



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203563938 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320607065. 3

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 王生

地址 154100 黑龙江省鹤岗市工农区蔬园乡  
大杨树社区 55 委 16 组

(72) 发明人 王生

(51) Int. Cl.

A47C 7/46 (2006. 01)

A47C 7/74 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

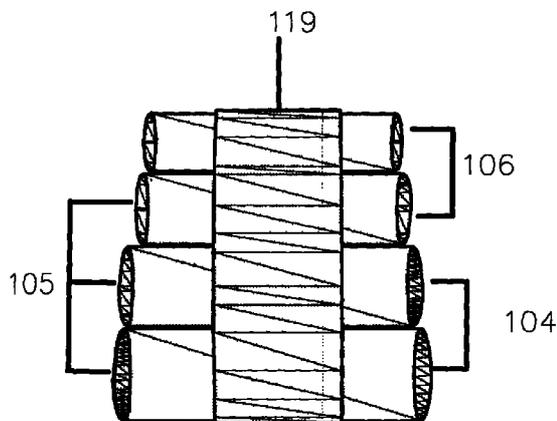
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种座椅外置支撑与通风装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种座椅外置支撑与通风装置,其包括:位于下部的座椅三角填充支撑部、位于中部的减震部和位于上部的背部缓冲部,所述座椅三角填充支撑部、减震部和背部缓冲部相互连接在一起。本实用新型提供的填充人体坐姿状态腰椎到骶椎与椅背之间所产生的三角空隙即座椅三角区对整个腰椎形成了足够的支撑面积和支撑力,使人体体重在座椅上得以合理分布,缩短了头部与头枕的安全距离,有效分解来自车体的机械振动和冲击负荷。确保人体处于坐姿状态时腰椎到骶椎能够获得舒适、有效的支撑力,使脊柱保持正常的生理曲度,且释放肠胃压力,提高消化系统功能,消除肢体疲劳和精神疲劳,实现背部自然通风达到人体健康坐姿的最佳舒适度。



1. 一种座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,包括:位于下部的座椅三角填充支撑部(104)、位于中部的主减震部(105)和位于上部的背部缓冲部(106),所述座椅三角填充支撑部(104)、主减震部(105)和背部缓冲部(106)相互连接在一起。

2. 如权利要求1所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述座椅三角填充支撑部(104)、主减震部(105)和背部缓冲部(106)上套有固定带(119)。

3. 如权利要求1所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述座椅三角填充支撑部(104)、主减震部(105)和背部缓冲部(106)均由至少一根圆柱支撑体(107)构成,每节圆柱支撑体为一体成型。

4. 如权利要求3所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述每节圆柱支撑体(107)上均设置有第一连接固定部(117)、第二连接固定部(118),每节圆柱支撑体(107)通过第一连接固定部(117)连接固定,所述固定带(119)上设置有连接点,所述连接点与每节所述圆柱支撑体(107)的第二连接固定部(118)进行连接固定。

5. 如权利要求3所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述圆柱支撑体的直径小于或等于11cm且大于或等于5cm。

6. 如权利要求4所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,在水平方向上,所述圆柱支撑体高出其载体的最小值为4cm。

7. 如权利要求4所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述座椅三角填充支撑部的圆柱支撑体的长度大于或者等于30cm,所述背部缓冲部的圆柱支撑体的长度大于或者等于28cm。

8. 如权利要求4所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所述座椅三角填充支撑部填充支撑的座椅三角区面积最小值为 $0.08\text{m}^2$ 。

9. 如权利要求7所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,第一节圆柱支撑体和第二节圆柱支撑体形成座椅三角填充支撑部,第一节圆柱支撑体直径最大,且处于最下方;第二节圆柱支撑体的直径小于第一节圆柱支撑体的直径,且处于中间位置;第三节圆柱支撑体形成该主减震部,第三节圆柱支撑体的直径小于第二节圆柱支撑体的直径,且处于第二节圆柱支撑体的上方。

10. 如权利要求9所述座椅外置支撑与通风装置,其特征在于,所有的所述圆柱支撑体以轴心对齐时侧面为等腰三角形,且所有的所述圆柱支撑体以背面垂直对齐时为直角三角形。

## 一种座椅外置支撑与通风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及座椅技术领域,特别涉及一种座椅外置支撑与通风装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,提供的各种座椅,如:运输工具、办公、家居的座椅上如;飞机、火车、汽车、办公用椅、沙发等,目前人们在办公、驾驶过程中由于长期处于坐姿工作状态而导致的慢性疾病患者与日俱增,其中以颈椎病、腰椎病、腰肌劳损、肩周炎、消化不良、肥胖等慢性疾病最为突出。当今各大专业座椅公司和汽车生产厂在研发座椅时虽然在利用人机工程学的研发成果来设计座椅,但设计出来的座椅还不够完善,尤其在座椅的健康性的和舒适性上考虑的不多,无法使腰椎到骶椎获得足够的支撑,也保持不了人体坐姿状态下脊柱正常的生理曲度、更无法分解来自车体的机械振动和冲击负荷不能完全实现体重的合理分布达不到自然通风的要求,同时无法满足不同群体舒适性需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种座椅外置支撑与通风装置,以解决了人体长时间处于坐姿工作状态时腰椎长时间悬空、支撑面积不足、支撑力不够、支撑位置局限于两点支撑的缺陷。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种座椅外置支撑与通风装置,其包括:位于下部的座椅三角填充支撑部 104、位于中部的的主减震部 105 和位于上部的背部缓冲部 106,所述座椅三角填充支撑部 104、主减震部 105 和背部缓冲部 106 相互连接在一起。

[0006] 优选地,所述座椅三角填充支撑部 104、主减震部 105 和背部缓冲部 106 上套有固定带 119。

[0007] 优选地,所述座椅三角填充支撑部 104、主减震部 105 和背部缓冲部 106 均由至少一根圆柱支撑体 107 构成。

[0008] 优选地,所述每节圆柱支撑体 107 上均设置有第一连接固定部 117、第二连接固定部 118,每节圆柱支撑体 107 通过第一连接固定部 117 连接固定,所述固定带 119 上设置有连接点,所述连接点与每节所述圆柱支撑体 107 的第二连接固定部 118 进行连接固定。

