

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A47C 5/06

B60N 2/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98811519.0

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1157140C

[22] 申请日 1998. 11. 25 [21] 申请号 98811519.0

[30] 优先权

[32] 1997. 11. 25 [33] JP [31] 339340/1997

[32] 1997. 12. 26 [33] JP [31] 368222/1997

[32] 1998. 3. 19 [33] JP [31] 90917/1998

[86] 国际申请 PCT/JP1998/005307 1998. 11. 25

[87] 国际公布 WO1999/026519 日 1999. 6. 3

[85] 进入国家阶段日期 2000. 5. 24

[71] 专利权人 堤爱思技术株式会社

地址 日本埼玉县

共同专利权人 本田技研工业株式会社

[72] 发明人 前田稔 庄子共实 松崎勉

高桥直弘 石井正志 青 励

审查员 许国宽

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

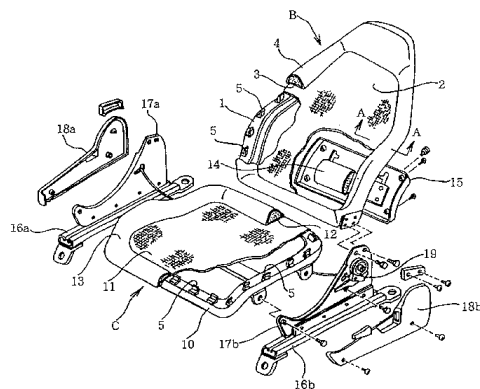
代理人 黄剑锋 楼民发

权利要求书 4 页 说明书 9 页 附图 8 页

[54] 发明名称 具有片状弹性体的座面的座椅

[57] 摘要

本发明的座椅由约呈四边形的座框、形成座面部的片状弹性体、形成较大突起的凸起部的垫材和包裹该垫材的面材组装而成；片状弹性体在座框的框架内张紧设置的同时，面材的一侧边缘紧贴并固定在座框的框架上，覆盖该面材一侧边缘的垫材组装在座框外侧，而紧贴且固定在座框框架上的面材包裹垫材的外侧，并将其另一侧边缘卷绕并固定在座框架背后一侧；这样，使张紧设置在座框架的框架体内的片状弹性体的座面部有较大突起的凸起部。



ISSN 1008-4274

1、一种具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：上述座椅具有约呈四边形的座框（1，10）、形成座面部的片状弹性体（2，11）、形成较大突起的凸起部的垫材（3，12）和包裹该垫材（3，12）的面材（4，13）；

在上述片状弹性体（2，11）的周围边缘处设置有一体树脂成形的树脂支板（6）；

在将上述片状弹性体（2，11）放置于上述座框（1，10）的框架内的状态下，将上述树脂支板（6）安装在上述座框（1，10）上，将上述面材（4，13）的一侧边缘紧贴并固定在上述座框（1，10）的框架上，将上述垫材（3，12）组装在上述座框（1，10）的外侧，使其覆盖该面材（4，13）的上述一侧边缘，通过紧贴且固定在上述座框（1，10）的框架上的上述一侧边缘，将上述面材（4，13）包裹上述垫材（3，12）的外侧，并将上述面材（4，13）的另一侧边缘卷绕并固定在上述座框（1，10）背后。

2、根据权利要求1记述的具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：

上述座框（1，10）具有多个定位爪（5），上述多个定位爪（5）在上述座框（1，10）的框架表面上按一定间隔突出地设置；

上述树脂支板（6）具有多个沟槽（6a）和多个凸起（6b），该多个沟槽（6a）设置在树脂支板（6）的板面的与上述座框（1，10）的上述多个定位爪（5）分别对应的位置上，该多个凸起（6b）在上述树脂支板（6）的上述板面上相互隔开一定间隔直立配置；

上述面材（4和13）具有设置在上述一侧边缘的增强带（7）；

上述增强带（7）的与上述树脂支板（6）的多个凸起分别对应的位置上形成有多个铆眼（7a，7b）；

通过将上述座框（1，10）的上述多个定位爪（5）插入并在上述树脂支板（6）的上述多个沟槽（6a）内弯曲，将上述树脂支板（6）安装在上述座框（1，10）上，使上述片状弹性体（2，11）在座框（1，10）的上述框架内张紧；

通过将上述树脂支板（6）的上述多个突起（6b）嵌入并铆接在上述增强带（7）的多个铆眼（7a，7b）上，将上述增强带（7）安装在上述树脂支板（6）上，从而使面材（4，13）的上述一侧边缘与上述座框（1，10）相连并固定其上。

