(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 1890131 B
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 200480034106.8

(22)申请日 2004.10.01

(30)优先权数据
10354065.2 2003.11.19 DE

(85)PCT申请进入国家阶段日
2006.05.18

(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2004/010970 2004.10.01

(87)PCT申请的公布数据
WO2005/049368 DE 2005.06.02

(73)专利权人 约翰逊控股公司
地址 德国布尔沙伊德
专利权人 大众汽车股份公司

(72)发明人 安德烈亚斯·施塔克
埃里克·施普伦格
安德烈亚斯·魏斯

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 刘兴鹏 邵伟

(51)Int.Cl.
B60N 2/30(2006.01)
B60N 2/42(2006.01)
B60N 2/70(2006.01)

(56)对比文件
US 2956837 ,1960.10.18, 说明书第栏第32-69行,说明书附图1、2.
US 5882073 A,1999.03.16, 说明书第2页右侧第2段,第3段1-5行,第3页左侧第4段,说明书附图1.
US 3807790 A,1974.04.30, 说明书第1页右侧第5段,说明书附图1、2.

审查员 周明飞

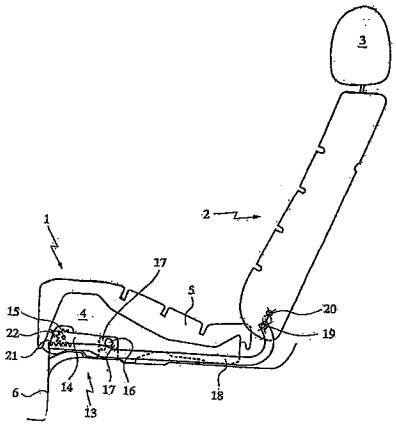
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54)发明名称

尤其用于机动车辆的车座

(57)摘要

本发明涉及一种车座,尤其是用于机动车辆的车座,具有由一个硬泡沫部(4)和一个软泡沫垫(5)制成的一个包覆部分,其特征在于该包覆部分设计成一个座位部分(1),并且该硬泡沫部(4)具有一个至少在一些区域对应于汽车地板(6)成型的表面,并且在该座位部分(1)的使用位置,所述表面能与汽车地板(6)进行直接吻合,该座位部分(1)可从该直接吻合释放并且可以借助于一个铰链机构(13)转换到一个非使用位置。



CN 1890131 B

1. 一种用于机动车辆的车座，具有由一个硬泡沫部 (4) 和一个软泡沫垫 (5) 制成的一个包覆部分，其特征在于该包覆部分设计成一个座位部分 (1)，并且该硬泡沫部 (4) 具有一个至少在一些区域对应于汽车地板 (6) 成型的表面，并且在该座位部分 (1) 的使用位置，所述表面能与汽车地板进行直接吻合，以将力从硬泡沫部 (4) 传递到汽车地板，该座位部分 (1) 可从该直接吻合释放并且能够借助于一个铰链机构 (13) 转换到一个非使用位置，

该直接吻合至少能够在汽车地板 (6) 的一个表面 (10) 和硬泡沫部 (4) 的一个表面 (11) 之间形成，汽车地板 (6) 的所述表面 (10) 基本上相对于驱动方向横向地并且竖直地延伸，硬泡沫部 (4) 的所述表面 (11) 则与汽车地板 (6) 的所述表面 (10) 平行，

该汽车地板 (6) 的表面 (10) 为该汽车地板 (6) 支撑式前架拱 (9) 的一部分，所述前架拱相对于行车方向横向地并且水平地延伸，并且该硬泡沫部 (4) 的表面为在该硬泡沫部 (4) 中的一个第一凹陷的一部分，所述第一凹陷沿同一方向延伸。

2. 如权利要求 1 所述的车座，其特征在于该硬泡沫部 (4) 由膨胀型聚丙烯颗粒泡沫组成。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的车座，其特征在于该铰链机构 (13) 包括一个铰接臂 (14)，所述铰接臂在一端以铰接方式连接到汽车地板 (6)，而在其另一端以铰接方式连接到该硬泡沫部 (4)，使该座位部分 (1) 能从它的使用位置移出而与之平行地推移到一个非使用的位置。

