



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94103560.3

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B60N 2/26

[43]公开日 1995年9月27日

[22]申请日 94.3.31

[30]优先权

[32]93.4.3 [33]GB[31]9306977.1

[71]申请人 不列特斯-求精有限公司

地址 美国英格兰汉普郡

[72]发明人 G·W·巴利

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 崔幼平

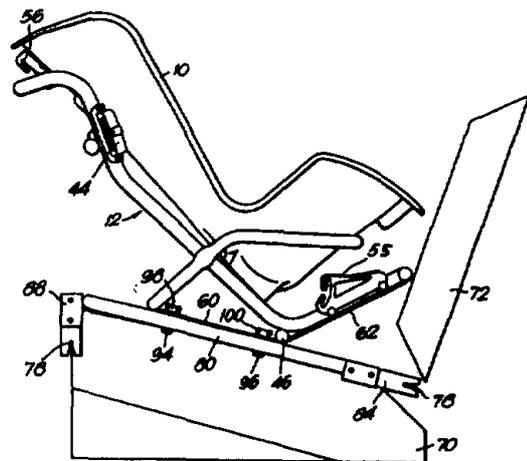
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 一种儿童安全座椅

[57]摘要

一种儿童安全椅，其具有一椅身（10、12）、一支承构架（80）、一第一可松脱的联接装置（84、86、88），用于将支承构架（80）连接于机动车辆上和一第二可松脱的联接装置（94、96），用于将椅身连接于支承构架（80）上。支承构架（80）包括设置在成人车座的椅座部（70）上方和其靠背部（72）前方的面朝上的支持表面，此时第一联接装置（84、86、88）扣合起来。第二联接装置（94、96）设置成可以保持椅身（10、12）牢固地靠住支承构架（80）上的支持表面，或者使椅身（10、12）在车辆中面朝前，或者使椅身（10、12）在车辆中面朝后。



# 权 利 要 求 书

---

1. 一种儿童安全椅，其包括有一椅身(10、12)、一支承构架(80)、一第一可松脱的联接装置(84、86、88)，用于使支承构架(80)连接于一机动车辆上和一第二可松脱的联接装置(94、96)，用于将椅身连接于支承构架(80)上，其特征在于，支承构架(80)包括设置在成人车座的椅座部(70)上方的其靠背部(72)的前方的面朝上的支持装置，当第一联接装置(84、86、88)扣合起来，而第二联接装置(94、96)设置成可以保持椅身(10、12)牢固地靠住支承构架(80)上的所述支持装置时，或者椅身(10、12)在车辆中是面朝前，或者椅身(10、12)在车辆中是面朝后。

2. 按照权利要求1所述的儿童安全椅，其中，第一联接装置(84、86、88)设置成可以提供在支承构架(80)和机动车辆之间的刚性连接。

3. 按照权利要求1或2所述的儿童安全椅，其中，椅身(10、12)具有一第一和一第二支持表面(60、62)，它们可以任由选择地与支承构架(80)相接合，以便在相应的第一和第二取向上起支承作用，第二联接装置(94、96)可使用在椅身(10、12)面朝后时将第一支持表面(60)连接于支承构架(80)上，而其在椅身(10、12)面朝前时将第二支持表面(62)连接于支承构架(80)。

4. 按照权利要求1、2或3所述的儿童安全椅，其中，椅身包括有一装在一框架(12)上的椅壳(10)。

5. 按照任何一项前述权利要求所述的儿童安全椅，其进一步包括一套把儿童乘坐者拴牢于椅身(10)上的系带(14-20)。

# 说明书

---

## 一种儿童安全座椅

本发明涉及一种用于机动车辆中的儿童安全座椅，其型式包括有一个椅身、一套把乘坐椅上的儿童拴牢在椅身上的系带、一个支承构架，一个用于把支承构架连接到机动车辆上的第一可松脱的联接装置和一个用于把椅身与连接于支承构架的第二可松脱的联接装置。

一种这一型式的座椅公开在英国专利 GB-A-2,254,548 中。支承构架设置成安放在车座上并依靠用作第一联接装置的成人安全带与之连接。第二联接装置固定到一椅身的靠背部并与紧贴车座靠背部的一部分构架相接合。

