(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 1853978 B
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 200610076639.3
(22)申请日 2006.04.27
(30)优先权数据
0508854.7 2005.04.29 GB
(73)专利权人 HTS汉斯托格森及索恩有限公司
地址 挪威克勒德伦
(72)发明人 威廉·米斯·范·得·毕吉尔
罗伯·海乃梅吉尔
约翰·亨德里古斯·利考夫
欧可·范·穆力克 亨克·范特高
珊德·韦尼克
(74)专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司 11111
代理人 张一军 秦开宗
(51)Int.Cl.
B60N 2/26(2006.01)
(56)对比文件
US 4637653 A,1987.01.20, 全文.
EP 0718145 A1,1996.06.26, 全文.
EP 1157880 A1,2001.11.28, 全文.
CN 2504976 Y,2002.08.14, 全文.
审查员 王福臣

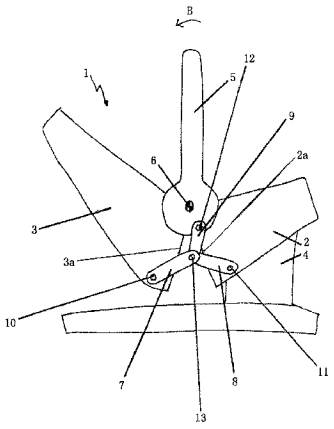
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

斜躺机构

(57)摘要

儿童安全座椅，其包括相互连接的两个座椅部分，优选为就座部分和靠背部分，以及连接于该安全座椅的可调提把。提把被设置成在相对于安全座椅的各个位置之间移动。提把在各个位置之间的移动引起座椅部分的至少一个的换位，优选角位移。



CN 1853978 B

1. 一种儿童安全座椅，该座椅包括通过绞接装置相互连接就座部分和靠背部分，以及连接于安全座椅的可调提把，该提把被设置成在相对于安全座椅的各个位置之间移动，其中，提把在各个位置的移动引起了座椅部分的至少一个的换位其特征在于，绞接装置由包括第一连杆臂的连接装置构成，该第一连杆臂具有可绕轴旋转式连接于就座部分的第一端部和可绕轴旋转式连接于第二连杆臂的第二端部以形成连接区的第二端部，第二连杆臂的第一端部可绕轴旋转式连接于靠背部分。

2. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，提把可绕轴旋转式连接于儿童座椅。

3. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，就座部分被设置成角位移和 / 或靠背部分被设置成角位移。

4. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，两个座椅部分使用枢轴连接接合在一起，提把连接于相同的枢轴连接。

5. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，座椅部分之一被固定，固定于安全座椅的基底。

6. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，就座部分和靠背部分彼此可调连接，该座椅部分通过适合的绞接装置而绞接于靠背部分。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的儿童安全座椅，其特征在于，两个座椅部分可绕轴旋转式连接，形成连接区，并且提供框架，就座部分，可移位地连接于该框架，和 / 或另一座椅部分，靠背部分，可绕轴旋转式连接于该框架。

8. 根据权利要求 7 所述的儿童安全座椅，其特征在于，就座部分通过包括至少一凹槽和至少一滑动元件的滑导承可移位地连接，其中各滑动元件的至少一部分被定位成在凹槽内移动。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的儿童安全座椅，其特征在于，提把设有控制结构，其中控制结构的位置由提把的位置来决定。

10. 根据权利要求 9 所述的儿童安全座椅，其特征在于，控制结构的位置包括第一位置和第二位置，在第一位置该控制结构和连接区相邻，在第二位置该控制结构与连接区域无关，其中，座椅部分的至少一个在这两个位置中换位，角度改向。

11. 根据权利要求 1 所述的儿童安全座椅，其特征在于，第三连杆臂具有可绕轴旋转式连接于提把的第一端部，第三连杆臂的第二端部可绕轴旋转式连接于第一连杆臂的第二端部以及连接区中的第二连杆臂的第二端部。

斜躺机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种儿童安全座椅，该座椅包括相互连接的两个座椅部分，优选为就座部分和靠背部分，以及连接于安全座椅的可调提把，该提把被设置成在相对于安全座椅的各个位置之间移动。