[0009] 优选地,所述圆柱支撑体的直径小于或等于 11cm 且大于或等于 5cm。

[0010] 优选地,在水平方向上,所述圆柱支撑体高出其载体的最小值为 4cm。

[0011] 优选地,所述座椅三角填充支撑部的圆柱支撑体的长度大于或者等于 30cm,所述背部缓冲部的圆柱支撑体的长度大于或者等于 28cm。

[0012] 优选地,所述座椅三角填充支撑部填充支撑的座椅三角区面积最小值为 0.08m<sup>2</sup>。

[0013] 优选地,第一节圆柱支撑体和第二节圆柱支撑体形成座椅三角填充支撑部,第一节圆柱支撑体直径最大,且处于最下方;第二节圆柱支撑体的直径小于第一节圆柱支撑体的直径,且处于中间位置;第三节圆柱支撑体形成该主减震部,第三节圆柱支撑体的直径小于第二节圆柱支撑体的直径,且处于第二节圆柱支撑体的上方。

[0014] 优选地,所有的所述圆柱支撑体以轴心对齐时侧面为等腰三角形,且所有的所述圆柱支撑体以背面垂直对齐时为直角三角形。

[0015] 通过实施以上技术方案,具有以下技术效果:本实用新型提供的填充人体坐姿状态腰椎到骶椎与椅背之间所产生的三角空隙即座椅三角区对整个腰椎形成了足够的支撑面积和支撑力,解决了人体长时间处于坐姿工作状态时腰椎长时间悬空、支撑面积不足、支撑力不够、支撑位置局限于两点支撑的缺陷,使人体体重在座椅上得以合理分布,缩短了头部与头枕的安全距离,有效分解来自车体的机械振动和冲击负荷。确保人体处于坐姿状态时腰椎到骶椎能够获得舒适、有效的支撑力,使脊柱保持正常的生理曲度,且释放肠胃压力,提高消化系统功能,消除肢体疲劳和精神疲劳,实现背部自然通风达到人体健康坐姿的最佳舒适度。

#### 附图说明

[0016] 图 1 为现有技术提供的座椅靠背曲面示意图;

[0017] 图 2 为现有技术提供的座椅靠背曲面使用时的支撑示意图;

[0018] 图 3 为现有技术提供的座椅三角区的结构示意图;

[0019] 图 4 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的主视图(分解);

[0020] 图 5 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的主视图(整体);

[0021] 图 6 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的主视图(具有固定带);

[0022] 图 7 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的主视图;

[0023] 图 8 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的左视图;

[0024] 图 9 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的右视图;

[0025] 图 10 为本实用新型实施例提供的一种座椅外置支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的整体图;

[0026] 图 11 为本实用新型实施例提供的另一种座椅外置支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的整体图;

[0027] 图 12 为本实用新型实施例提供的一种座椅外置支撑与通风装置的安装后圆柱支撑体的分解图;

[0028] 图 13 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的圆柱支撑体的第二连接固定部的结构示意图;

[0029] 图 14 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的圆柱支撑体的侧面图;

[0030] 图 15 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的固定带的展开结构图;

[0031] 图 16 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的自然通风示意图;

[0032] 图 17 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的热力传导示意图;

[0033] 图 18 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的使用示意图（搭载使用）；

[0034] 图 19 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的使用示意图（与座椅总装在一起使用）；

[0035] 图 20 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的使用示意图（局部使用）；

[0036] 图 21 为本实用新型实施例提供的座椅的支撑与通风装置的使用示意图（与座垫总装在一起使用）。

### 具体实施方式

[0037] 为了更好的理解本实用新型的技术方案，下面结合附图详细描述本实用新型提供的实施例。

[0038] 本实用新型实施例提供一种座椅外置支撑与通风装置 101，如图 1- 图 21 所示，包括：位于下部的座椅三角填充支撑部 104、位于中部的减震部 105 和位于上部的背部缓冲部 106，所述座椅三角填充支撑部 104、减震部 105 和背部缓冲部 106 相互连接在一起。

[0039] 在其他实施例中，进一步的，所述座椅三角填充支撑部 104、减震部 105 和背部缓冲部 106 上套有固定带 119，即一个固定带 119 同时套装在该座椅三角填充支撑部 104、减震部 105 和背部缓冲部 106 上。

[0040] 所述座椅三角填充支撑部 104 起到支撑腰椎填充座椅三角区 102 的作用；所述减震部 105 起到分解来自车体的机械振动和冲击负荷的作用，所述背部缓冲部 106 起到腰椎至胸椎与椅背平顺过度的作用，所述座椅三角填充支撑部 104 所产生的支撑力大于背部缓冲部 106 所产生的支撑力。

[0041] 在上述实施例中，更为具体的，所述座椅三角填充支撑部 104、减震部 105 和背部缓冲部 106 均由至少一根圆柱支撑体 107 构成。更为具体的实施例中，所述座椅的支撑与通风装置 101 从下至上为：第一节圆柱支撑体 109 和第二节圆柱支撑体 110 形成座椅三角填充支撑部 104；所述座椅三角填充支撑部 104 的圆柱支撑体（第一节圆柱支撑体 109 和第二节圆柱支撑体 110）的长度大于或者等于 30cm，第三节圆柱支撑体 111 形成该减震部 105，该第三节圆柱支撑体 111 与第一节圆柱支撑体 109、第二节圆柱支撑体 110 一起可以增强减震部 105 减震的作用。第三节圆柱支撑体 111 以上的第四圆柱支撑体 112 形成背部缓冲部 106，所述背部缓冲部 106 的圆柱支撑体（第四圆柱支撑体 112）的长度大于或者等于 28cm，所述座椅的支撑与通风装置 101 的背部缓冲部 106 依据使用应用环境进行增加圆柱支撑体 107，所述座椅的支撑与通风装置 101 的座椅三角填充支撑部 104 填充支撑的座椅三角区面积（腰椎到骶椎的接触面积）最小值为  $0.08\text{m}^2$ 。