依靠置放在车座上并且用扣带固定就位而把一部儿童座椅安装在车辆中，其缺点是由车座软垫和弹簧的固有弹性以及扣带本身的弹性所引起的。即使拴住儿童座椅的带子在装设时拽得很紧，这种弹性仍会使得儿童座椅在车辆一旦突然减速，如发生事故时，相对于车辆作出不希望出现的移动。为了克服这一缺点，有人建议在汽车上的适当部位处配置一些标准的固定扣环，以便固连于儿童座椅上的一些可松脱的连接器与之扣合。本发明涉及到将这种固定扣环配置于上述型式的一种儿童座椅。

按照本发明，支承构架包括设置在成人座椅的椅座部上方和其

靠背部前方的面朝上的支持装置，此时第一联接装置扣合起来后，而第二联接装置设置成可保持椅身牢固地靠住支承构架上的所述支持装置，以使椅身在车辆中或者是面朝前，或者是面朝后。

现在通过本发明的一个优选的实施例并参照附图予以说明本发明的结构、特点及其他目的。附图中：

图1是一个经改型后按照本发明予以使用的已有儿童座椅的背面透视图；

图2是图1所示座椅的前面透视图；

图3是用于永久性地连接于一车身上的一种挂接扣环的局部向视图；

图4是一侧视图，按照本发明使图1和图2所示的儿童座椅在车辆中安装在支承构架的面朝后的方向上；

图5是构成图4所示的支承构架的支承框架的平面图；

图6是一类似于图4的侧视图，儿童座椅处于面朝前的方向上；

图7是用于把图3-5中所示的支承构架固牢在一车辆上的一种扣卡的侧视图；

图8是图7所示扣卡的平面图；以及

图9是图7和图8中所示扣卡的部分剖开透视图。

图1和图2中所示的儿童座椅包括有一刚性座椅壳10，座椅壳10安装在一管状金属框架12上。座椅10具有一套儿童用的系带，该系带包括有肩部扣带14和16、怀部扣带18和20以及一条裆部扣带22，该裆部扣带22与一扣卡24相互连接在一起。如澳大利亚专利AU-B-503,602中所述，肩部扣带14和16在座椅后面连接于一条调节扣带26，调节扣带26向上伸展通过一锁定装置28，可以迅速地调节这

套系带以适应某一儿童乘坐者。

图1和图2中所示的座椅可以采用通常的方式装入到一部小汽车内，用成人的怀部和斜肩安全带拴牢，以使儿童座椅或者面朝前，或者面朝后。在面朝前的结构设置中，成人安全带的怀部扣带绕过在框架构件34和36之上和安全带导向柱38和40之下的框架12的构件30和32。成人安全带的肩部扣带在座椅置于小汽车左侧时穿过一安全带导向器42，在座椅置于小汽车右侧时穿过一相应的安全带导向器44。框架12的横向构件46和48放置在车座的椅座部分的上面，而框架的上端50和52紧贴其靠背。

在座椅置于面朝后的位置时，框架横向构件53撑靠在成人座椅的椅座部和其靠背部之间的角落里，而横向构件46置放在椅座部的上面。成人安全带的怀部段卡入安全带导向器54和55中，而肩部扣带卡入安装在座椅壳10的靠背背后上面的可枢转的一安全带导向器56中。这一型式的一种座椅是由该专利申请人以布利泰克斯二合一(Britax 2-in-1)的名称出售的。

按照本发明，图1中所示的座椅不同于已知的布利泰克斯二合一(Britax 2-in-1)坐座之处在于，将两块安装板60和62固定在框架12的底部。每一块安装板60和62都具有两个前装配孔64和两个后装配孔66，其目的此后要予以说明。

参照图3和图4所示，有人建议要予以标准化的一种固定件形式包括有三个固定扣环，其中两个安装在成人座椅的椅座部70和靠背部72之间，而第三个设置在靠近椅座部70的前缘处，并且即使在座垫被压到其最大程度时其仍是处在椅座部的顶面以下。每一个固定扣环包括一个一般是U形的棒状构件74，棒状构件74依靠其两

肢翼的端部固接到车身的一部分76上面，同时其中间段78的取向是，在车辆的横向沿着总的水平方向伸展。

图5表示按照本发明的一支承构架，其形状是一个支承框架，该框架由一般是由U形的框架构件80构成，其两肢翼的端部彼此呈八字形分开并由一横向框架构件82相互连接起来。在横向框架构件82的每一端装有相应的扣卡84、86。一第三个扣卡88装在U形构件78两肢翼之间的交接处。相应的前装配孔90和相应后装配92各自沿垂直方向穿过U形构件80的每一肢翼。