[0002] 背景技术

[0003] 儿童的安全座椅尤其适合于属于 0+ 组的小孩。术语 0+ 用于归类体重至多 13kg 的儿童。

[0004] 根据本发明的儿童安全座椅被提供用于在车辆内部使用，其中车辆座椅安全带可以用于固紧车辆内，以及在车辆外部的安全座椅，其中儿童的安全座椅可以在各种位置之间调节，包括适于运送儿童安全座椅的位置和适于使儿童休息的斜躺、平卧位。

[0005] 现有技术描述了几种可调的儿童安全座椅，例如 EP 718145，EP1 57880 和 EP 1033280。US 4637653 和 US 4655503 公开了可调座椅。EP1 188605 描述了提把用于支撑安全座椅的用途。

[0006] 发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种简化在各个位置的儿童安全性调节的技术方案。该目的通过以下发明构思来获得：如在独立权利要求 1 的特征部分所定义的，使用提把的转动来控制儿童安全座椅的调节。本发明的其它实施方案在从属权利要求中定义。

[0008] 根据本发明的儿童安全座椅包括两个座椅部分。优选地，这两个座椅部分由相互连接的就座部分和靠背部分构成。可调提把连接于安全座椅，并被设计成相对于儿童座椅的在多个位置之间移动。提把在多个位置之间的移动引起座椅部分的至少一个的换位，优选角位移 (angular displacement)。提把优选通过适合的装置可绕轴旋转式连接于儿童座椅。

[0009] 在适于婴儿在儿童安全座椅中运送的一个位置中，提把竖立设置，座 椅部分的相应配置是竖立的。在适于婴儿在车辆外部长期休息的另一个位置，提把转向座椅部分的任何一个，优选靠背部分，座椅部分然后处于斜躺位置，为婴儿提供了几乎平坦的表面以便在车辆外部休息。当儿童的安全座椅安置在车辆内时，提把转向座椅部分的任何一个，优选就座部分。座椅部分的相应配制是竖立的。当儿童的安全座椅安置在车辆中向后位置时，提把压向车辆的旅客席，并且在可能的碰撞过程中提供了保护。

[0010] 根据本发明的优选实施方案，就座部分或靠背部分或该两个部分被设置成角位移。提把的转动引起了至少一个部分的角度配置的改变。如果仅一个部分换位，另一个座椅部分优选固定于儿童安全座椅的基底。提把和该两个座椅部分可以使用一个枢轴连接接合在一起。

[0011] 根据本发明的第一和第二实施方案，就座部分和靠背部分相互可调连接，优选就座部分通过适合的绞接装置而绞接于靠背部分。绞接装置可以由某些类型的连接装置 (link arrangement) 构成。

[0012] 在第一个实施方案中，该连接装置包括第一连杆臂 (link arm)，第二连杆臂和第

三连杆臂。第一连杆臂具有可绕轴旋转式连接于就座部分的第一端部，第二连杆臂的第一端部可绕轴旋转式连接于靠背部分。第三连杆臂具有可绕轴旋转式连接于提把的第一端部。在第一、第二和第三连杆臂之间的连接区域由可绕轴旋转式连接的第一连杆臂的第二端部、第二连杆臂的第二端部和第三连杆臂的第二端部构成。枢轴连接通过使连杆臂能够相对于彼此和座椅部分绕轴旋转的任何适合的装置来提供。当提把在各个位置之间转动时，在连接装置中的连杆臂被重排，座椅部分之一随后成角度移位，以获得儿童安全座椅的相应位置。对于该实施方案的更详细说明，参见附图说明。

[0013] 在第二个实施方案中，连接装置包括第一连杆臂和第二连杆臂。第一连杆臂具有可绕轴旋转式连接于就座部分的第一端部，第二连杆臂的第一端部可绕轴旋转地连接于靠背部分。在第一和第二连杆臂之间的连接区域由第一连杆臂的第二端部构成，该第一连杆臂的第二端部可绕轴旋转式连接于第二连杆臂的第二端部。枢轴连接使连杆臂能够相对于彼此和座椅部分绕轴旋转的任何适合的装置来提供。