[0042] 座椅三角填充支撑部 104、减震部 105 与背部缓冲部 106 的各个圆柱支撑体的直径均不相同，如图 7 所示，所述圆柱支撑体 107 必须高出其载体 108（水平方向）最小值为 4cm，所述圆柱支撑体 107 的直径小于或等于 11cm，大于或等于 5cm。每节圆柱支撑体 107 必须是独立构成个体，即一体成型，每两节相邻圆柱支撑体 107 之间具有一定的间隙，使其整个座椅的支撑与通风装置 101 具备灵活的可调性并具有良好的通风间隙 123、散热导热间隙 124。

[0043] 第一节圆柱支撑体 109 直径最大,且处于最下方;第二节圆柱支撑体 110 的直径小于第一节圆柱支撑体 109 的直径,且处于中间位置;第三节圆柱支撑体 111 的直径小于第二节圆柱支撑体 110 的直径,且处于第二节圆柱支撑体的上方。所有的所述圆柱支撑体以轴心对齐时侧面为如图 8 所示的等腰三角形、以背面垂直对齐时为如图 9 所示的直角三角形。

[0044] 座椅的支撑与通风装置 101 的基础装配位置必须是座椅的最下方(座垫与靠背的结合点)座椅三角区 102 区域即人体坐姿状态时骶椎与腰椎的位置,不可单独安装在椅背中部或顶部来对应人体的腰椎 115 与胸椎 116。

[0045] 使用者可以根据自身的身高、体态通过调整坐位、椅背倾角、圆柱支撑体 107 的位置来改变所需支撑的位置和所需支撑的力度。

[0046] 在上述各实施例中,更为具体的,所述每节圆柱支撑体 107 上均设置有第一连接固定部 117、第二连接固定部 118,每节圆柱支撑体 107 通过第一连接固定部 117 连接固定,使其构成一个整体以确保所有圆柱支撑体 107 横向不会移动,所述固定带 119 上设置有(如:一至四排)连接点 128,所述连接点 128 与每节所述圆柱支撑体 107 的第二连接固定部 118 进行连接固定、将整个座椅支撑与通风装置 101 的缓冲部 106、主减震部 105 和座椅三角填充支撑部 104 纵向连接并包裹在一起以确保所有圆柱支撑体 107 纵向不会移动。如图 14 所示,第一连接固定部 117 和该圆柱支撑体中心形成第一连线,第二连接固定部 118 和该圆柱支撑体中心形成第二连线,所述第一连线与所述第二连线呈  $90^{\circ}$ 。

[0047] 所述固定带 119 只适用于该系统以独立搭载的方式进行使用应用(以座椅的附属品置于座椅上),当同座椅进行整体设计应用时,如座椅总成 121 或椅垫 122 应用时将采用其他的固定方式进行固定而非采用固定带进行固定。

[0048] 受到背部压力时圆柱支撑体 107 会根据椎体的压力形态及座椅三角区 102 的夹角进行变化并将其最大化填充,同时产生舒适的支撑力使腰椎保持正常的生理曲度,当压力释放时圆柱支撑体 107 能够完全恢复到圆柱体形态。

[0049] 座椅的支撑与通风装置 101 可以应用在任何交通工具、办公、家居的座椅总成 121 上如;飞机、火车、汽车、办公用椅、沙发等,并可直接装设在椅垫 122 或者椅套上使用应用。

[0050] 以上对本实用新型实施例所提供的一种座椅外置支撑与通风装置进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

