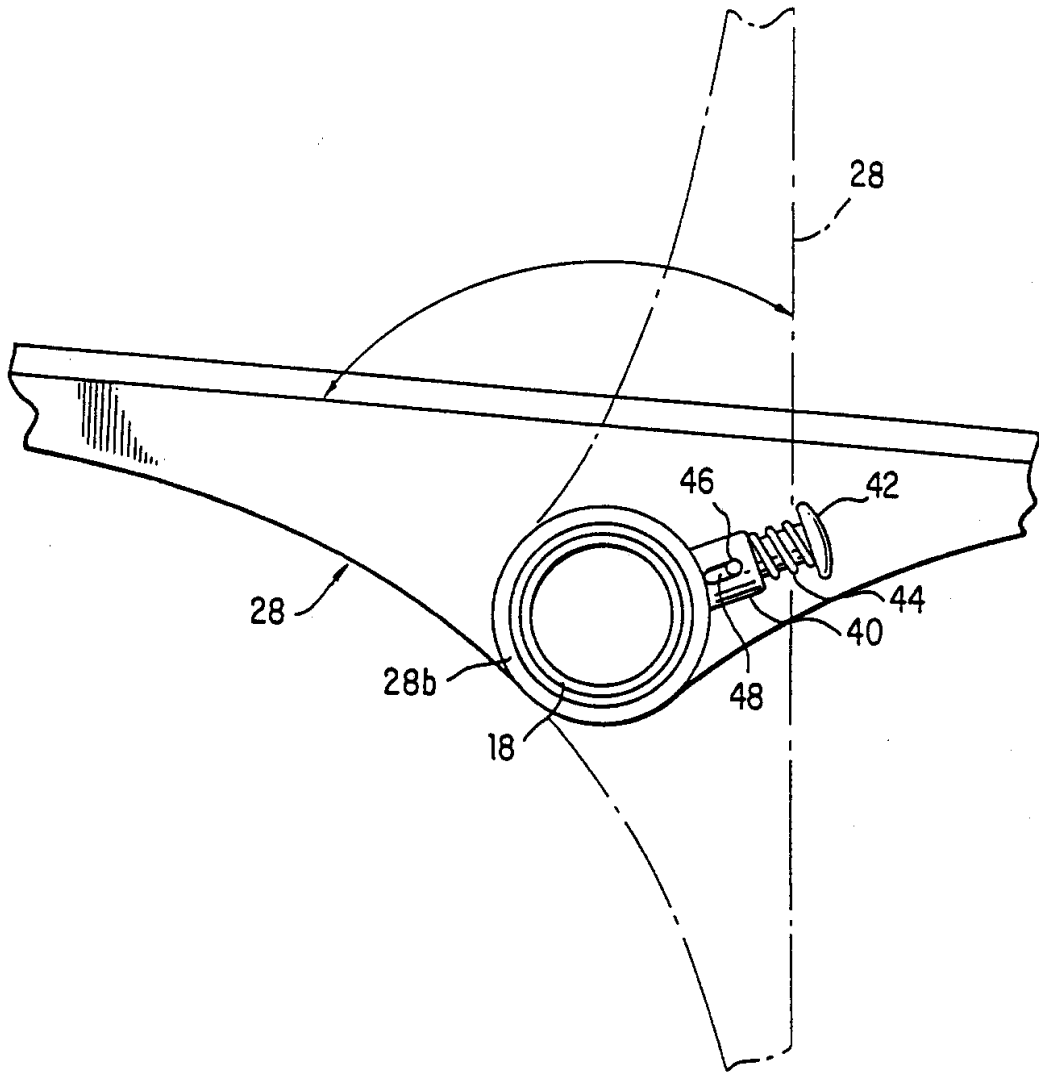


图 9

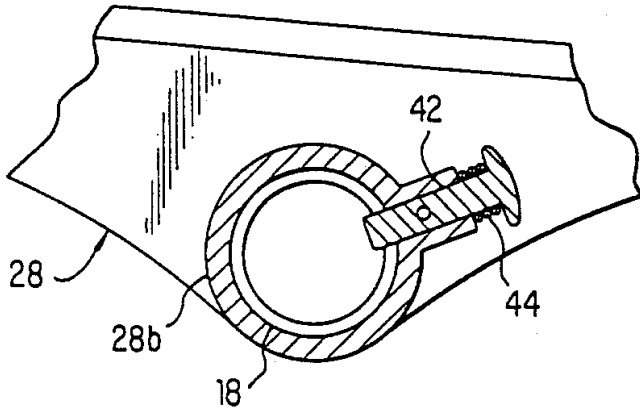


图 10

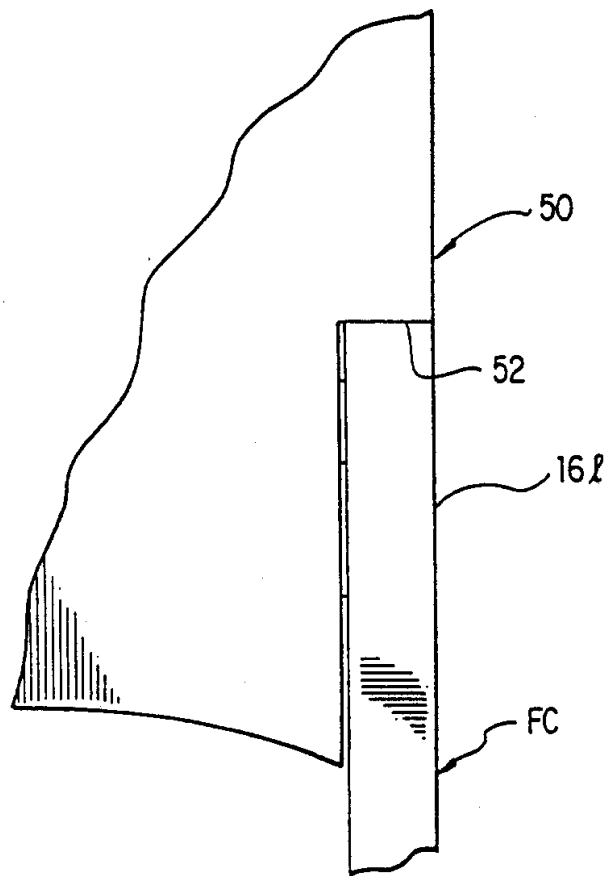