[0014] 提把设有控制结构，其中控制结构的位置由提把的位置来决定。控制结构的位置包括其中控制结构与第一和第二连杆臂的连接区域接合的第一位置，以及其中控制结构与该连接区域失去接合的第二位置。通过将该控制结构从一个位置转到另一个位置，至少一个座椅部分被换位，优选成角度地改方向，以及儿童安全座椅进入不同位置。

[0015] 在本发明的第三个实施方案中，两个座椅部分可绕轴旋转式连接，形成连接区域。儿童安全座椅设有框架。座椅部分之一，优选就座部分可移位地连接该框架。三个其它座椅部分，优选靠背部分，可绕轴旋转式连接于该框架。

[0016] 就座部分可移位地通过滑导承来连接，该滑导承包括至少一个凹槽和至少一个滑动元件，其中各滑动元件的至少一部分被定位在该凹槽内运动。

[0017] 根据本发明的第三个实施方案，提把设有控制结构，其中控制结构的位置由提把的位置来决定。控制结构的位置包括其中控制结构与第一和第二座椅部分的连接区域接合的第一位置，以及其中控制结构与该连接区域失去接合的第二位置。通过从将该控制结构从一个位置转到另一个位置，座椅部分被换位，优选成角度改方向，以及儿童的安全座椅进入不同位置。

[0018] 该儿童安全座椅可以设有锁定装置或其它装置以确保儿童安全座椅的组件保持在由该提把所选择的位置内。当改变儿童安全座椅的位置时，该锁定装置必须被打开，此后选择新位置，然后儿童安全座椅被锁定在当前位置。儿童安全座椅可以设有替代所述锁定装置的装置，儿童安全座椅例如可以使得当儿童安全座椅的组件在各个位置时获得自动锁定的方式设置。

[0019] 儿童安全座椅可以设有指示器，该指示器将使用区域对应于安全座椅的当前位置发信号给使用者，该当前位置例如运送位置、睡觉位置、汽车位置。

附图说明

[0020] 在下文中，参考附图举例来描述本发明的几个实施方案，其中：

[0021] 图 1 示出了本发明的第一个实施方案的侧视图。

[0022] 图 2a-2c 示出了本发明的第一个实施方案的第一个的侧视图。

[0023] 图 3 示出了本发明的第二个实施方案的侧视图。

[0024] 图 4 示出了本发明的第三个实施方案的侧视图。

具体实施方式

[0025] 图 1 示出了处于竖立位置的儿童安全座椅 1 的优选实施方案。儿童安全座椅 1 包括就座部分 2 和靠背部分 3。就座部分 2 固定于基底 4。用于调节就座部分 2 和靠背部分 3 之间的角度的提把 5 通过枢轴连接 6 连接于部分 2、3。枢轴连接 6 从而提供了靠背部分 3 和提把 5 的枢轴线 (pivot axis)。在该实施方案中，提供了连接装置，该连接装置包括三个连杆臂 :第一连杆臂 7，第二连杆臂 8，和第三连杆臂 9。各连杆臂具有通过适合的第一固定装置 10、第二固定装置 11 和第三固定装置 12 分别绕轴旋转式连接于靠背部分 3、就座部分 2 和提把 5 的第一端部。连杆臂 7、8、9 的第二端部通过适合的第四固定装置 13 可绕轴旋转式互连。

[0026] 图 2a 示出了安置在平坦 / 斜躺位置的安全座椅 1。从图 1 起始，提把 5 在朝向靠背部分 3 的方向转动 (用箭头 B 示出)。提把 5 的这种移动引起了第三连杆臂 9 以及第三和第四固定装置 12、13 向上移动，如由箭头 A 所示。第一连杆臂 7 从而被制成绕第一和第四固定装置 10 和 13 旋转，而第二连杆臂 8 绕第二和第三固定装置 11 和 13 旋转。通过连杆臂 7、8、9 的这些移动，推动力由第一固定装置 10 施加于靠背部分 3。从而使靠背部分 3 绕枢轴连接 6 旋转，侧面 3a 接合就座部分 2 的侧面 2a。安全座椅然后处于适合于在车辆外部承载儿童的斜躺和平坦位置。靠背部分 3 的角位移用在就座部分 2 和靠背部分 3 之间的角度 α 来示出。