4. 如权利要求 3 所述的车座，其特征在于两个铰链 (15、16) 都具有沿相对行车方向的横向延伸的旋转轴，其中在该座位部分 (1) 的使用位置，相对于配属给汽车地板 (6) 的铰链 (15)，配属给该硬泡沫部 (4) 的该铰链 (16) 反向于行车方向向后方偏移。

5. 如权利要求 3 所述的车座，其特征在于在安装座位部分 (1) 期间配属给该硬泡沫部 (4) 的铰链 (16) 能够被锁定在其中。

6. 如权利要求 3 所述的车座，其特征在于，在该非使用位置，该座位部分 (1) 能够借助于硬泡沫部 (4) 的第二凹陷与该汽车地板 (6) 的前架拱 (9) 直接吻合。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的车座，其特征在于该硬泡沫部 (4) 的上侧设计成以斜坡形式向后回落。

8. 如权利要求 7 所述的车座，其特征在于在第一凹陷的表面和座位乘客坐骨结节 (12) 之间延伸的假想的直线 (G) 相对于水平线倾斜 25° 到 35° 。

9. 如权利要求 8 所述的车座，其特征在于，所述假想的直线 (G) 相对于水平线倾斜 30° 。

10. 如权利要求 3 所述的车座，其特征在于，该座位部分 (1) 可操作地连接到该车座可枢转地安装的一个靠背 (2) 上，其连接方式使得当该靠背 (2) 从竖直的使用位置向前折叠到非使用位置时，该座位部分 (1)，对其自身来讲，从其使用位置转移到非使用位置。

11. 如权利要求 10 所述的车座，其特征在于该靠背 (2) 可旋转地连接到一个传动连接件 (18) 上，其中该传动连接件相对于所述靠背的枢轴 (20) 偏移安排，并且借助于该传动连接件能引起铰接臂 (14) 的旋转。

12. 如权利要求 11 所述的车座，其特征在于，该传动连接件 (18) 在其配属给该铰接臂 (14) 的末端装备有齿条状齿形 (21)，该齿形适用于与在铰接臂 (14) 上形成的圆周的匹配齿形 (22) 相结合，以产生一个绕其铰链 (15、16) 之一的扭矩。

13. 如权利要求 12 所述的车座，其特征在于，该匹配齿形 (22) 在配属给汽车地板 (6) 的铰接臂 (14) 的铰链 (15) 的区域中形成。

尤其用于机动车辆的车座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车座，尤其是用于机动车辆的车座，其中该车座带有由一个硬泡沫部和一个软泡沫垫制成的座位部分。

背景技术

[0002] 从专利申请 DE19845730A1 中公知一种所属类型的车座。其包覆部分设计成具有夹层结构的一个靠背，该靠背由一个 EPP 成型的泡沫部分、一个柔软衬层和处在两者之间的一个轻金属壳模组成。该成型的泡沫部分的后侧覆盖了一个后壁元件。

[0003] 与常规的钢结构座椅相比，这种类型的包覆部分原则上适于减轻车辆重量。然而，所选取的结构仅适用于靠背的情况，并且由于使用了金属壳模仍然相对地较重。

发明内容

[0004] 本发明针对的问题是提供一种重量更轻且易于制造的车座。

[0005] 根据本发明，对该问题的解决方案是通过将所属类型车座的包覆部分设计成一个座位部分，并且其硬泡沫部具有一个至少在一些区域中与汽车地板对应成型的表面，并且在该座位部分的使用位置上，所述表面能与汽车地板形成一种直接吻合 (positive fit)，该座部可从该直接吻合位置释放并可借助于一个铰链机构转换到一个非使用位置。该直接吻合能形成在汽车地板的一个表面和硬泡沫部的一个表面之间，其中汽车地板的该表面基本上相对于驱动方向横向而且竖直地延伸，该硬泡沫部表面则与之平行；该汽车地板表面该汽车地板的一个支撑式架拱的一部分，所述架拱水平地相对行车方向的横向 (Y 方向) 延伸，而硬泡沫部的该表面为该硬泡沫部的一个第一凹陷的一部分，所述第一凹陷沿相同方向延伸。