3、根据权利要求1记述的具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：

上述座框（1，10）具有多个定位爪（5），上述多个定位爪（5）在上述座框（1，10）的框架表面上按一定间隔突出地设置；

上述树脂支板（6）具有多个第1沟槽（60a，60b），上述多个第1沟槽（60a，60b）设置在上述树脂支板（6）的板面的与上述座框（1，10）的上述多个定位爪（5）对应的位置上；

上述面材（4和13）具有在上述一侧边缘设置的增强带（7）；

上述增强带（7）具有多个第2沟槽（70a，70b），上述多个第2沟槽（70a，70b）设置在上述树脂支板（60）的与上述多个第1沟槽（60a，60b）相一致的位置上；

通过上述面材（4，13）上的增强带（7）与片状弹性体（2，11）的上述树脂支板（6）相重合，将上述座框（1，10）的上述多个定位爪（5）嵌入上述树脂支板（6）的上述多个第1沟槽（60a，60b）和上述增强带（7）的上述多个第2沟槽（70a，70b）并使之弯曲，从而使上述树脂支板（6）和增强带（7）一起紧固在上述座框（1，10）上。

4、根据权利要求1记述的具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：

上述树脂支板（6）具有沿着上述树脂支板（6）的两侧边缘设置的直立的凸缘部（6c，6d），上述直立的凸缘部（6c，6d）通过与上述座框（1，10）的两侧边缘接合，将上述树脂支板（6）安装在上述座框（1，10）上。

5、根据权利要求 2 记述的具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：

上述树脂支板（6）具有沿着上述树脂支板（6）的两侧边缘设置的直立的凸缘部（6c，6d），上述直立的凸缘部（6c，6d）通过与上述座框（1，10）的两侧边缘接合，将上述树脂支板（6）安装在上述座框（1，10）上。

6、根据权利要求 3 记述的具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：

上述树脂支板（6）具有沿着上述树脂支板（6）的两侧边缘设置的直立的凸缘部（6c，6d），上述直立的凸缘部（6c，6d）通过与上述座框（1，10）的两侧边缘接合，将上述树脂支板（6）安装在上述座框（1，10）上。

7、一种具有片状弹性体的座面部的座椅，其特征在于：上述座椅具有约呈四边形的座框（1，10）、形成座面部的片状弹性体（2和 11）、形成较大突起的凸起部的垫材（3，12）和包裹该垫材（3，12）的面材（4，13）；

上述座框（1，10）的框架在上述片状弹性体周围边缘处与上述片状弹性体一体成形；

上述面材（4，13）的一侧边缘固定在上述座框（1，10）上；

将上述垫材（3，12）组装在上述座框（1，10）的外侧，使其覆盖该面材（4，13）的上述一侧边缘，通过紧贴并固定在上述座框（1，10）的上述框架上的上述一侧边缘，将上述面材（4，13）包

裹上述垫材（3，12）的外侧、并将上述面材（4，13）的另一侧边缘卷绕并固定在上述座框（1，10）背后。

8、根据权利要求7记述的具有片状弹性体座面部的座椅，其特征在于：

上述座框（1，10）的框架具有在框架体上直立并以一定间隔设置的多个凸起（1c）；

上述面材（4，13）具有在上述一侧边缘设置的增强带（7）；

上述增强带（7）具有多个铆眼（7a，7b），上述多个铆眼（7a，7b）在上述增强带的与上述树脂支板（6）多个凸起（1c）对应的位置处形成；

通过上述框架的上述多个凸起（1c）嵌入并铆接在上述增强带的多个铆眼（7a，7b）内，从而使上述面材（4，13）一侧边缘与上述座框（1，10）相连接并被固定。

具有片状弹性体的座面的座椅

技术领域

本发明涉及一种由片状弹性体形成座面的座椅，该座椅中，具有约呈四边形的座框、该座框的框体内张紧设置了网状的片状弹性体。

背景技术

通过将网状的片状弹性体张紧地设置在座框的框架内而形成座面部的座椅的技术方案已经有不少（USP5、013、089，USP5、533、789，特表平8-507935号）。

由于该座椅的座面部由片状弹性体形成，所以与传统的座椅相比，设计款式发生了变化，不仅具有缓冲性、还可使座面部有通气性，同时由于节省构成座面部的垫材和弹性构件等，可实现轻量化，而且因为片状弹性体很薄，可以增大有效空间、有利于装配。

与该片状弹性体张紧设置在座框的框架体内相对应的最先提出的发明中，树脂制支板安装在片状弹性体末端边缘上、并嵌入设置在座框轴线上的凹槽内，从而使片状弹性体末端边缘被夹持，或者将片状弹性体末端边缘直接卷绕在座框轴线上，然后与压板一起由螺钉紧固。