图 11

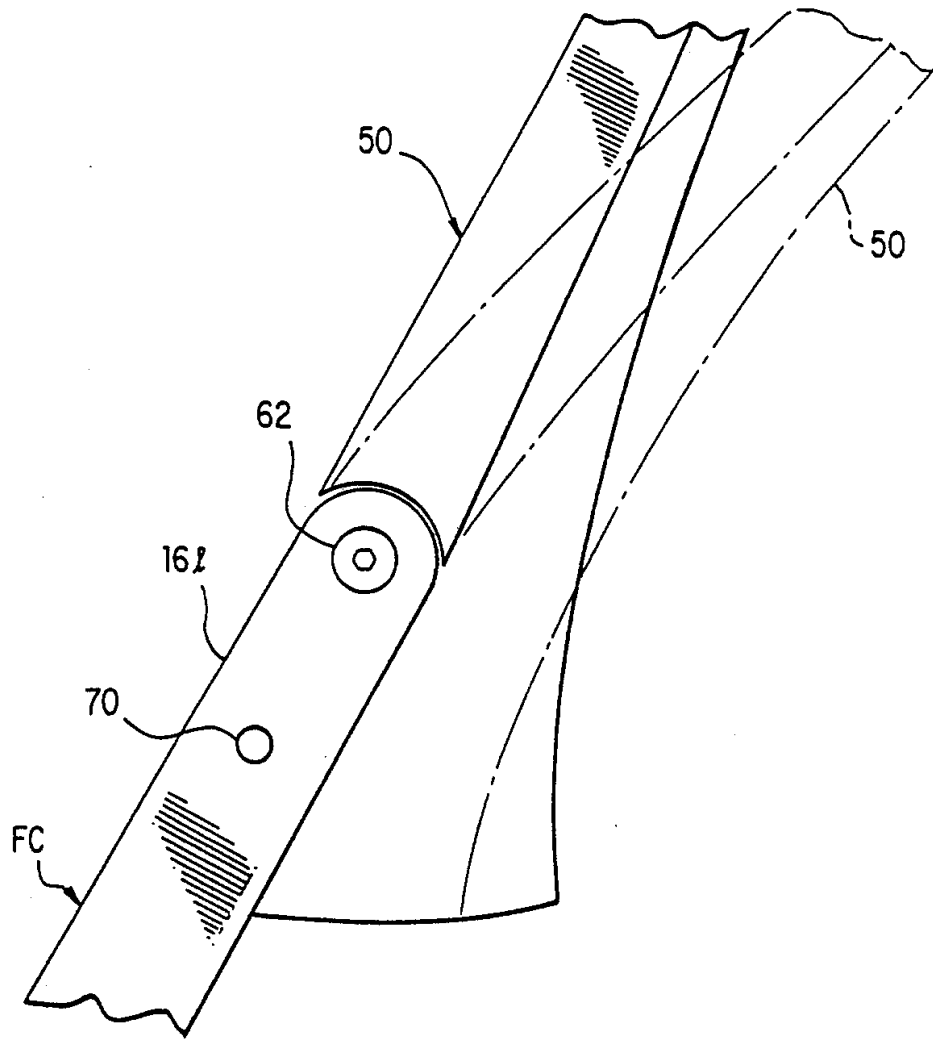


图 12

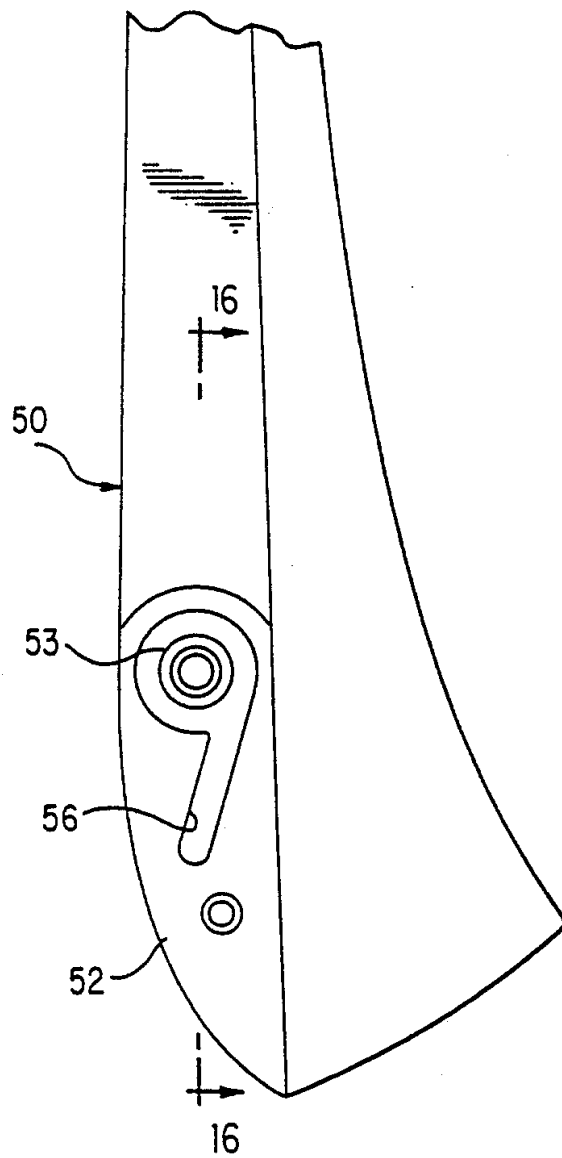


图 13



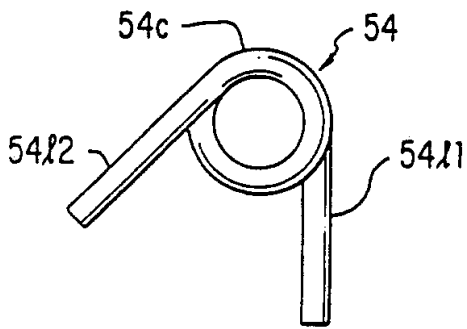