[0006] 此种设计能够省却一个用于座位部分的实体铰链机构，尤其是在发生碰撞的情况下，该实体铰链机构会将车内乘客的重量引向车辆结构。与此相反，各个力通过直接吻合从硬泡沫部直接传递到汽车地板，其结果是其铰链机构仅用于引导座位部分的运动。因此，这就能够把所述座位部分直接地固定在该硬泡沫部上，即省却了一个布置在该座位部分之内的金属支撑结构。

[0007] 该硬泡沫部优选由膨胀型聚丙烯颗粒泡沫 (EPP) 构成，利用该材料能以低成本制造重量轻的复杂的三维成型部件。

[0008] 根据本发明的一个特别设计，该铰链机构包括一个铰接臂，该铰接臂在其一端以一种铰接的方式连接到汽车地板，在其另一端以一种铰接的方式连接到该硬泡沫部，其方式使得该座位部分能脱离它的使用位置并对之平行移动而进入一个非使用位置。因此，该座位部分不是从它的使用位置折叠到非使用位置，而是以同一表面侧始终面向汽车地板。在这种情况下，优选的是，两个铰链都具有沿 Y 方向延伸的旋转轴，其中在该座位部分的使用位置上，相对于汽车地板配属的铰链，为硬泡沫部配属的铰链反向于行车方向 (X 方向) 向后偏移。

[0009] 为了简化初始安装，而且还要简化座位部分临时拆卸后的固定，可以安排为在座位部分安装过程中能够把配属给该硬泡沫部的铰链锁定在其中。

[0010] 为了还能够把该座位部分固定在非使用位置上，优选的是，在该非使用位置，可以借助于硬泡沫部中的第二凹陷使该座位部分与该汽车地板的架拱形成一种直接吻合。在这种情况下，该第一和第二凹陷可自然地具有基本上彼此对应且相互平行偏移的外形。

[0011] 为了在发生碰撞时防止车内乘客从安全带下滑脱，该硬泡沫部的上侧优选设计成以斜坡形式向后回落。在这种情况下，有利的是，在第一凹陷的表面与该座位上乘客的坐骨结节之间延伸的假想直线相对于水平线倾斜 25° 至 35°，优选地大约倾斜 30°，以便在碰撞时把乘客重量所引起的惯性力引导开，理想地引入汽车的地板结构。

[0012] 为了将优选地如上所述设计的车座的转换设计得特别方便，可以提出将座位部分可操作地连接到一个可枢转地安装的车座靠背上，其连接方式使得当靠背从直立的使用位置向前折叠到一个非使用位置时，该座位部分，就其自身来讲，也从其使用位置变换成非使用位置。

[0013] 优选地将此实现的方式是通过将该靠背可旋转地连接到一个传动连接件，将该传动连接件相对于所述靠背枢轴的轴线进行偏移安排。在这种情况下，该传动连接件可在其配属给铰接臂的末端上装备一个齿条状齿形，与铰接臂上形成的圆周匹配齿形相结合，用于产生绕其某一铰链的一个扭矩。为了节省空间，有利的是，所述匹配齿形是在该铰接臂配属给汽车地板的铰链的区域中形成。

附图说明

[0014] 附图以举例方式通过图解示出了本发明的一个实施例。

[0015] 在附图中：

[0016] 图 1 示出了一个在使用位置的根据本发明设计的车座，

[0017] 图 1a 示出了根据图 1 的座位部分的一个略图，

[0018] 图 2 和 3 示出了根据图 1 的车座在几个中间位置上，以及

[0019] 图 4 示出了同一车座在非使用位置上。

具体实施方式

[0020] 图 1 中所示的车座包括一个座位部分 1 和一个设有头枕 3 的靠背 2。该座位部分 1 由 EPP 制成的硬泡沫部 4 构成，该硬泡沫部 4 的上侧以斜坡形式下降，并且在朝向座位乘客的一面设有一个由聚氨酯泡沫制成的软泡沫垫 5。后者最终由纺织品或者皮革制品覆盖（未示出）。