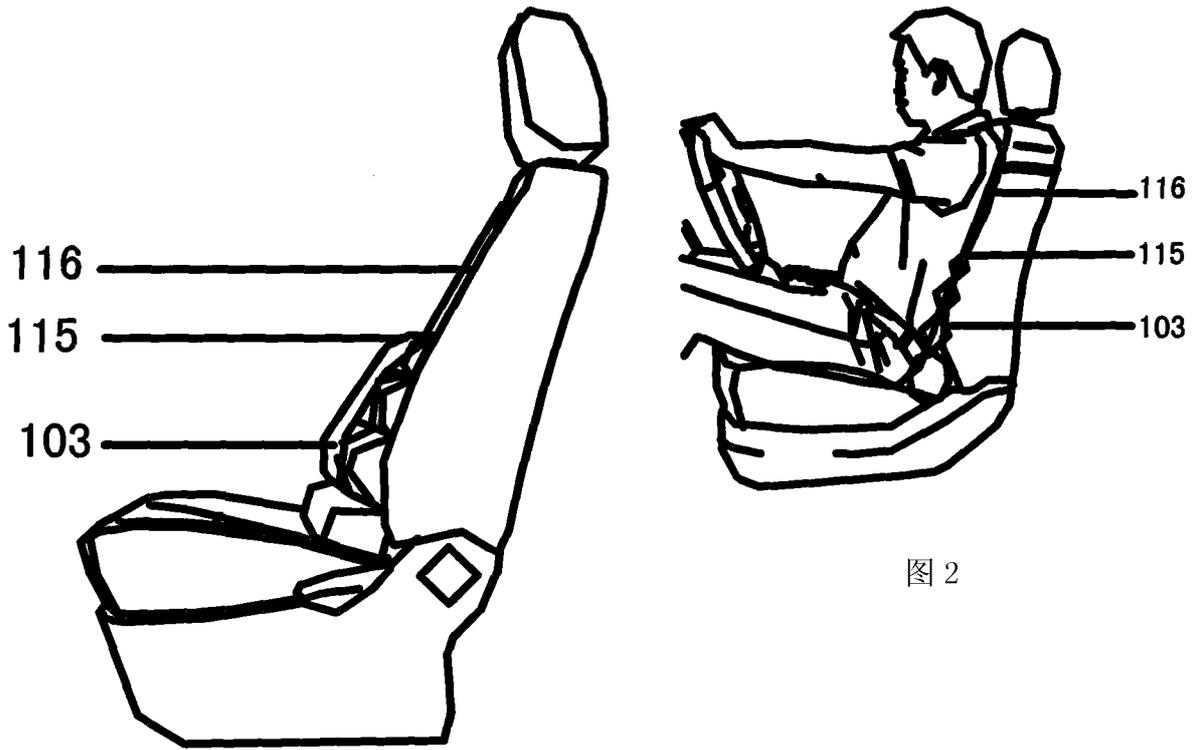


图 1

图 2

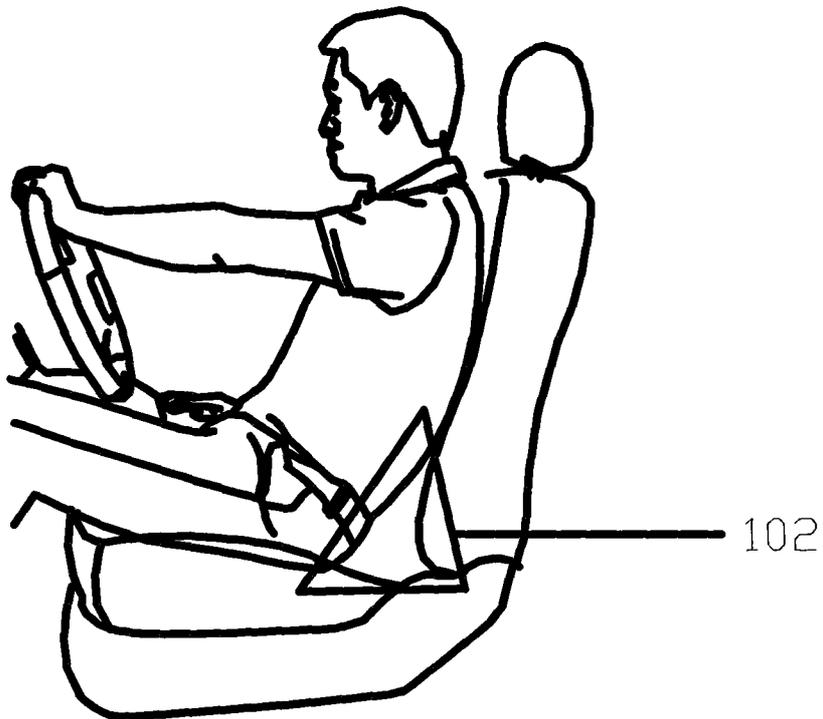


图 3

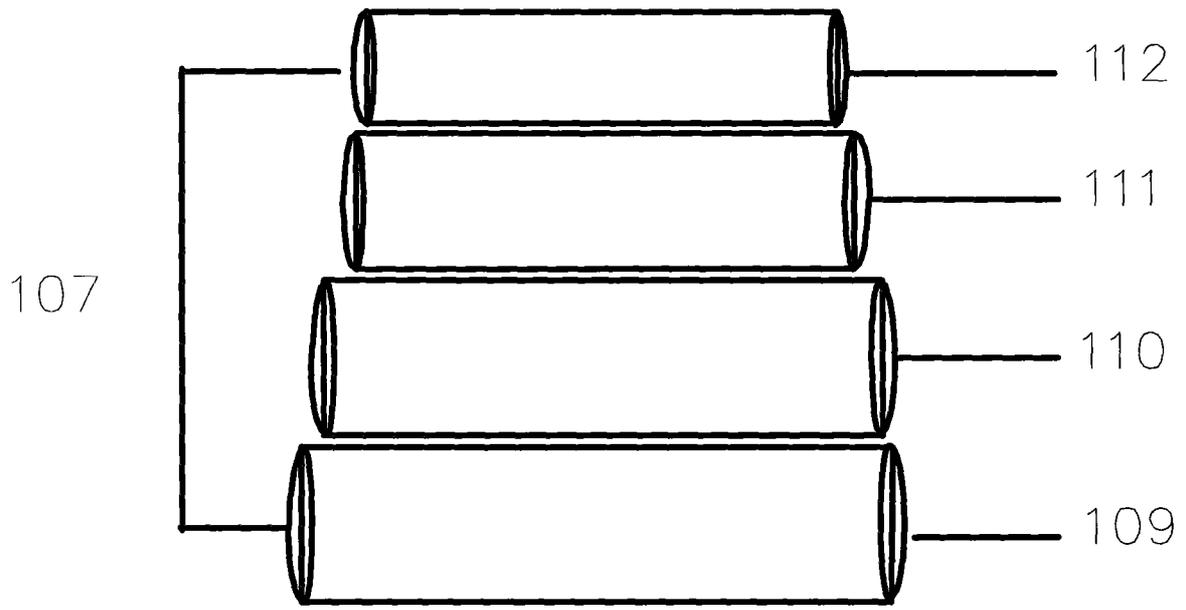


图 4

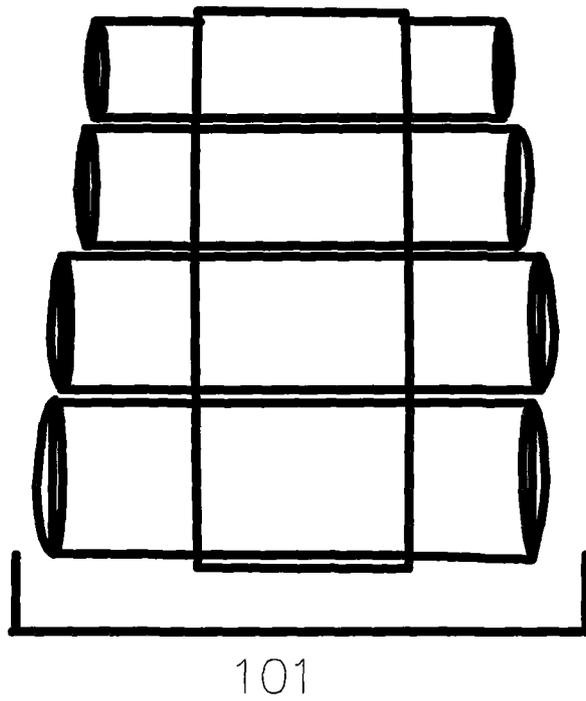