图 14

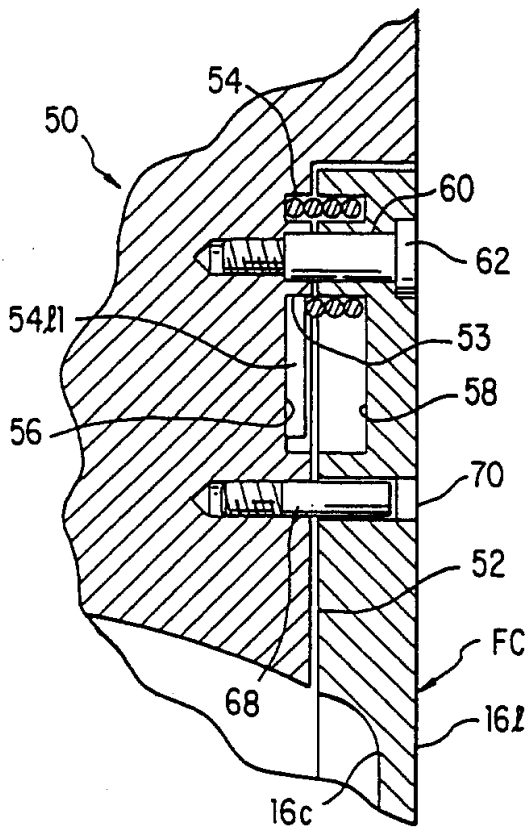


图 16

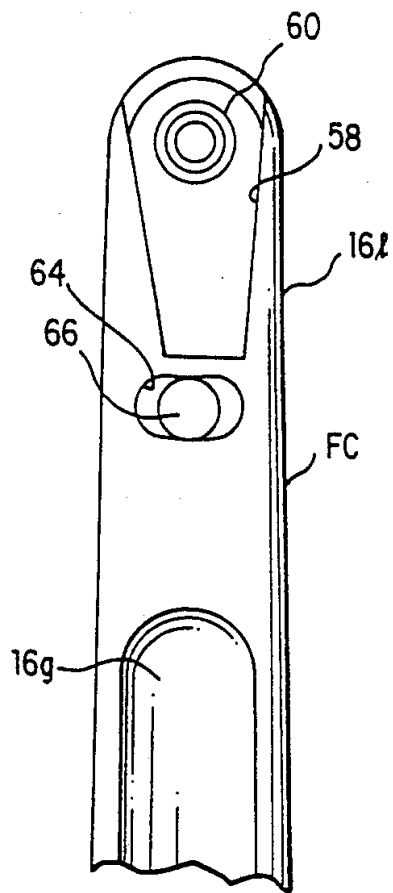


图 15

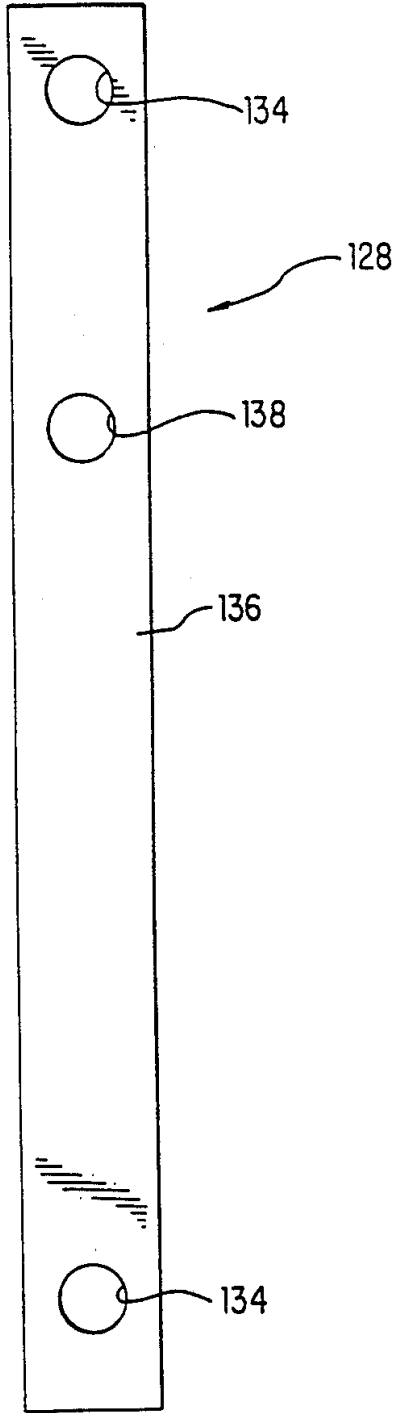