再返回参见图4所示，图1中所示的儿童座椅安置在支承构架上面，板60随之置放在框架构件80上面，相应的前装配孔64与每一个前装配孔90对齐，而相应的后装配孔66与每一个后装配孔92对齐。相应的螺栓94向上穿过每一个前装配孔90和64，而类似的各螺栓96向上穿过各后装配孔92和66。板60通过相应的翼形螺母98、100固接到螺栓94和96上而连接于支承框架80上。接着，支承框架80、82借助扣卡84、86和88与它们各自相应的固定扣环74的横向段相接合而固定在车辆上面。

当需要把座椅转换到其面朝前的取向时，首先松脱扣卡84、86和88，并从车辆上卸掉支承框架80、82。接着，将两个前翼形螺母98和两个后翼形螺母100从它们各自的螺栓94、96上拆卸下，并重新放置座椅10，使得板62置放在框架构件80上面并使得其上的孔64和66容纳两对螺栓94和96。两对翼形螺母98和100重新安装上，以固定座椅至图6中所示的位置上（框架12靠近安全带导向器54的那部分在图6中以部分拿掉的方式表示出，使得翼形螺母98和100能够看到）。支承框架80、82随后重新装入车辆中，扣卡84、86和88又重

新与它们各自相应的固定扣环相接合。

由于U形构件80的两肢翼彼此不平行，前装配孔90之间的距离要小于后装配孔92之间的距离。于是，要把板60固定到支承框架80、82上而使座椅面朝前，或者要把板62固定到支承框架80、82上而使座椅面朝后，因此不采用相应的手段都是不可能的。

一种这一型式的座椅可在面朝后的取向上用于体重高达10公斤的婴儿，并在面朝前的取向上则用于体重高达9公斤和18公斤之间的儿童。于是，通常只是在由某一特定儿童使用期间从面朝后的取向改向面朝前的取向变换一次。另一方面，整个座椅和支承框架可能在这段时间内有多次机会安装到和拆离一部小汽车。

图7至图9更详细地图示了扣卡84。一主体是由金属板材弯曲成一U形而制成的，以便提供两侧互相平行的壁面110和112，在其间伸展有一块横向壁板114。壁板114右侧的壁面110和112的端部，在附图中可见，连接于框架构件80上（图7至图9中未示出）。

每一侧壁面110和112具有一条端部敞开的槽孔116，槽孔116穿过由该U形主体部分连接两侧壁面110和112构成的端壁118延伸。每一个槽孔116具有一个敞开的外端120。在使用时，相应的固定扣环的横向部分78插入到槽孔116之中，而敞开的外端部分120有助于在插接期间获得正确的对中。

卡闩件122安装在一个伸展于侧壁110和112之间的枢轴销124上面。卡闩件122具有一钩形头126，其可以勾绕在固定扣环74的横向部分78中。外端钩形头126上面的坡面128在插接期间可推移钩形头126使其让开横向段78的伸进路径。

卡闩件122由一压缩弹簧130施加偏压，使其进入接合位置，弹

簧130与横向壁板114装接。一个鲍登缆索(Bowden Cable)134的中心拉线132穿过压缩弹簧130且连接于卡闩件122上面的一横销136,以便拉线132中的拉力可以使卡闩件松开。

顶杆140安装在侧壁112和114内的两个槽孔116之中,并具有一个杆件142从横向壁板114伸出。一个压缩弹簧144接合在壁板114和一设在杆件142上的凸缘146之间,以便对顶杆140向外施加偏压。这样可以确保在扣卡扣紧时顶杆140始终紧密地靠住固定扣环74的横向部分78(尽管为图示清楚起见,在图7中画得与它间隔开来)。顶杆140用来确保当卡闩件松开时横向部分78向外移开得至少象钩形头126的坡面部分128那么远。