图 5

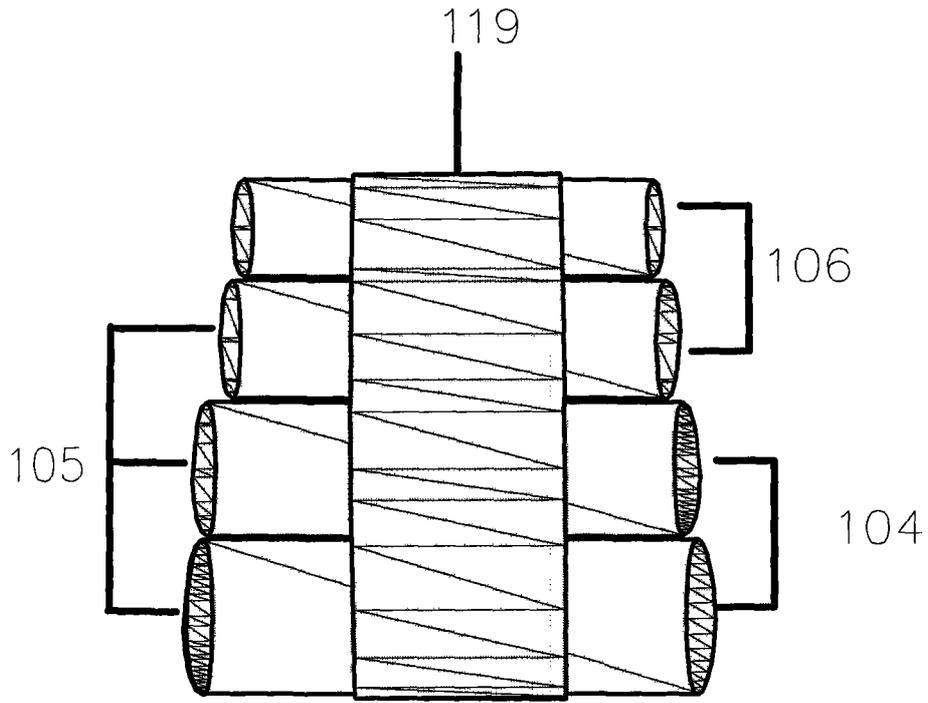


图 6

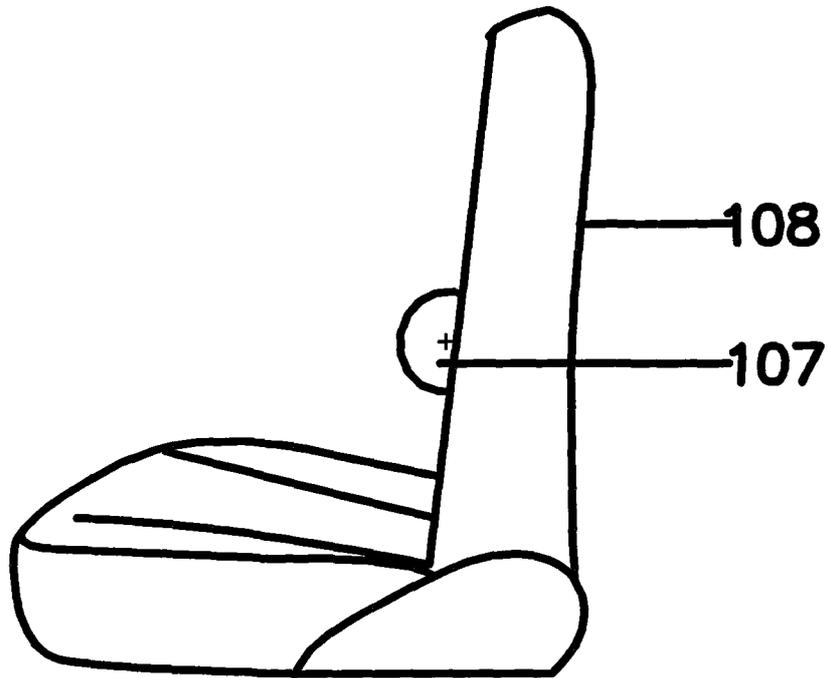


图 7

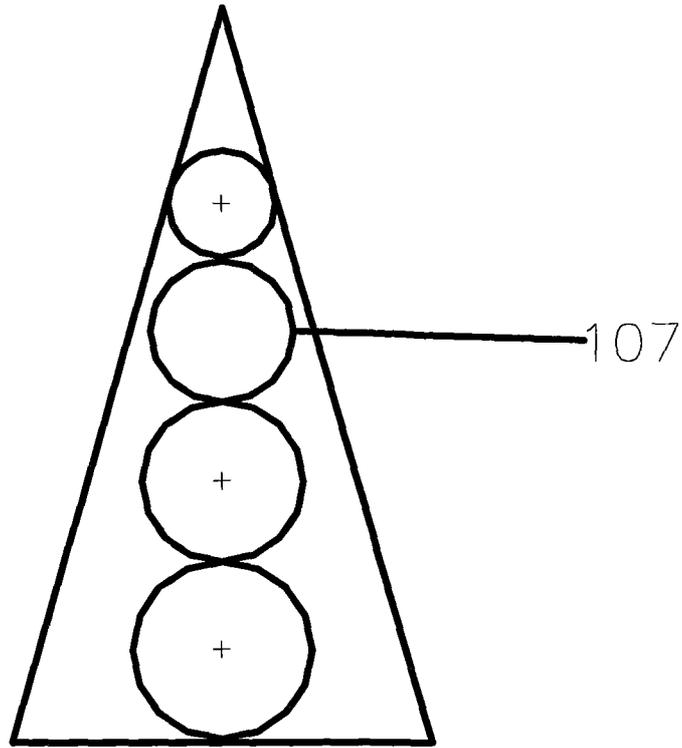


图 8