[0021] 从图 1a 中可以看出，该硬泡沫部 4 安放在汽车地板 6 上的下表面设有凹陷 7、8，这些凹陷在行进方向上彼此间隔开，在外形上基本相同，并且其中所述前凹陷 7 以一种直接吻合围绕支撑式的前架拱 9 接合在汽车地板 6 上。在这种情况下，该凹陷 7 的至少一个表面 10 贴靠在与之平行延伸的汽车地板 6 的表面 11 上，其方式使得在行进方向 X 上作用于座位部分 1 的剪切力被引导开而进入到汽车地板，所述的表面 10 由一条近似竖直的轴线和一条相对于行车方向横向延伸的轴线限定。当然，借助于直接吻合，还可通过形成另外的对应弯转的表面额外提供对离心力的传递。同样地可以设想，把座位部分放置在从汽车地板

伸出的柱销上。实现本发明的本质特征是在汽车地板 6 和座位部分 1 上存在表面结构，这些结构适于借助于表面接触传递对应的剪切力。

[0022] 为了避免碰撞发生时该座位部分 1 的倾斜，在表面 10 的接触区的中心与陷入到软泡沫垫 5 内的坐骨结节 12 之间延伸的假想直线 G 相对于水平线大约成 30° 的 α 角。表面 10 与直线 G 正交地取向，因此相对于水平线倾斜 60°，并且从而大致竖直延伸。

[0023] 为了阻止绕表面 10、11 的接触区出现的扭矩，该座位部分 1 的后部区域被推到靠背 2 之下，并在转换成非使用位置的过程中（参见图 1）从该固定方式中拉出。用于此目的的铰链机构 13 包括一个铰接臂 14，该铰接臂在座位部分的使用位置水平地取向，并经由一个第一铰链 15 可旋转地连接到汽车地板 6，经由一个第二铰链 16 连接到座位部分 1 的硬泡沫部 4。在该铰接臂 14 固定在汽车地板 6 上的同时，为了插入座位部分，铰链 16 能被锁入硬泡沫部 4 的一个扣接部 17 内。该扣接部 17 直接向下螺旋拧入在该硬泡沫部 4 内。因为铰链机构 13 在切换到非使用位置时仅仅需要吸收该座位部分 1 的低的自重，因而在座位部分 1 内无需使用高强度插入件。

[0024] 靠背 2 和座位部分 1 的运动的结合是通过传动连接件 18 来实现，其中该传动连接件以 J 形方式成型，并且它以相对于枢轴 20 向下偏移的方式用一个铰链 19 可旋转地安装在靠背 2 上。当靠背 2 向前折叠时（图 2 到 4），该传动连接件 18 与行车方向相反地向后移动。传动连接件 18 前端带有齿条状的齿形 21，所述齿形 21 与铰接臂 14 的一个圆周形设计的匹配齿形 22 啮合，并使后者在汽车地板 6 上方的空间围绕铰链 15 向前转动。在此过程中，座位部分 1 在前部区域被铰接臂 14 抬起，同时前凹陷 7 首先相对于前架拱结构 9 基本上是向上移动，而其可位移地安装在一个导轨（未示出）上的所述座位部分的后端在靠背 2 下面被向前拉出。

[0025] 当到达非使用位置（图 4）时，该座位部分 1 再次处于水平位置，即相对于图 1 中的使用位置被平行地移动。在这种情况下，后凹陷 8 在移动序列的最后阶段通过基本上被向下引导的相对运动以一种直接吻合安放到汽车地板 6 的支撑式前架拱 9 上，同时铰接臂 14 再次处于水平位置，然而它相对于初始位置已旋转了 180°。