扣卡86和88基本上与扣卡84相同。三个扣卡84、86和88的鲍登缆索连接于一共用的致动器,以致使所有三个扣卡可以同时松脱。

图 1

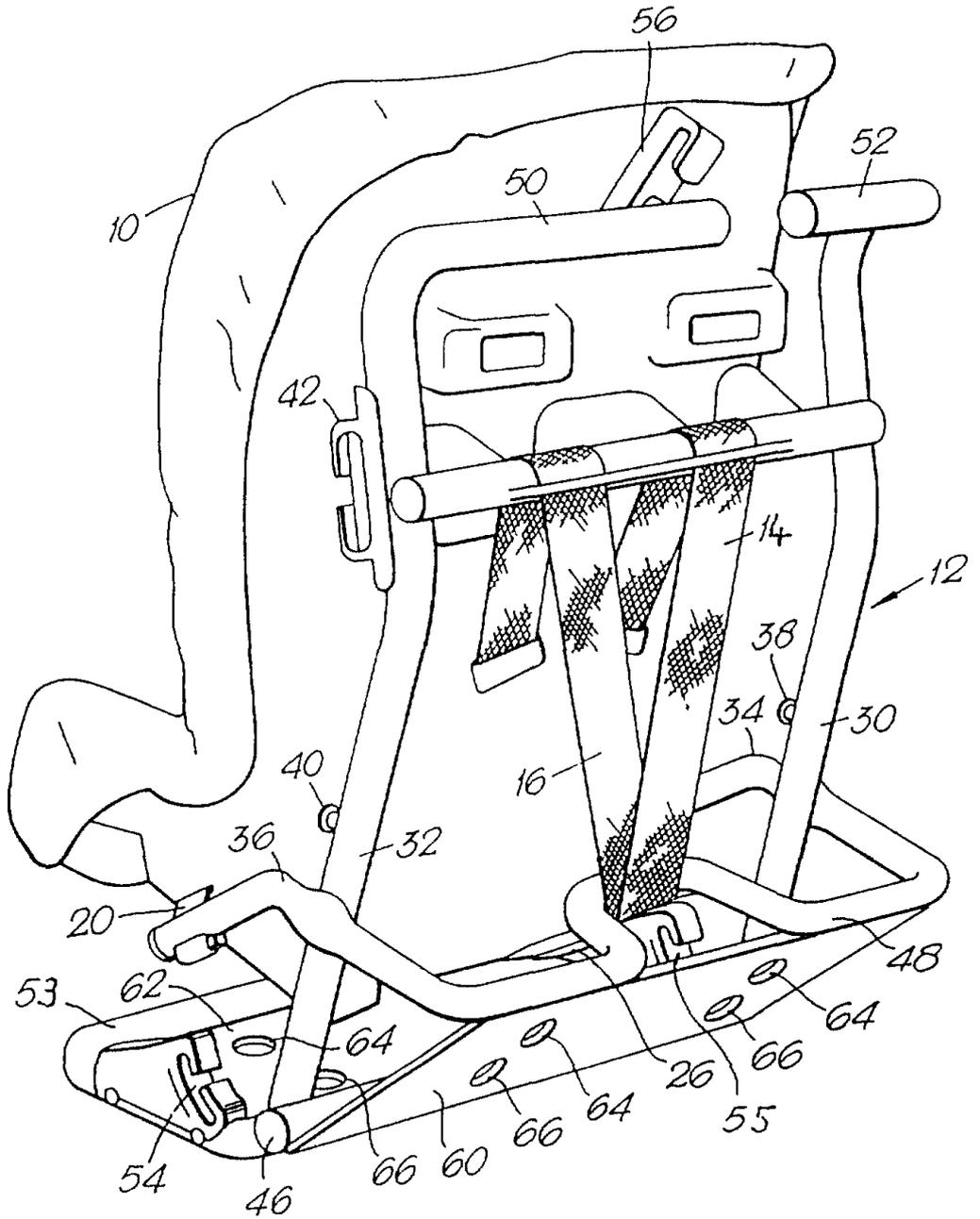