但是，这种结构中，难以设置凸起部，入座者的保持性差。由于硬树脂板以及压板位于框架体周围并与入座者相接触，使入座者产生不舒适感。

本发明目的在于，提供一种具有片状弹性体座面的座椅，这种座椅中，能以简单且坚实的结构组成相对于由上述片状弹性体制做

的座面部有较大突起的凸起部，能在提高入座者保持性的同时形成良好的入座特性。

发明的公开

本发明具有片状弹性体座面的座椅，具有如下结构：上述座椅由约呈四边形的座框、形成座面部的片状弹性体、形成较大突起的凸起部的垫材和包裹该垫材的面材组装而成；上述片状弹性体在座框的框架内张紧设置的同时，上述面材的一侧边缘紧贴并固定在座框的框架上，覆盖该面材一侧边缘地将垫材组装在座框外侧，使紧贴且固定在座框框架上的面材包裹垫材的外侧、并将其另一侧边缘卷绕并固定在座框背后一侧。

根据上述本发明的具有由片状弹性体形成座面部的座椅，由于用面材包裹在座框上的垫材形成了相对于由张紧在座框内的片状弹性体制作的座面部有较大突起的凸起部，所以能提高入座者的保持性；此外，由于一侧边缘紧贴并固定在座框的框架上，而另一侧边缘由卷入在座框背面的面材复盖了组装在座框外侧的垫材，所以能形成具有简单且坚实的结构、其相对于片状弹性体制作的座面部有较大突起的凸起部；由于固定在框架上的片状弹性体末端边缘以及紧贴并固定在座框的框架体上的面材的一侧边缘和座框一起均由垫材复盖，因此该垫材能够防止入座者与座框直接接触，不使其产生不舒适感。

此外，本发明包括了各种特征，将在下面做详细说明。

图面的简单说明

图 1 是本发明实施形式 1 的具有片状弹性体座面的座椅整体的立体分解示意图；

图 2 是构成图 1 所示座椅各部分的分解剖视图；

图 3 是图 1 的 A-A 剖面图；

图 4 是图 1 所示座椅的结构中可用到的其他框架剖面图；

图 5 是图 1 所示座椅结构中可用到的其他树脂制支板的示意图；

图 6 是本发明实施形式 2 的座椅结构部分的分解剖视图；

图 7 是图 6 所示各部分组装后的剖视图；

图 8 是本发明实施形式 3 的座椅结构部分的分解剖视图；

图 9 是构成图 8 所示座椅的座框的树脂成型工艺过程的说明图；

图 10 是图 8 所示各部分组装后的剖视图。

实施发明的形式

下面根据附图对本发明做详细的说明。

其中，图 1-5 表示实施形式 1，图 6-7 表示实施形式 2，图 8-10 表示实施形式 3。

各实施形式都可使用如图 1 所示的由车辆座椅的靠背 B 以及坐垫 C 组装成的结构。这种车座的各部分 B、C 由约呈四边形的座框 1、10、形成座面部的片状弹性体 2 和 11、形成大的突起的凸起部的垫材 3 和 12、以及包裹该垫材 3 和 12 的面材 4 和 13 组成。

下面通过靠背 B 说明上述具体结构。如图 2 所示，实施形式 1 中，靠背框架 1 由展开的横断面呈 π 字形的金属框架形成。该靠背框架 1 周边约呈四边形，其各边形成有适合使用者坐姿的曲线形状。

如后面将要说明的那样，在上述靠背框架 1 中，具有为设置片状弹性体 2 而使用的多个定位爪 5。定位爪 5 起所谓保持器的作用，按一定的间隔焊接在设有片状弹性体 2 一侧框架外的周边处。

上述片状弹性体 2 使用了具有伸缩性和通气性的布料，例如，用内装织物中所使用的纤维丝构成的多股纤维线交织而成的多股弹性单纤维、或者将 1000-4000 旦尼尔的弹性单纤维通过经线及纬线纺织或编织成具有伸缩性和通气性的纺织或编织物。

在这种片状弹性体 2 的周边处形成有 PET、PP 等树脂制支板 6 并与该片状弹性体 2 固结成一体。该树脂制支板 6 是在片状弹性体 2 的周边沿板厚方向插入的状态下整体注射成型的，所以在片状弹性体 2 周围形成了张紧和支撑的作用。同时在该树脂制支板 6 上同时设有与靠背框架 1 的定位爪 5 各个位置对应的多个沟槽 6a 和以一定间隔设置并具有轴肩的多个柱状凸起 6b，该沟槽 6a 和凸起 6b 都在板面上注射而成。

垫材 3 是一种由发泡聚胺酯等材料组成的缓冲发泡垫材，按所要求的立体形状发泡成型而得，同时形成有可从靠背框架 1 外侧，嵌入前面、侧面和背面的凹部。该垫材 3 可依靠背框架 1 各边分别成型、也可按与靠背框架 1 整个边框相贴合的形状整体连续成型而得。此外，该垫材 3 前侧凸起较高，以便组装具有良好保持性的凸起，尤其在两侧中间以下和上部头靠的部位处均有较大的凸起。