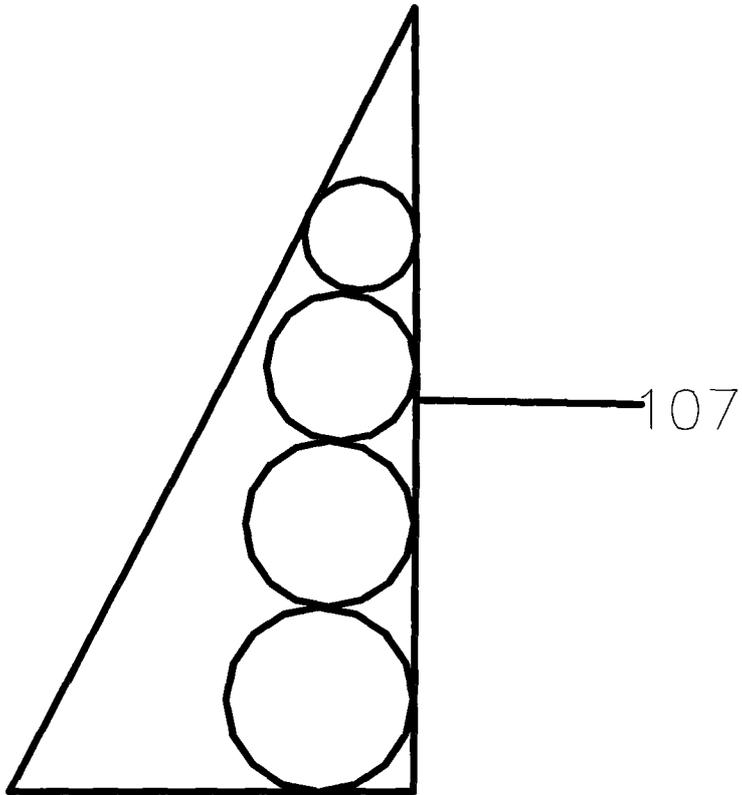


图 9

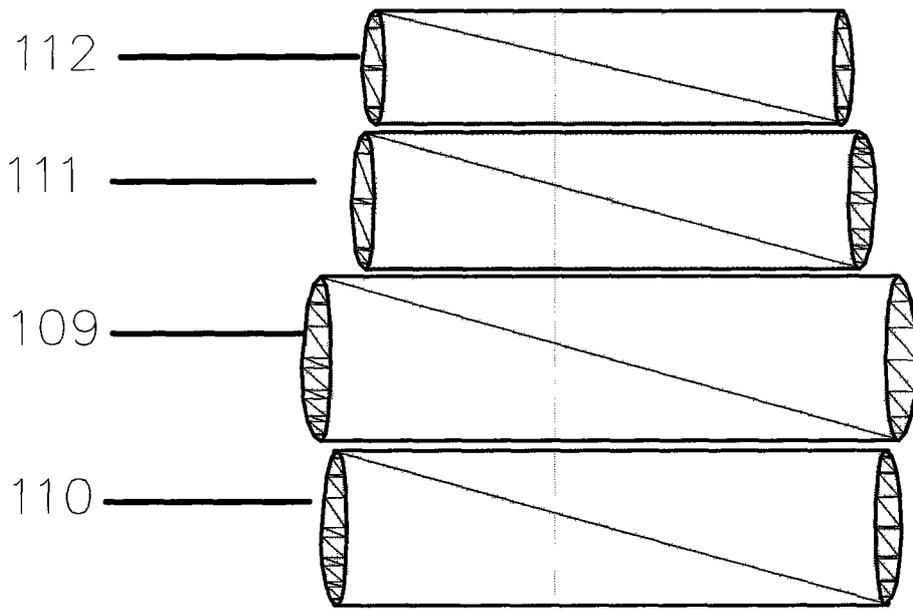


图 10

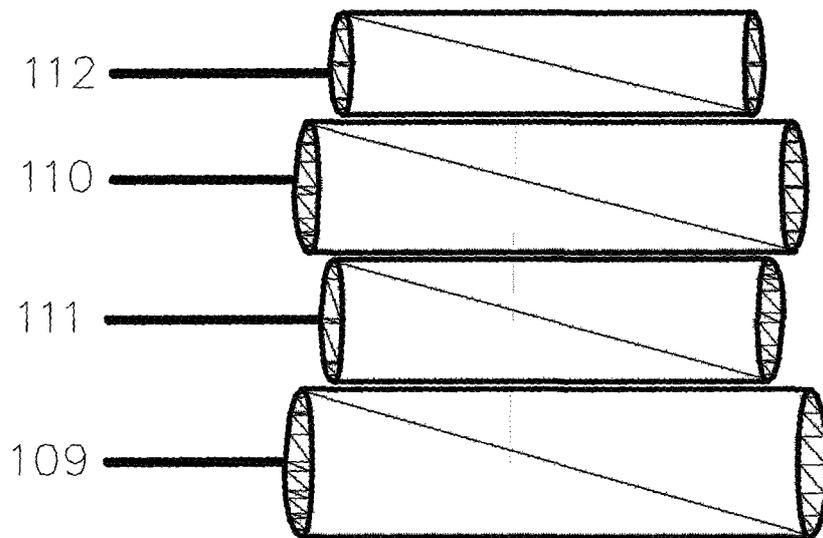


图 11

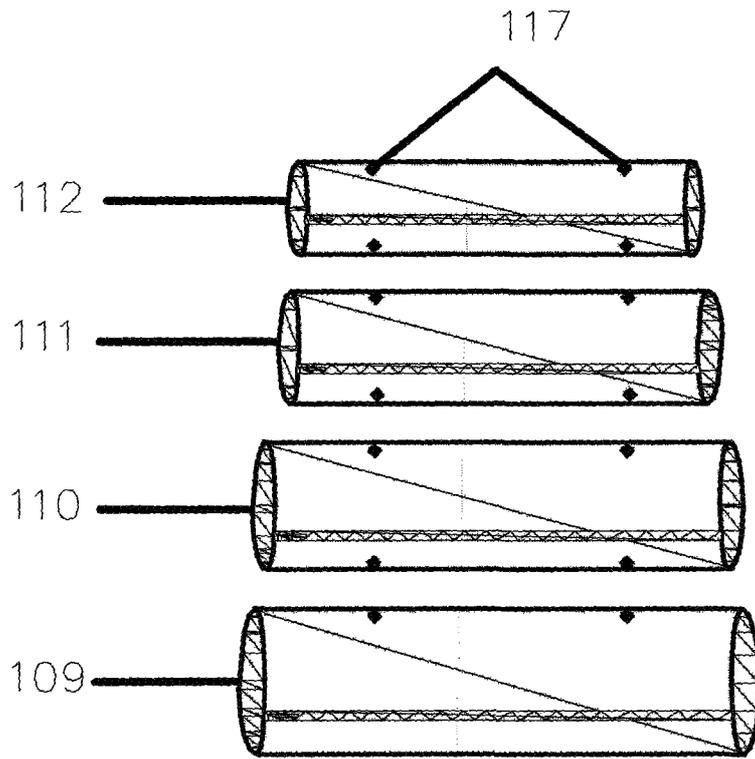


图 12