图 2

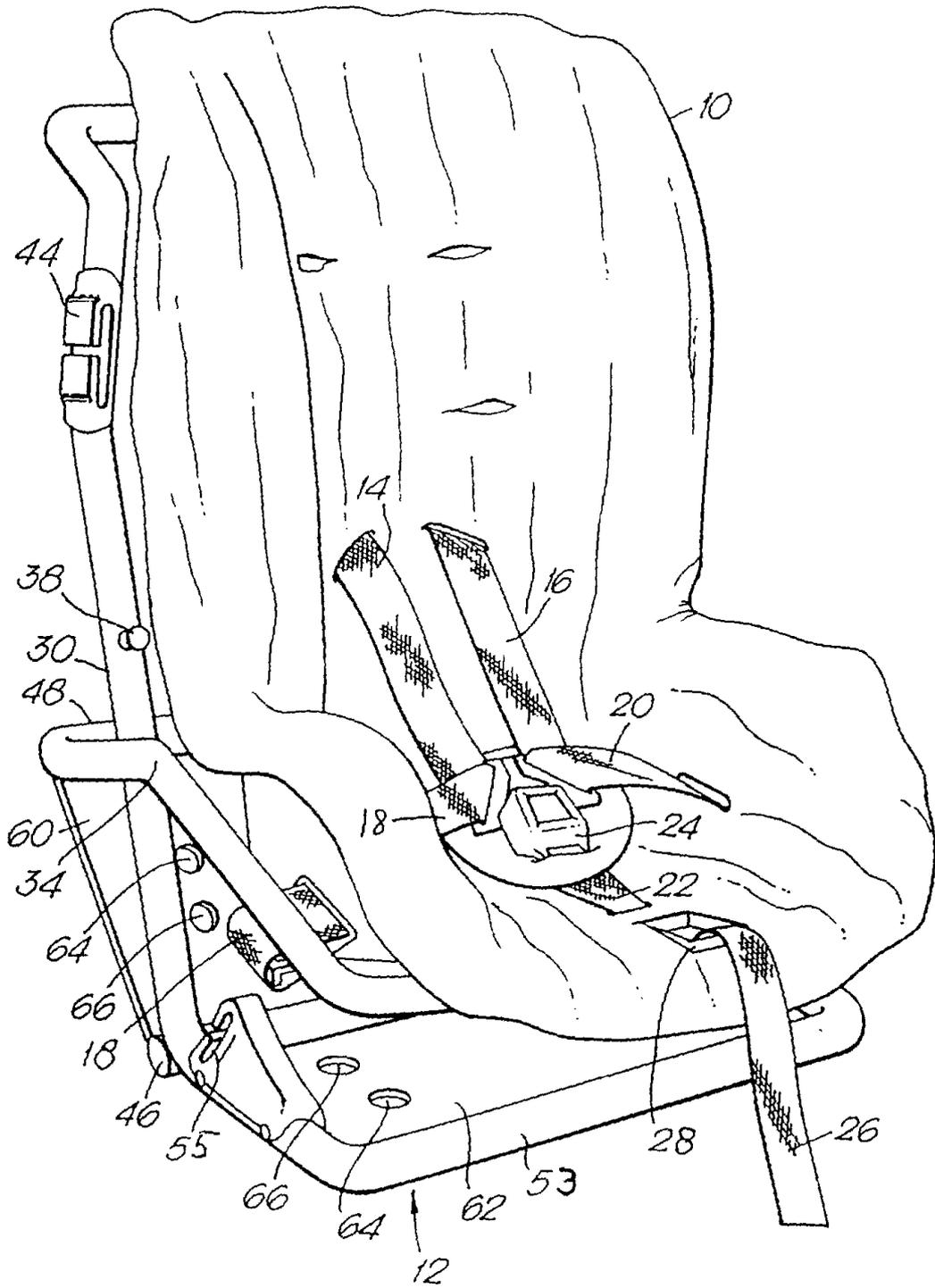


图 3

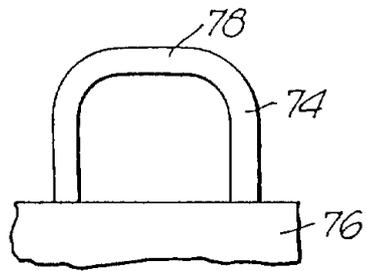