面材 4 可用通用的皮革、合成革或纤维织物等材料。该面材 4 可以整体缝制成内侧开口的横断面约呈 C 字形且将组装在靠背框架 1 各边的垫材 3 从外侧开始包入。

在上述面材 4 上的卷入紧固到靠背框架 1 前面一侧、沿边缘部缝扎了增强带 7，即所谓的“平整带”。沿该增强带 7 长度方向上，每隔一定距离形成有多个与支板 6 的凸起 6b 位置一一对应的铆眼 7a 和 7b。

由上述各构件组装靠背 B 时，如图 3 所示，先将靠背框架 1 的各定位爪 5 插入树脂制支板 6 的各个沟槽 6a 内，再分别使各定位爪 5 的突出端部向靠背框架 1 的外侧方向弯曲并使上述支板 6 紧贴靠背框架 1 前面一侧，从而使片状弹性体 2 配置在靠背框架 1 内并得以张紧。然后，使支板 6 的各凸起 6b 分别嵌入增强带 7 的各对应铆眼 7a、7b 中，并将该各凸起 6b 超出各对应铆眼 7a、7b 的突出部分、用加热铆接或超声铆接的方式使其变形，这样，通过凸起 6b 的

铆接变形的头部和底座部之间的夹持作用，使面材 4 的一端固定在靠背框架 1 的前面一侧。

在将片状弹性体 2 的树脂制支板 6 以及面材 4 的一端安装在靠背框架 1 上后，再将垫材 3 安装在靠背框架 1 各边外侧，以包裹面材 4 的一端边缘和靠背框架 1。然后，使面材 4 从固定在靠背框架 1 的一边开始卷绕到靠背框架 1 的背面一侧，从而将垫材 3 包裹在里面。沿上述面材 4 的一侧边缘与硬质树脂制的钩子部 8 卷入侧的末端缝扎在一起，该钩子部 8 挂接在靠背框架 1 的凸缘部，从而固定了面材 4。

使用具有上述结构的靠背，由于在靠背框架 1 的基础上用片状弹性体 2 形成了座面部，并通过垫材 3 形成了有较大突起的凸起部，所以能够使入座者更加稳定地坐在其中。此外通过将片状弹性体 2 周边埋入厚壁内、将从四周张紧和支撑片状弹性体 2 的树脂制支板 6 通过定位爪 5 与靠背框架 1 紧密贴合地固定的同时，面料 4 的一侧边缘通过凸起 6b 也与靠背框架 1 紧密贴合地固定，所以，能够得到简单而牢固的结构。进一步，由于含有片状弹性体 2、用组装在靠背框架 1 上的垫材 3 复盖靠背框架 1 和面料 4 的一侧边缘，所以支板 6 和靠背框架 1 不会引起入座者产生不适感。

亦可由图 4 所示呈四边形的管材代替上述呈“コ”字形横断面到靠背框架 1。这时，面材可以做成具有图中未示的采用拉链等开闭功能的靠背背套。

如图 5 所示，沿支板 6 两侧边上可以设置竖向凸缘部 6c 和 6d。由于该竖向凸缘部 6c 和 6d 与靠背框架 1 的两侧边相贴合，可以使支板 6 准确地定位并方便地安装在靠背框架 1 上。

在上述实施形式中，是将从周边拉紧并保持片状弹性体 2 的树脂支板 6 通过定位爪 5 贴紧并固定在靠背框架 1 上，将面料 4 的一侧边缘通过凸起 6b 贴紧并固定在靠背框架 1 上。而在实施形式 2

中，如图 6 所示，可以通过定位爪 5 把增强带 7 和树脂支板 6 一起定位，从而使面材 4 贴紧并固定在靠背框架 1 上。

该树脂支板 6 上，设置了多个与靠背框架 1 的定位爪 5 位置对应、且在支板 6 长度方向上延伸的长槽 60a 和 60b。在增强带 7 上，在与上述支板 6 的长槽 60a 和 60b 重合位置处设置了沿增强带 7 的长度方向上延伸的长槽 70a 和 70b。

当用上述各构件组装靠背 B 时，使树脂支板 6 的竖向凸缘部 6c、6d 与靠背框架 1 两侧部相配合，将片状弹性体 2 的支板 6 与靠背框架 1 的框架上表面紧密贴合。这时，将靠背框架 1 的各定位爪 5 嵌入树脂支板 6 的沟槽 60a 和 60b 中。

接着将面料 4 的增强带 7 与片状弹性体 2 的树脂支板 6 重叠后，从支板 6 的长槽 60a 和 60b 伸出的定位爪 5 嵌入增强带 7 对应的长槽 70a、70b 中，然后将其端头向靠背框架 1 外侧弯曲，使树脂支板 6 和增强带 7 一起紧密固定在靠背框架 1 的前面一侧。