图 17

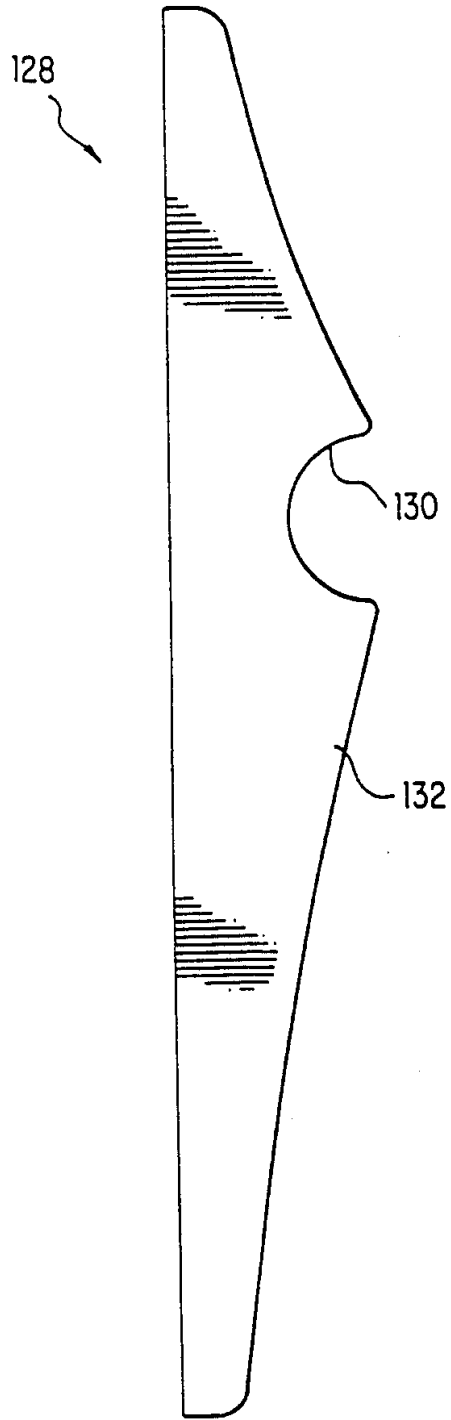


图 18

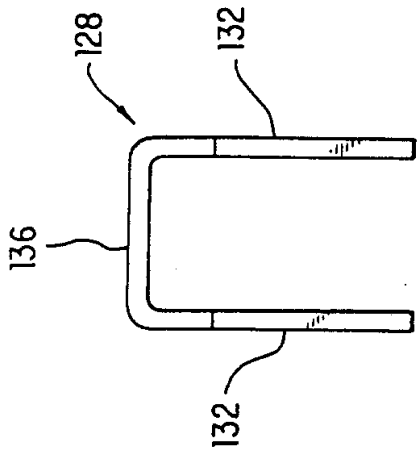


图 19

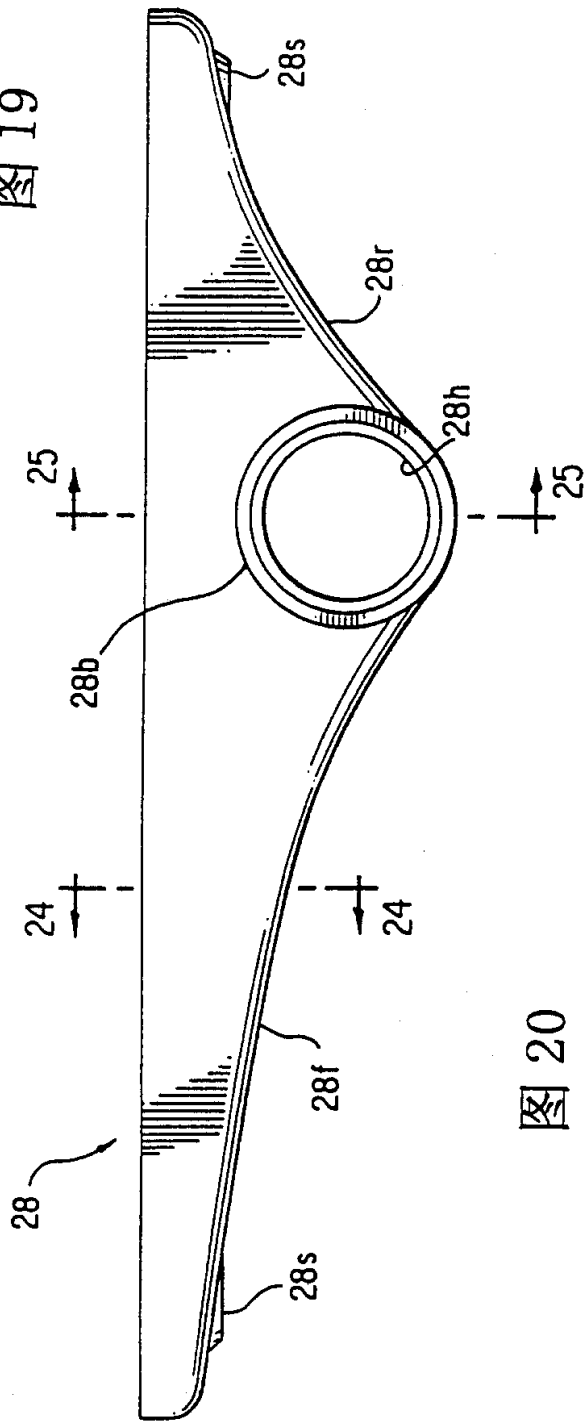