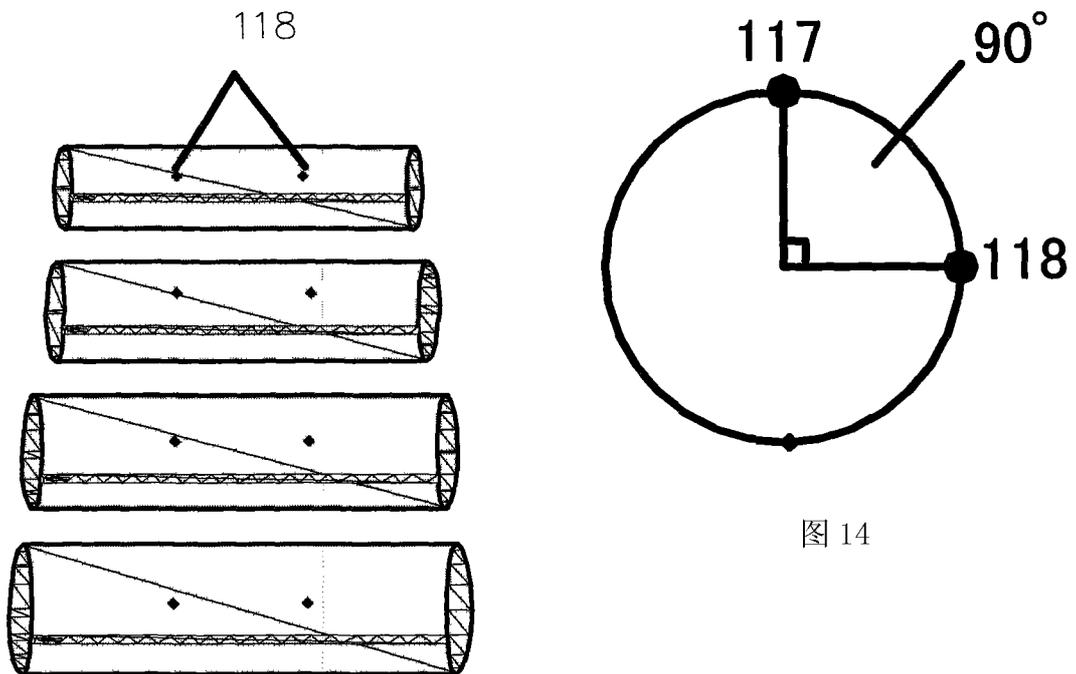


图 13

图 14

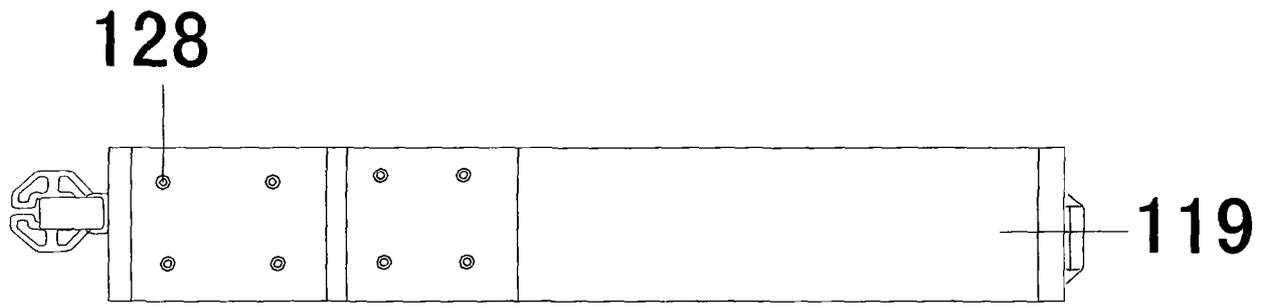


图 15

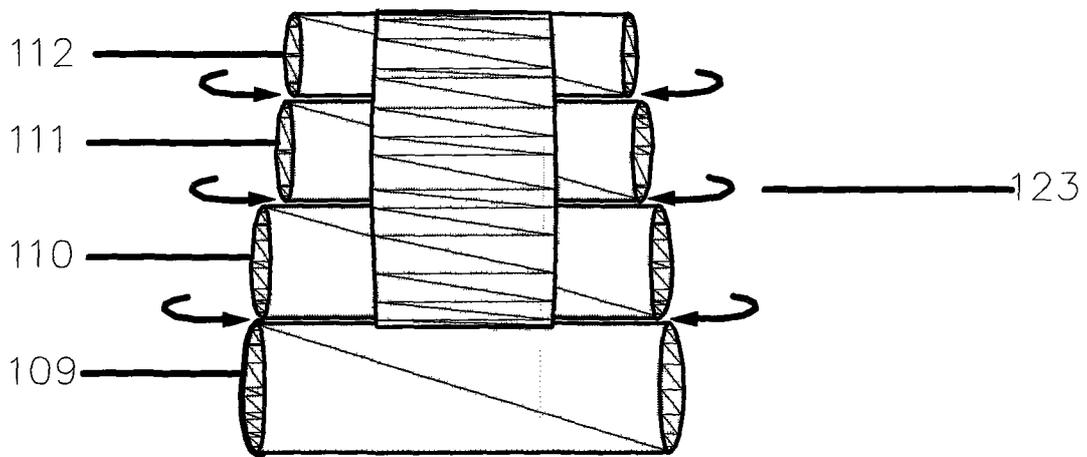


图 16

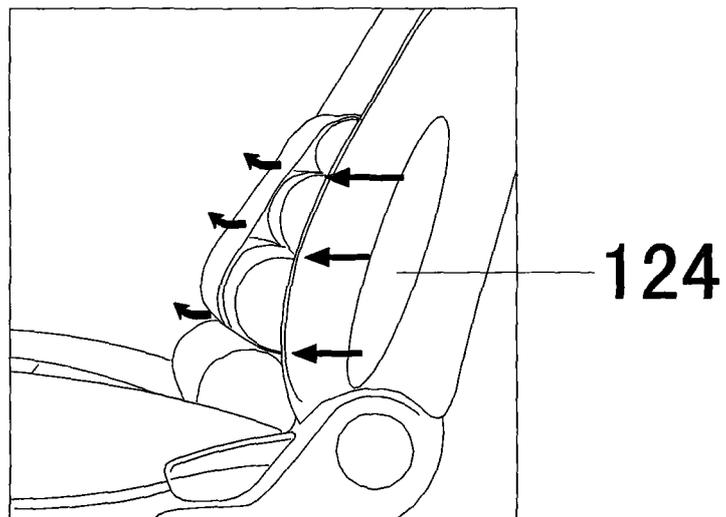