图 4

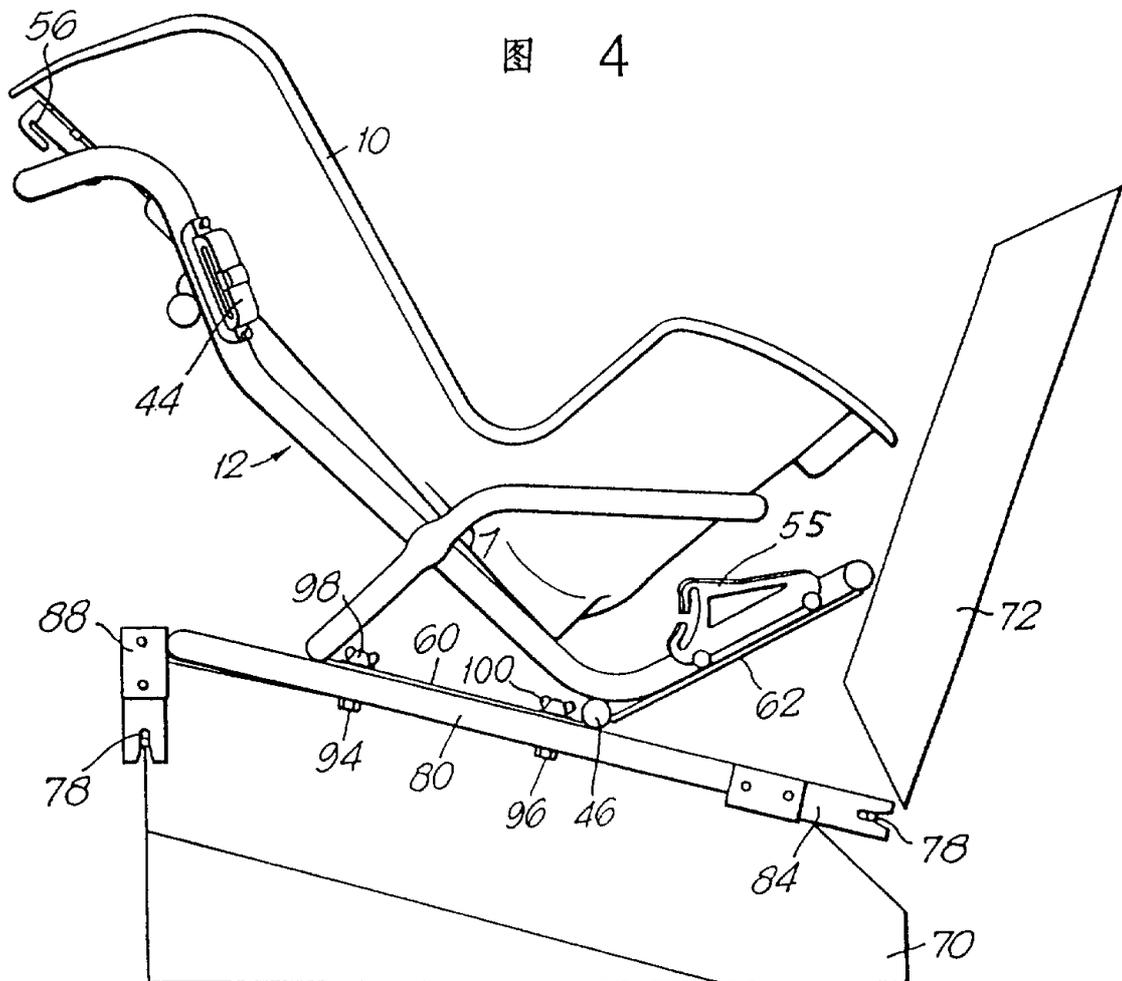


图 5

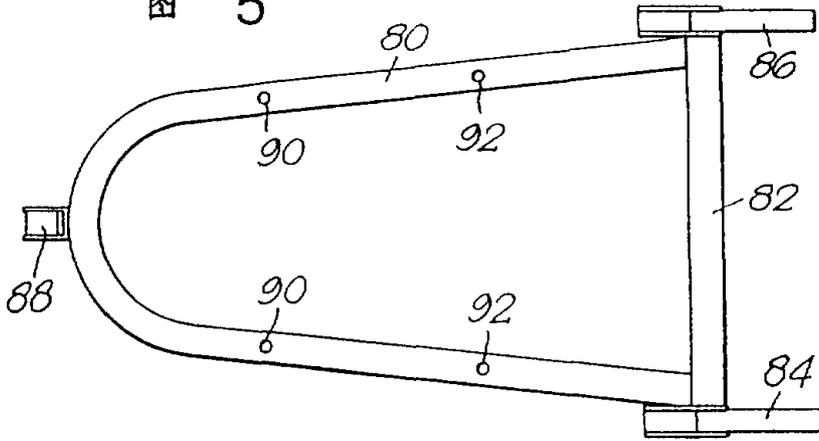


图 6