图 20

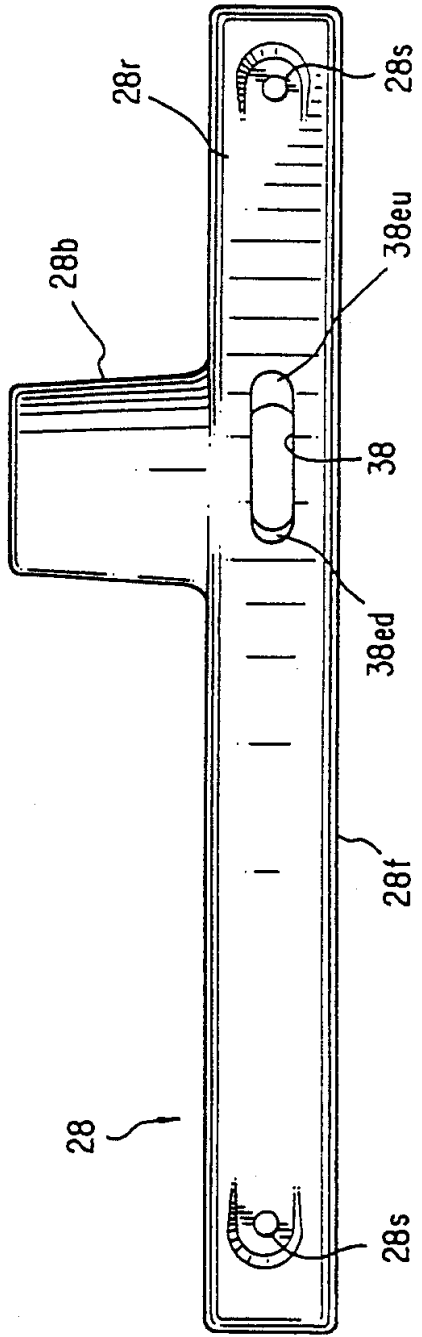


图 21

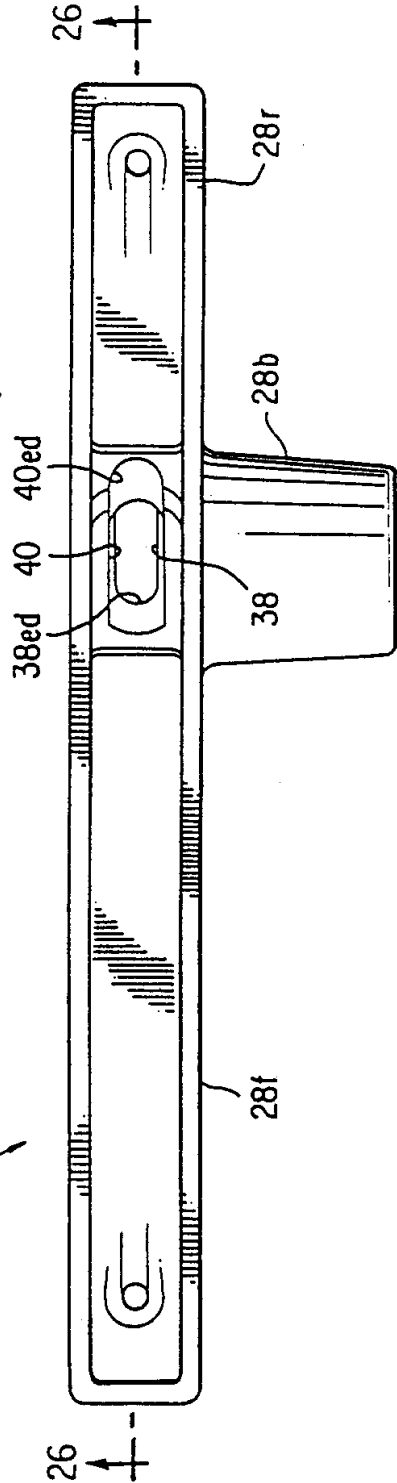


图 22