这样，如图 7 所示，通过树脂支板 6 可将片状弹性体 2 张紧并保持在靠背框架 1 上使其形成座面部。此外，由于通过片状弹性体 2 在靠背框架 1 基础上形成车座面的同时，用一端边缘固定在靠背框架 1 前面一侧的面材 4 包裹了垫材 3，因而可用更简单的结构将比片状弹性体 2 形成的座面部的位置大的凸起的凸起部。

在上述实施形式 1 和 2 中，靠背框架 1 使用了横断面为“コ”字型的型材或四边形的管材，并由树脂支板 6 将片状弹性体 2 从周边张紧并夹持。在实施形式 3 中，如图 8 所示，将金属管制框架 1a 作为基架，通过将管制框架 1a 埋入到内部、而且将片状弹性体 2 的周边插入，就能用树脂成形的背靠框架 1 将框架体 1b 和管制框架 1a 组装成一体，而框架体 1b 是以一定张力从四周保持片状弹性体 2 的。

此外，由定位爪 5 将树脂支板 6、由凸起 6a 将面材 4 的一侧边缘与靠背框架 1 紧贴并固定，或者由定位爪 5 将增强带 7 与树脂支板 6 一起定位且与靠背框架 1 贴紧并固定的方式可改变为通过由框架体 1b 伸出的凸起 1c 将面料 4 的一端边缘与靠背框架 1 紧贴且固定的方式。

该框架体 1b，可以由聚对苯二甲酸乙二酯、聚丙烯以及聚乙烯等合成树脂注射成型而得。

如图 9 所示，在将上述框架体 1b 与片状弹性体 2 由树脂整体成型时，可通过卡子 P 将片状弹性体 2 四周夹持并以一定的张紧力张紧，该片状弹性体 2 的周边与管制框架 1a 一起放置于由上模 W_1 和下模 W_2 形成的型腔空间内，然后注射成型。

上述框架体 1b 处，使面材 4 的一侧边缘定位的凸起 1c 与后面将要说明的可使面材 4 的止动板嵌入的沟槽 1d 沿框架管 1a 轴线方向一起注射成型。该注射成型工序完成后，可以用加热切除的方法、沿框架体 1b 侧缘片状弹性体 2 上由卡子 P 夹持的部分作为剩余部分完全切除而不留外露的毛槎。

由于上述框架体 1b 与制管框架 1a 通过树脂成形为一体，同时，该框架体 1b 使片状弹性体 2 周边插入内部、且将该片状弹性体 2 从四周边缘以一定的张力张紧并夹持，所以能够使片状弹性体 2 保持有适度的均匀的张力、在靠背框架 1 内张紧配置。

在具有上述靠背框架 1 的情况下，与实施形式 1 相同，在面材 4 上、沿着卷入紧固在靠背框架 1 前侧的一侧边缘处缝扎有增强带 7，该增强带 7 上设有与框架体 1b 的凸起 1c 位置对应的多个铆眼 7a 和 7b，而树脂制的止动板 9 也可沿该面料 4 的另一侧边缘配置。

在由上述构件组装靠背 B 时，将面材 4 的树脂增强带 7 紧贴框架体 1b 前侧面，并使凸起 1c 嵌入铆眼 7a、7b，然后用超声波、热焊接或压铆等方法铆接，从而使面材 4 的一侧边缘得以定位并被装

夹。接着将垫材 3 位于面材 4 内侧地组装到靠背框架 1 上并由面材 4 包裹，该面材 4 的另一侧边缘处设置的止动板 9 嵌入树脂框架体 1b 的沟槽 1d 中。

与实施形式 1 和 2 一样，座面部可由以靠背框架 1 为基础、以一定张紧力张紧在靠背框架 1 的框架内的片状弹性体 2 形成，同时，可由简单的结构组装出坚实的靠背 B。该靠背 B 具有比由包裹有垫材 3 的面材 4 起、由片状弹性体 2 的座面部的位置还高地凸起的凸起部。

在上述靠背中，如图 1 所示，具有由背盖 15 可自由调整上下位置的腰垫 14，通过将上述后盖 15 安装在靠背框架 1 背面的下部，这样，该靠背 B 就可形成为在上部一侧保持良好通气性且带有背盖的结构。

上述实施形式是根据靠背 B 说明的，但也同样适用于形成座垫 C 的结构。

具有上述片状弹性体表面的座椅可以具有与能调整前后位置的普通车座同样的结构，这种调整是通过将座垫 C 可自由滑动地安装到滑轨 16a、16b 中、且垂直支撑在其内的托板 17a、17b 上，该托板 17a、17b 由外装侧盖 18a、18b 复盖。此外，由于一侧的托板 17b 上具有斜椅机构 19，所以能够形成具有斜椅机构的结构。