[0027] 图 2b 示出了以适于在车辆外部承载儿童的竖立位置放置的安全座椅 1。提把 5 从图 2a 所示的位置转向图 2b 所示的竖立位置 (用箭头 D 表示)。提把 5 的移动引起第三连杆臂 9 和第四固定装置 13 向下移动，如用箭头 C 所示，从而经由第一连杆臂 7 围绕第一和第四固定装置的绕轴运动，使移动运动转移到靠背部分 3。第二连杆臂 8 连接于固定座椅部分 2 并支持 运动的转移，其中第二连杆臂 8 在转移运动过程中绕第二和第三固定装置 11 和 13 旋转。因此，靠背部分 3 被迫绕枢轴连接 6 旋转，从而使侧面 3a 离开，不与侧面 2a 接合，并且在就座部分 2 和靠背部分 3 之间的角 α 发生了改变。

[0028] 提把 5 由图 2b 所示的位置转向 (用箭头 E 表示) 就座座椅，到达图 2c 所示的位置，引起了第三连杆臂 9 绕第三和第四固定装置转动。在提把的运动期间，引起第三连杆臂 9 稍微移动，结果，靠背部分 3 还经历了小的绕轴运动，优选其中角度 α 首先增加和然后减小的运动，从而使靠背部分处于稍微不同于图 2b 所示位置的位置。图 2c 示出了带有提把的安全座椅，其中在提把所处位置安全带被拉紧且提把提供相对旅客席的支撑。

[0029] 在图 3 所示的第二个实施方案中，就座部分 2、靠背部分 3 和提把 5 通过枢轴联接 6 互连。就座部分 2 通过适合的措施 (未示出) 来固定，而靠背部分 3 被布置成绕根据提把 5 的转动由枢轴联接 6 所确立的枢轴线旋转。提供了包括第一连杆臂 7 和第二连杆臂 8 的连接装置。第一连杆臂 7 具有由第一固定装置 10 可绕轴旋转式连接于就座部分 2 的第一端部，第二端部通过第三固定装置 13 可绕轴旋转式互连于第二连杆臂 8 的第二端部。此外，第二连杆臂 8 的第一端部通过第二固定装置 11 可绕轴旋转式连接于靠背部分 3。提把 5 的端部设有控制结构 14，其在图 3 中型为半圆形元件。当如在图 3 的左图中所示提把设置在竖立位置时，控制结构 14 在其中第一连杆臂 7 和第二连杆臂 8 互连的区域中与该连接

装置接合，对该区域施加了保持力并且将第一连杆臂 7 和第二连杆臂 8 保持在一条直线上。在该位置，儿童安全座椅 1 被设置在运输位置 (carrying position)。当提把 5 在右图中按如由箭头 F 所示的方向绕枢轴联接 6 旋转时，控制结构离开第一连杆臂 7 和第二连杆臂 8 之间的互连。当靠背部分 3 朝向就座部分 2 绕枢轴关节 6 旋转时，连杆臂 7,8 然后可以自由地分别绕第三固定装置以及第一和第二固定装置旋转。靠背部分 3 的角位移用就座部分 2 和靠背部分 3 之间的角度 α 来说明。安全座椅通过该运动达到倾斜位置。通过将提把 5 转回到竖立位置，儿童安全座椅返回到如左图所示的位置。