[0026] 附图标记

[0027] 1 座位部分

[0028] 2 靠背

[0029] 3 头枕

[0030] 4 硬泡沫部

[0031] 5 软泡沫垫

[0032] 6 汽车地板

[0033] 7、8 凹陷

[0034] 9 前架拱

[0035] 10、11 表面

[0036] 12 坐骨结节

[0037] 13 铰链机构

[0038] 14 铰链臂

[0039] 15、16 铰链

[0040] 17 扣接部

[0041] 18 传动连接件

[0042] 19 铰链

[0043] 20 枢轴

[0044] 21 齿形

[0045] 22 匹配装齿

[0046] G 直线

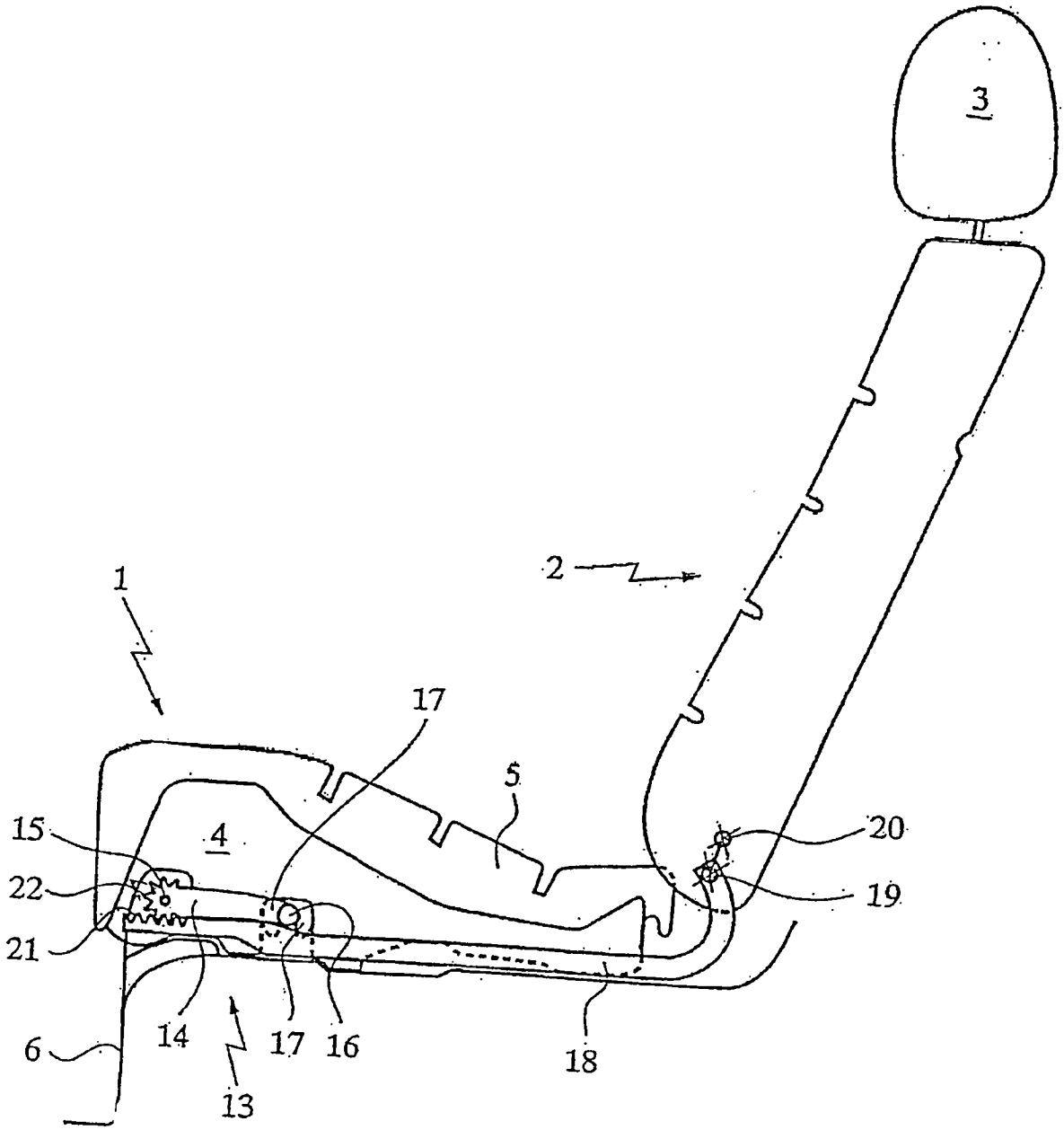


图1

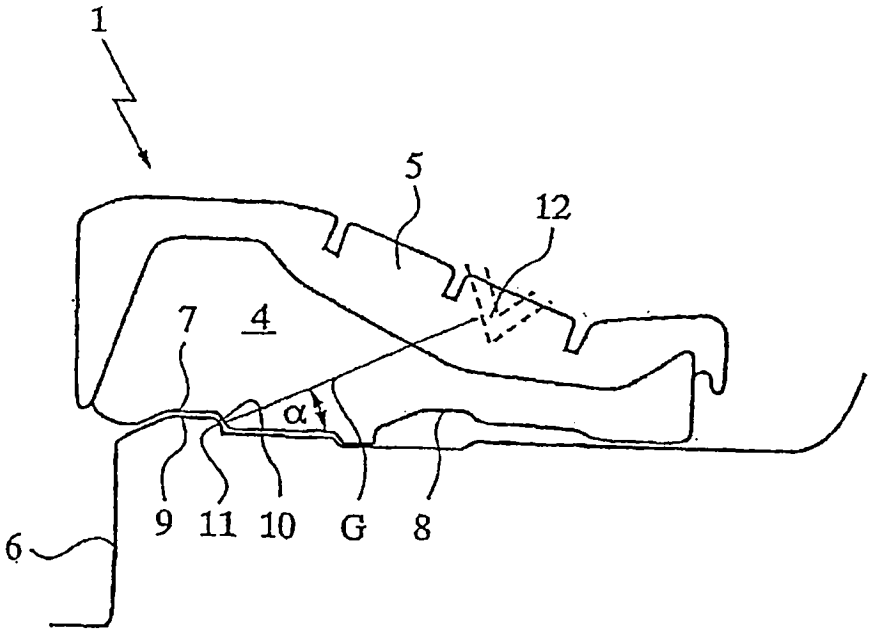


图1a