产业中利用的可能性。

根据上述本发明的具有由片状弹性体形成的座面部的座椅，由于用面材包裹在座框上的垫材形成了相对于由张紧在座框内的片状弹性体制作的座面部有较大突起的凸起部，所以能提高入座者的保持性；此外，由于一侧边缘紧贴并固定在座框的框架上，而另一侧边缘由卷入在座框背面的面材复盖了组装在座框外侧的垫材，所以能形成具有简单且坚实的结构、其相对于片状弹性体制作的座面部

有较大突起的凸起部；进一步讲，通过垫材将座框复盖，使入座者不会产生座姿不舒适的感觉，这一点特别适用于汽车车座的结构。

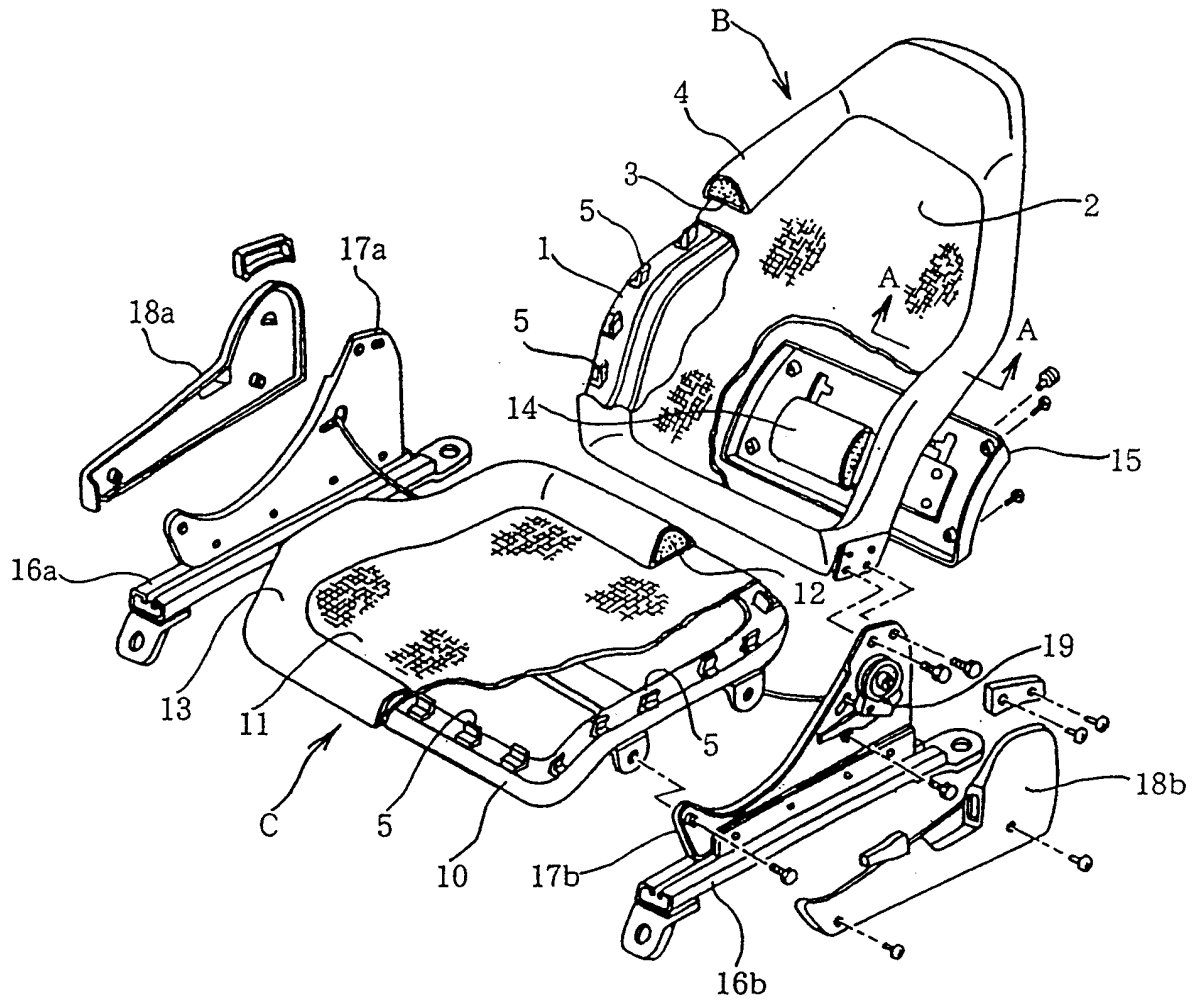


图 1

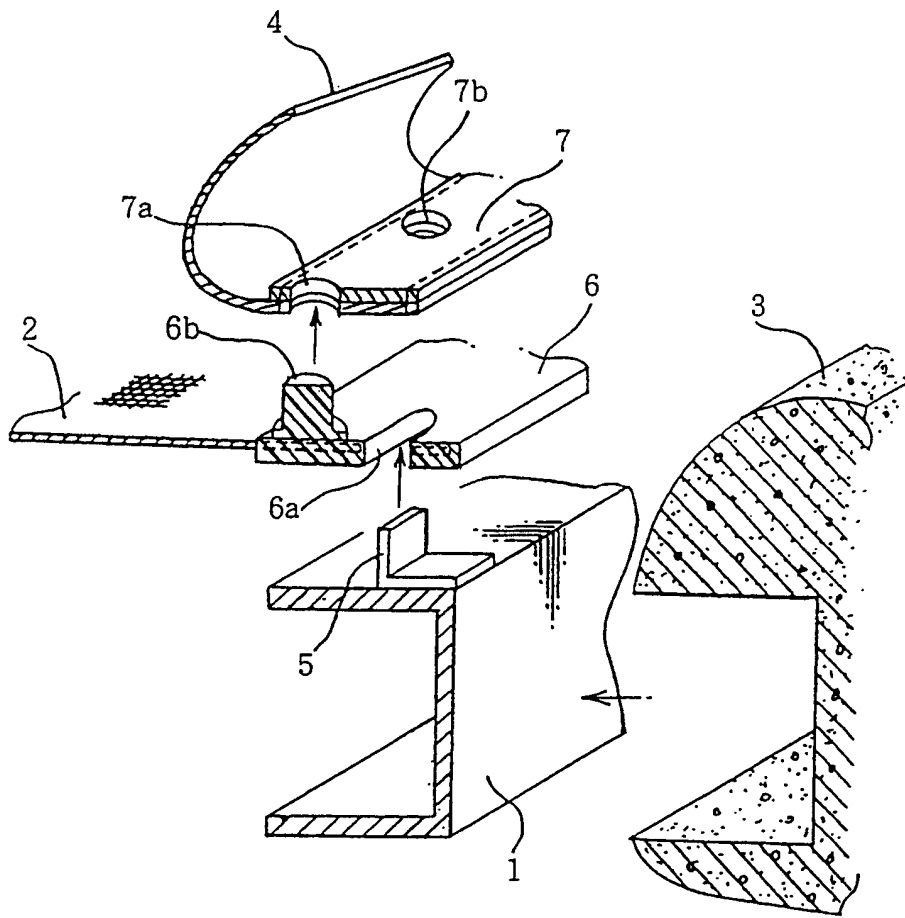


图 2

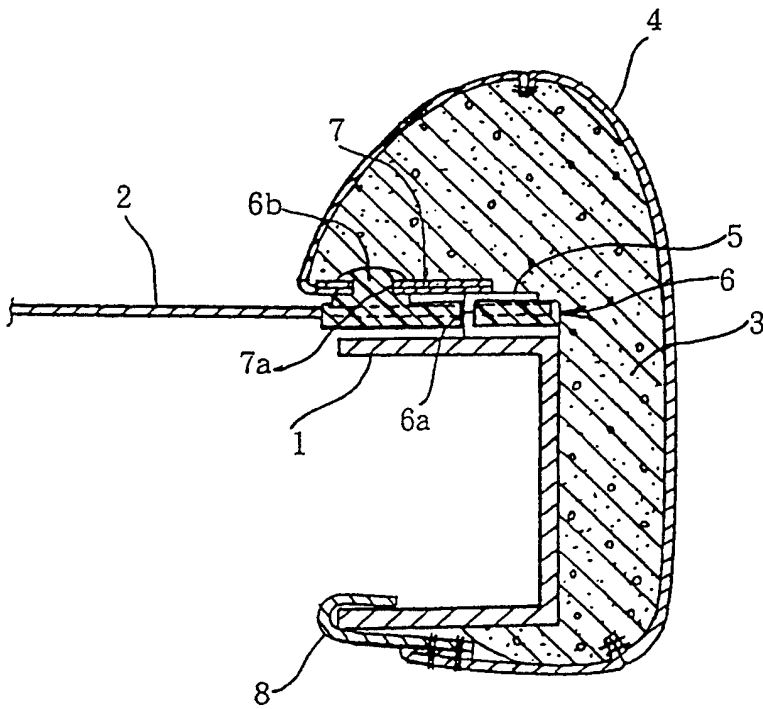


图 3