[0030] 图 4 示出了儿童安全座椅 1 的第三实施方案，其中就座部分 2 和靠背 部分 3 通过枢轴连接 18 连接在一起。就座部分 2 和靠背部分 3 可移位地连接于两个框架部分（图 4 仅仅示出了一个框架部分 16）。就座部分 2 通过至少一个包括凹槽 20 和滑动元件 21 的滑导承可移位地连接于壁元件 16，其中各滑动元件 21 的至少一部分被定位成可在凹槽内移动。滑动元件 21 被示为固定于壁元件 16 或构成了壁元件 16 的一段，而凹槽设置为就座部分 2 的一部分。或者，滑动元件可以设置为框架的一部分，而凹槽可以设置为座椅组件的一部分。靠背部分 3 通过枢轴联接 19 连接于壁元件 16。图 4 的左图示出了在竖立运输位置的安全座椅 1。当提把 5 转向到图 4 的右图所示的位置（用箭头 H 表示）时，控制结构 14 如箭头 G 所示向上移动枢轴联接 18。靠背部分 3 从而绕枢轴联接 19 和 14 旋转。就座部分 2 绕枢轴联接 18 旋转，并如箭头 I 所示向前移动，移动凹槽 20 内的滑动元件 21。就座部分 2 和靠背部分 3 的两个位置从而被改变，儿童安全座椅 1 处于斜躺位置。靠背部分 3 的角位移用角度 α 来说明。