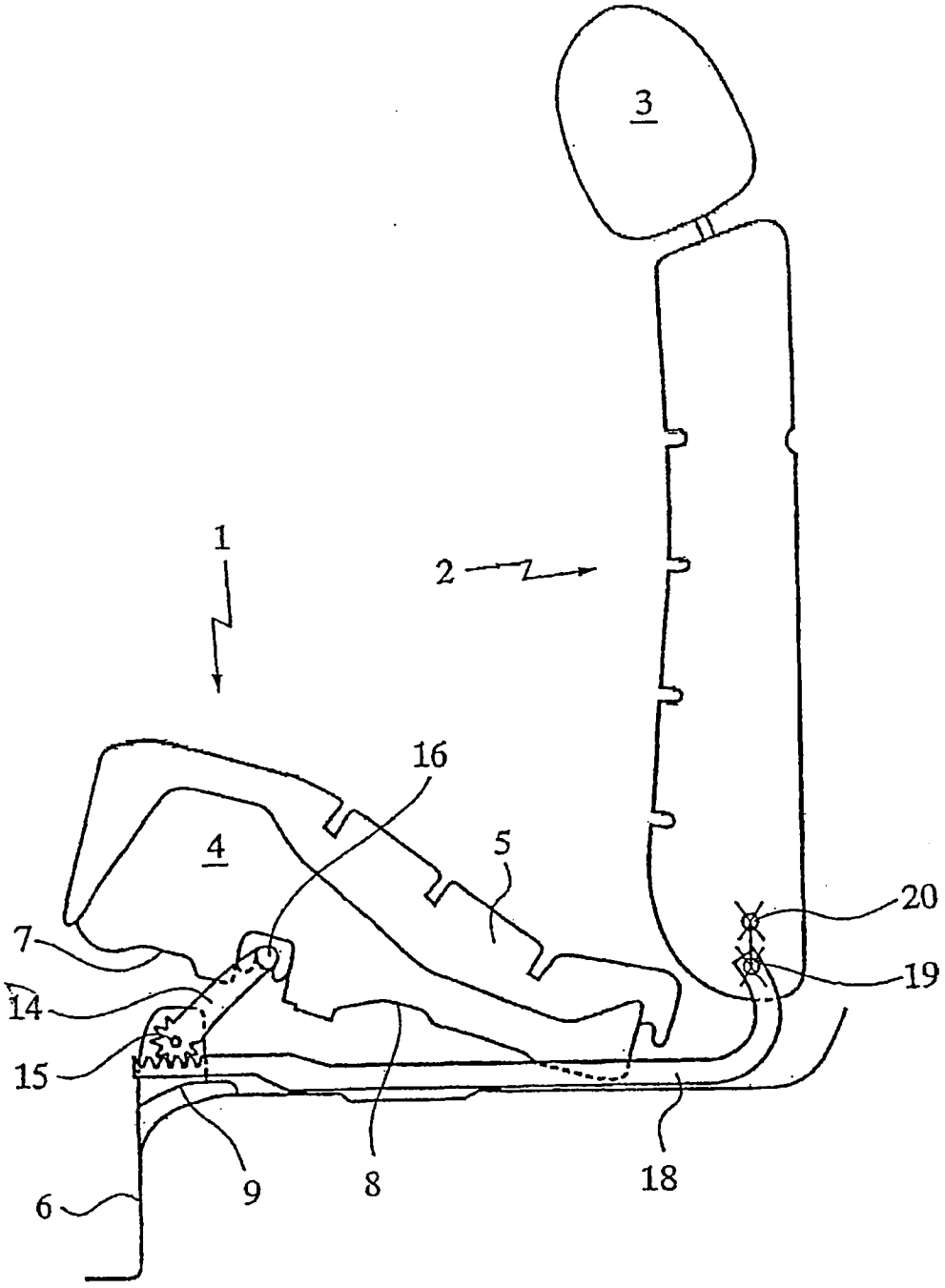


图2

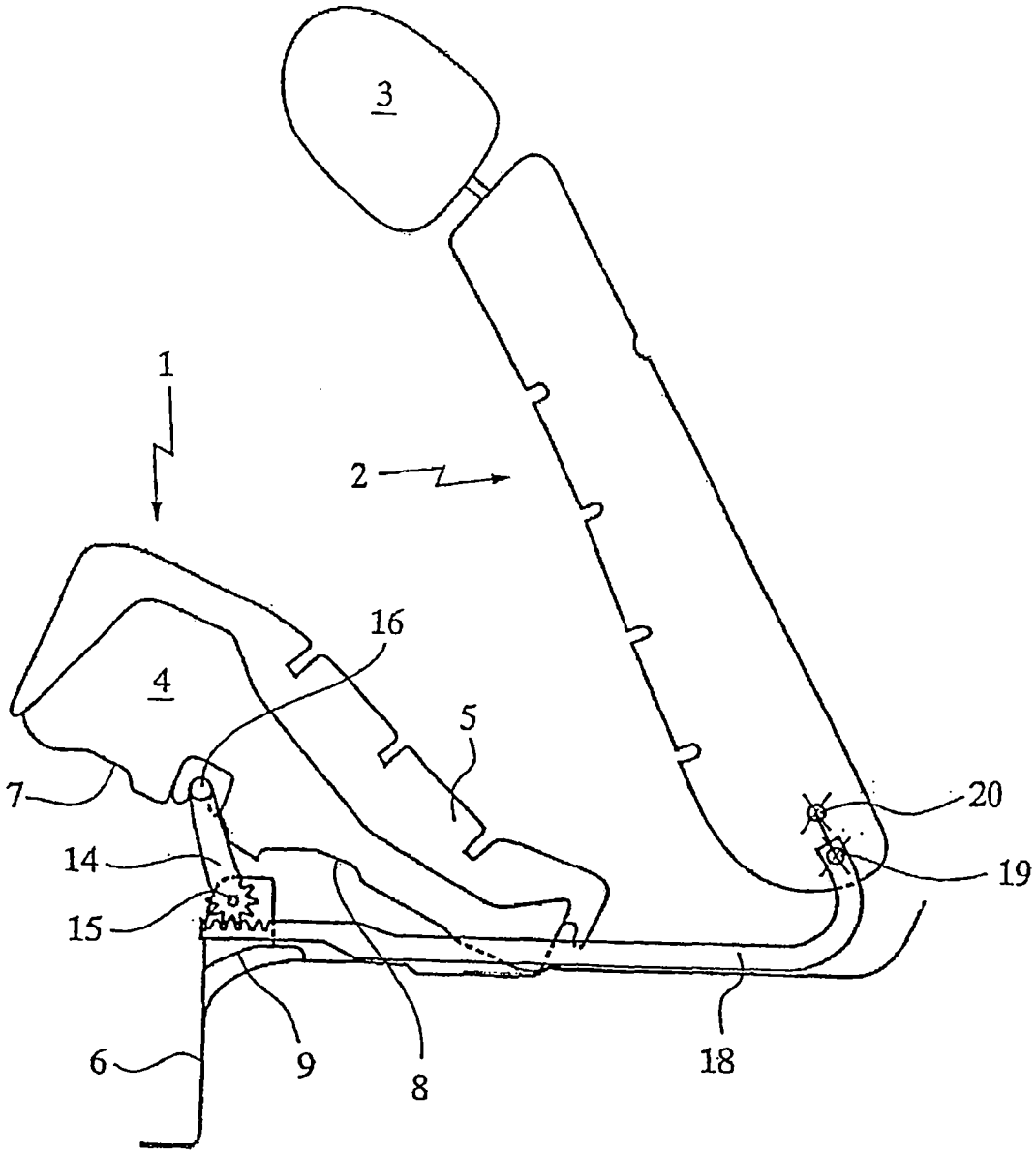


图3

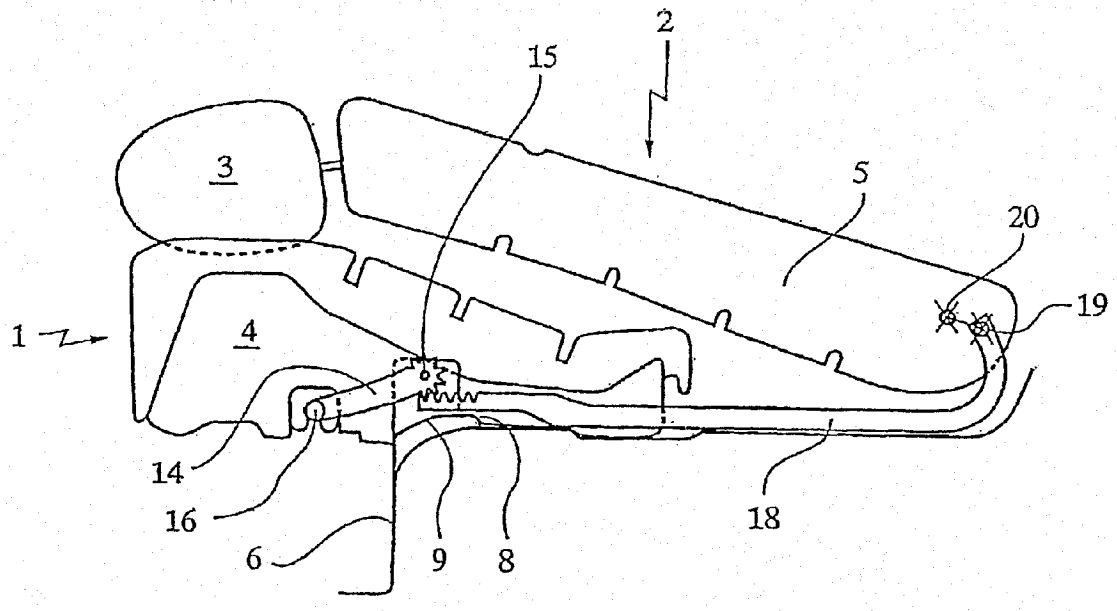


图4