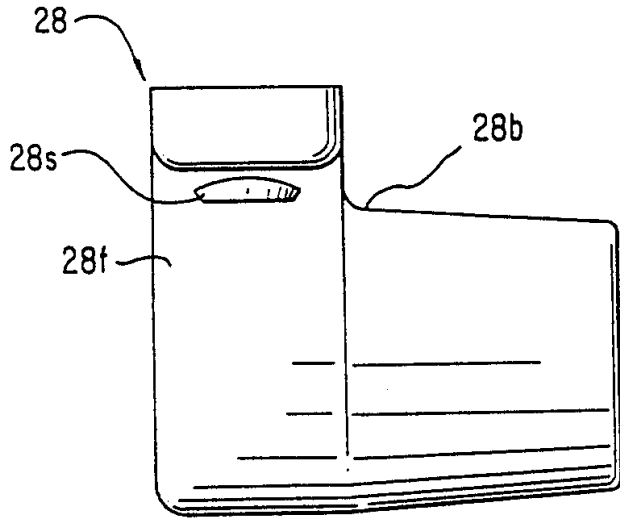


图 23

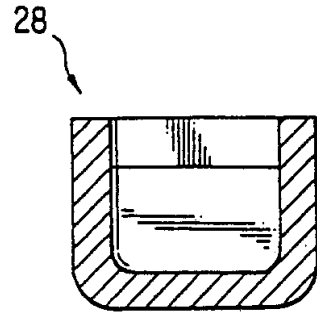


图 24

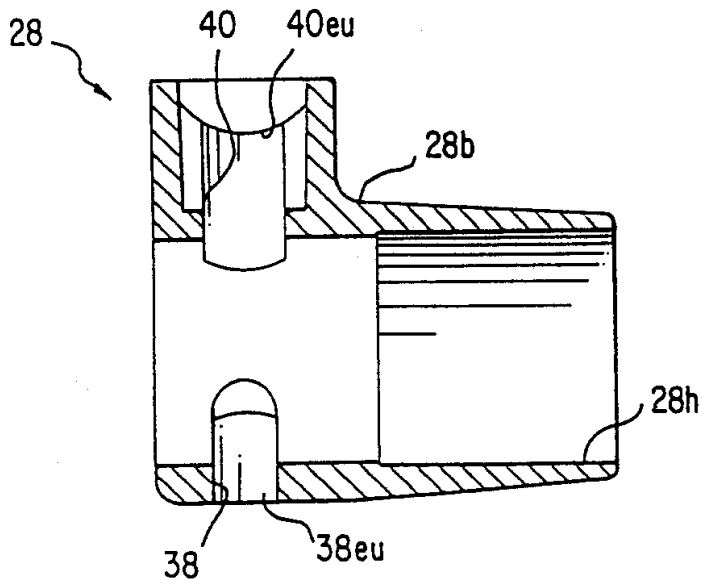


图 25