图 17

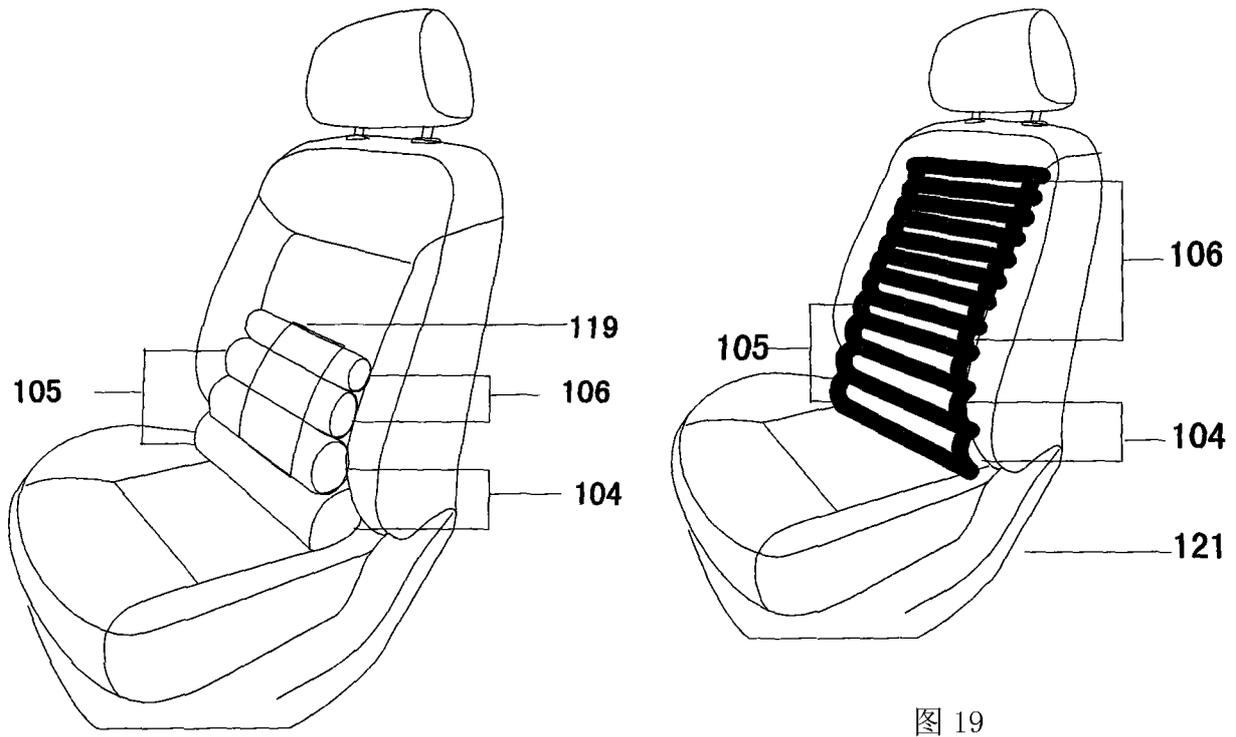


图 18

图 19

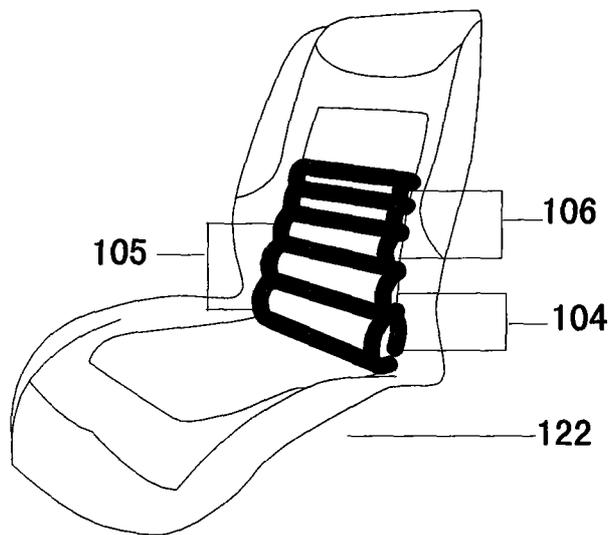


图 20

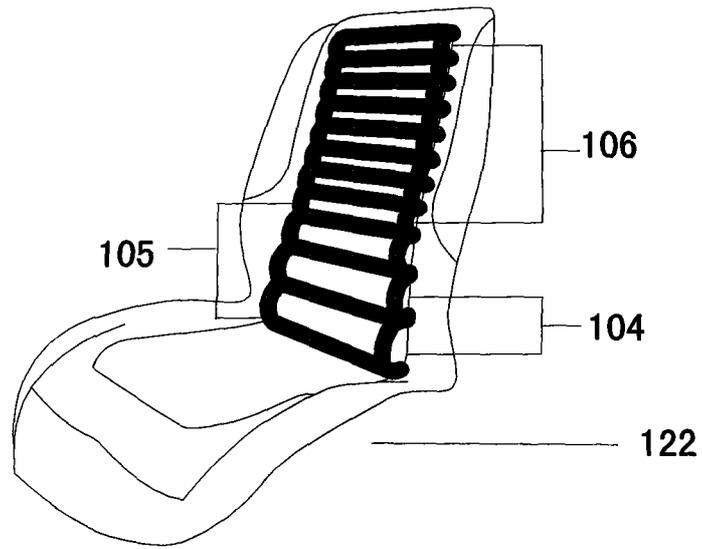


图 21