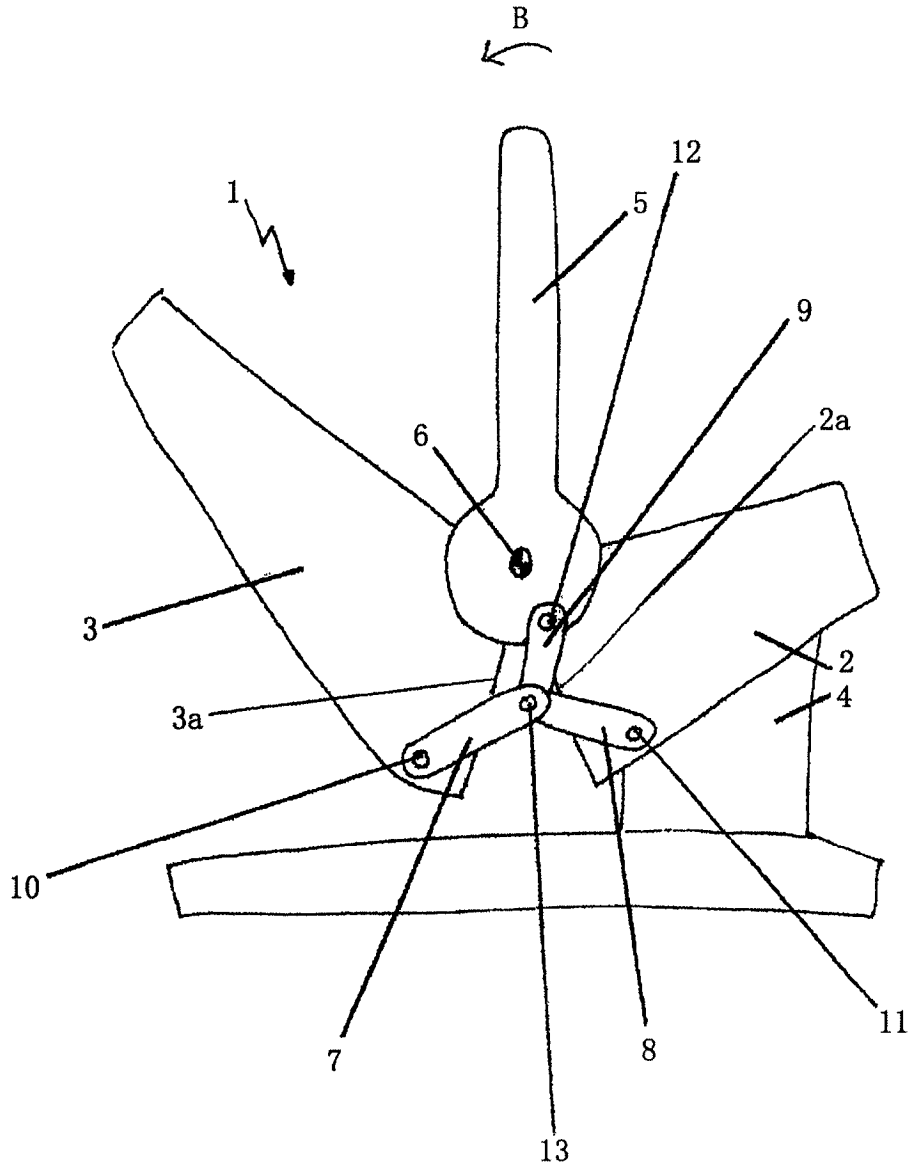


图 1

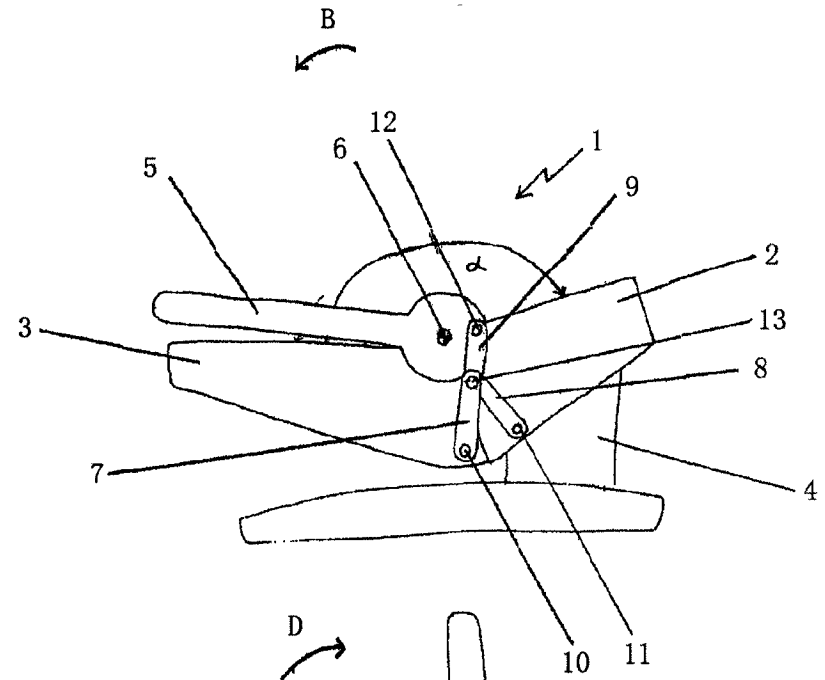

B
12
6
5
1
9
2
α
3
13
A
8
7
4
10
11

图2a

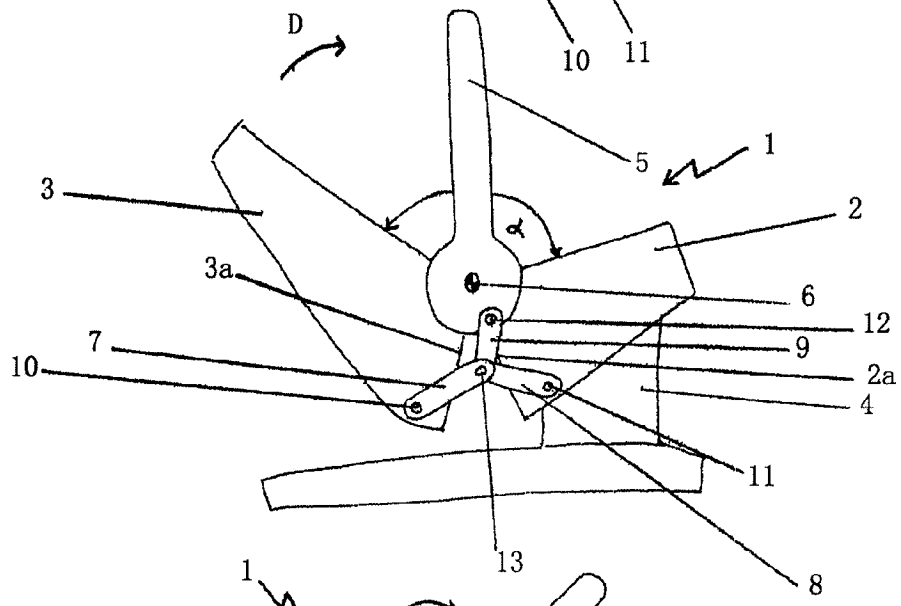

D
5
1
3
2
C
α
3a
6
12
7
9
10
2a
4
11
13
8

图2b

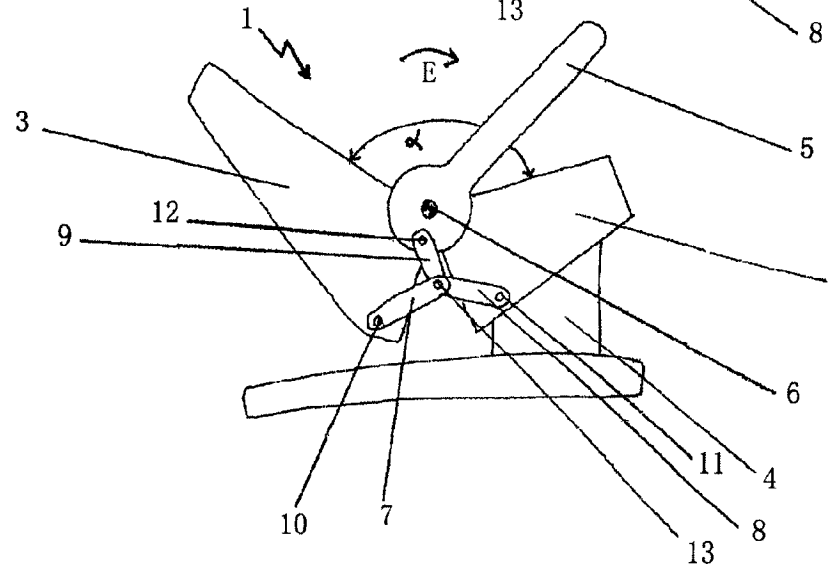