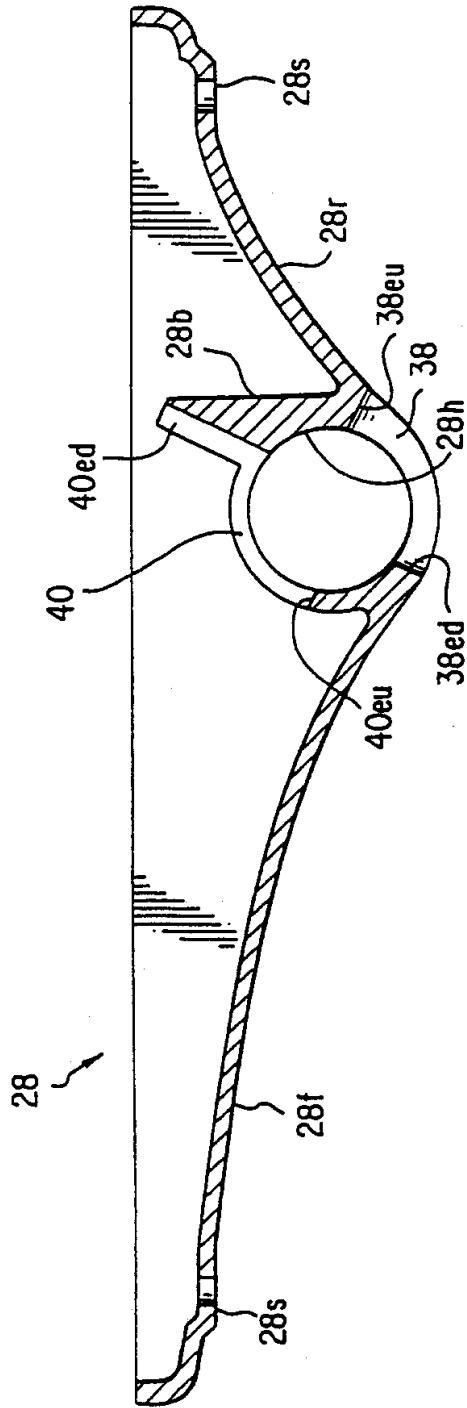


图 26

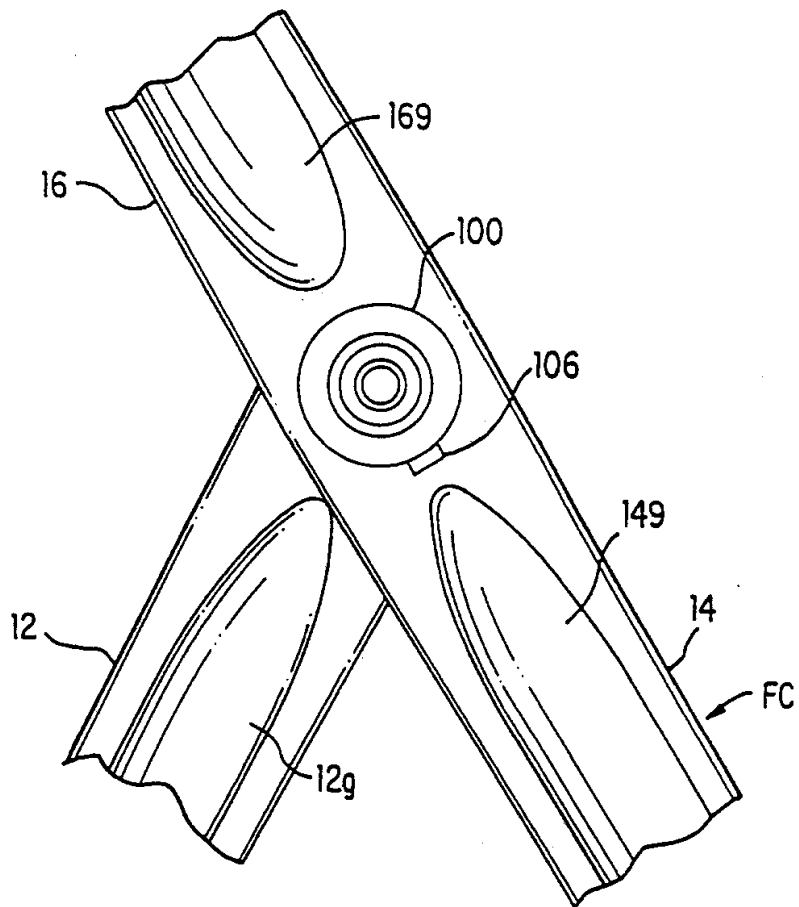


图 27

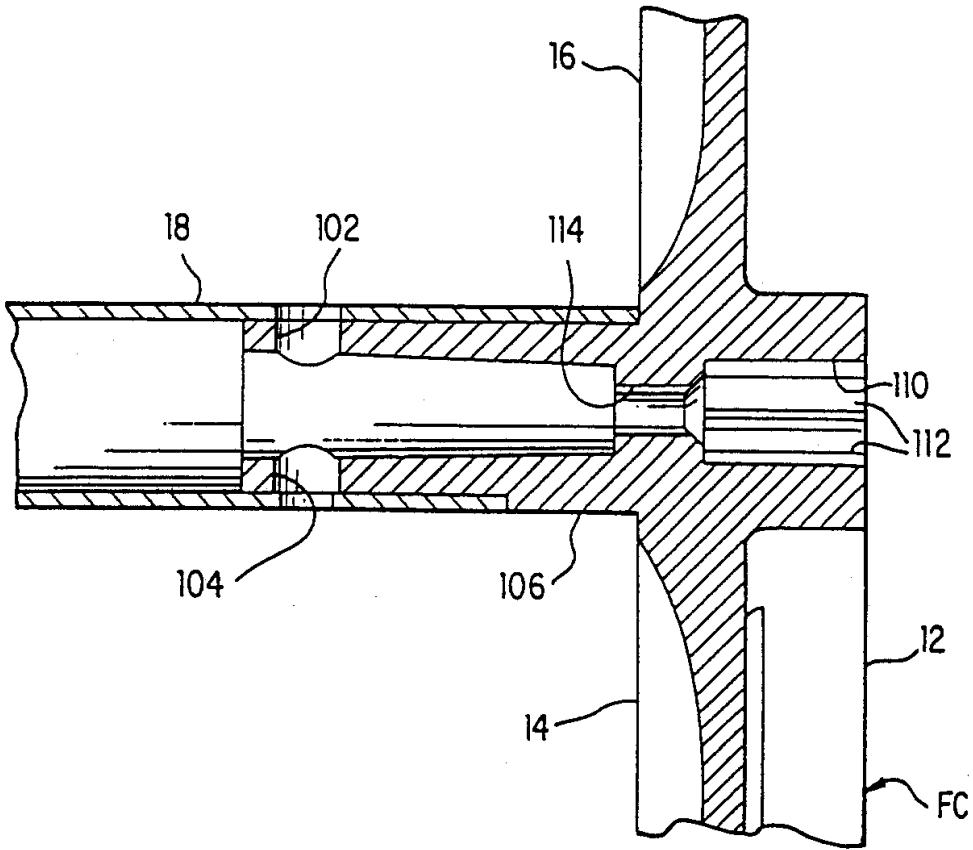


图 28