1
E
3
5
α
12
9
2
6
11
4
10
7
8
13

图2c

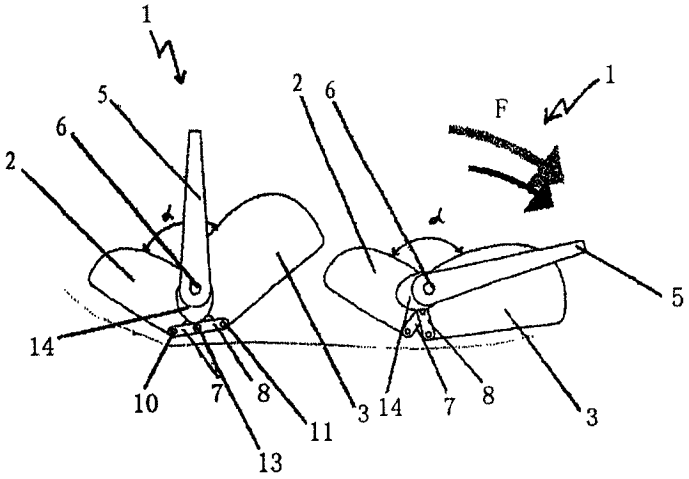

1
5
6
2
2
6
F
1
5
14
10
7
8
11
3
14
7
8
3
13

图 3

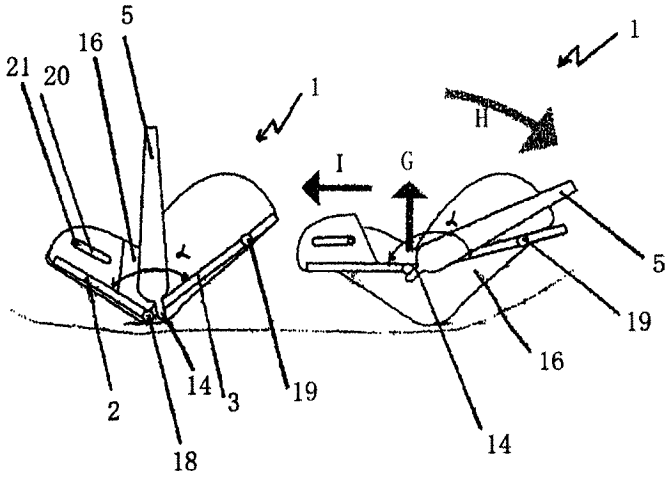

5
16
21
20
1
1
H
I
G
5
19
16
2
14
3
19
18
14

图 4