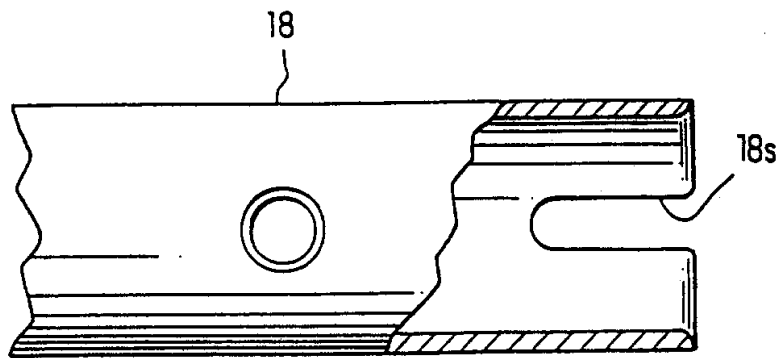


图 29



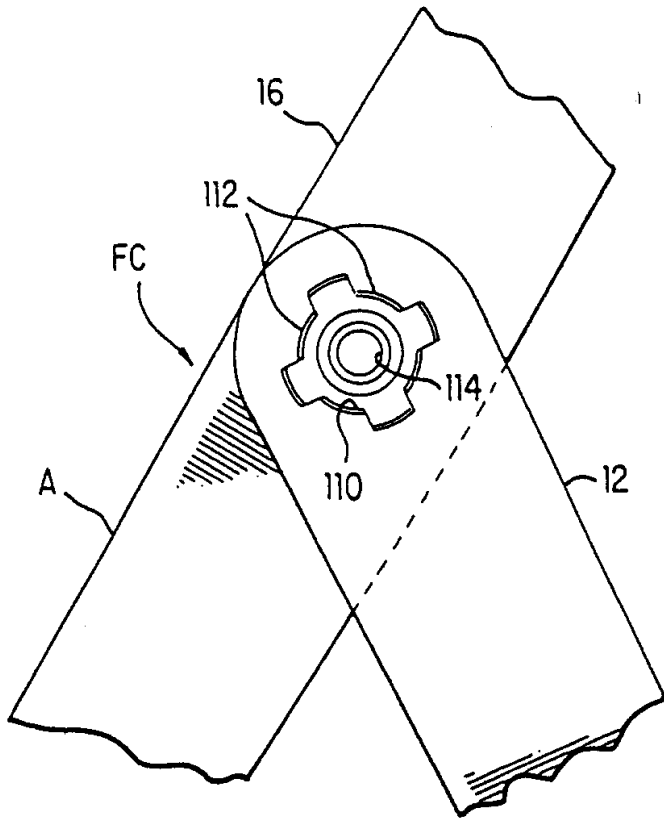


图 31

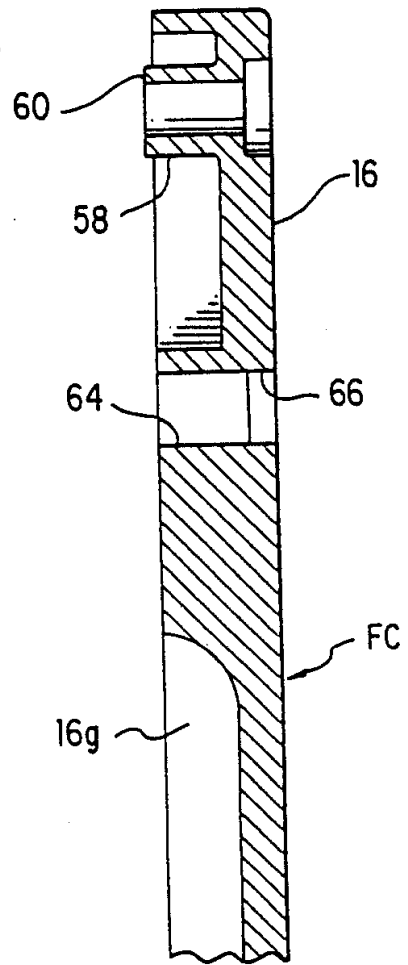


图 30