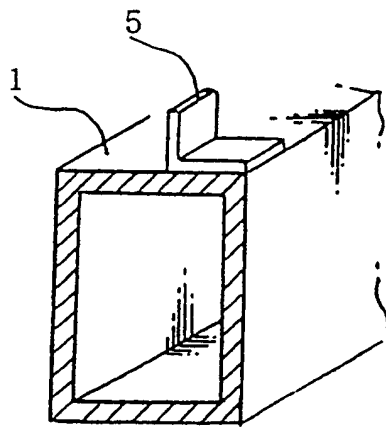


图 4

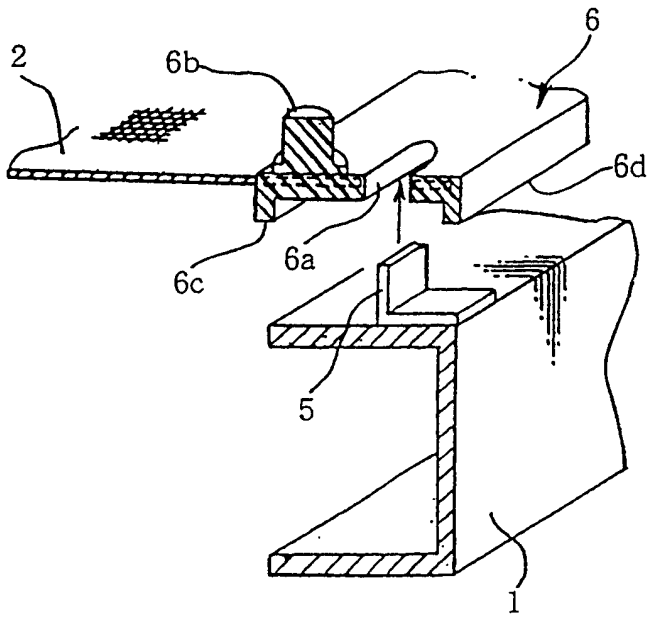


图 5

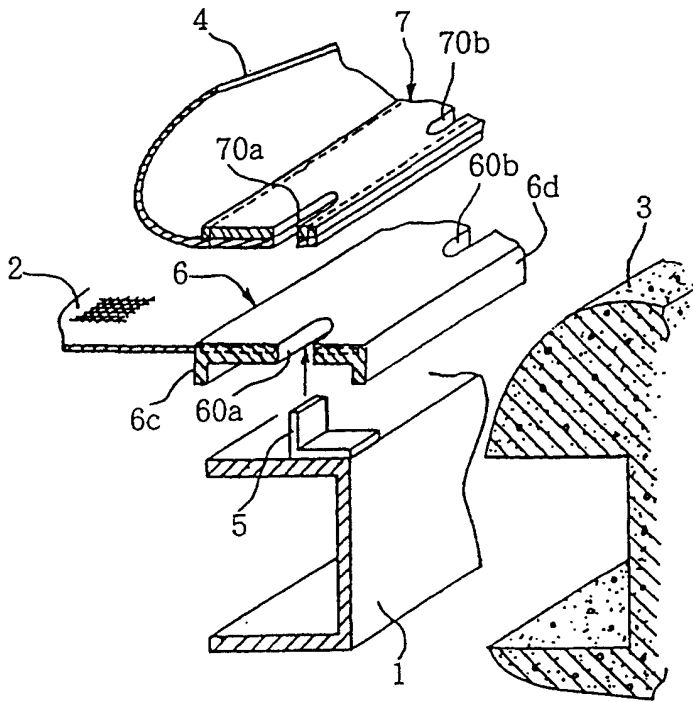


图 6

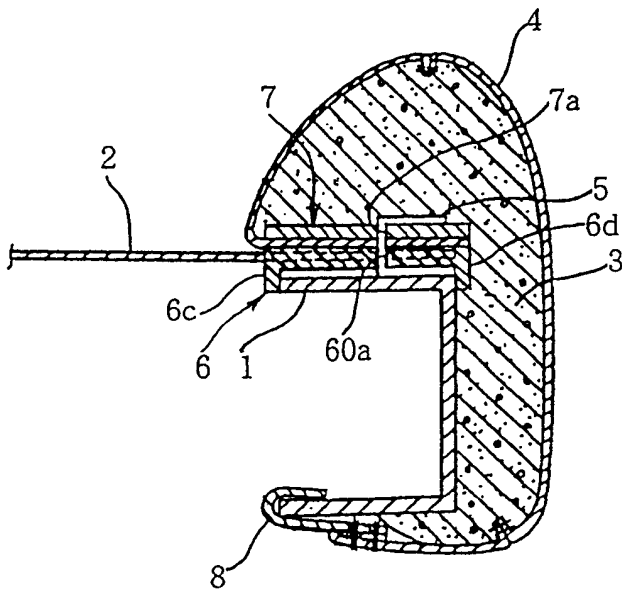


图 7

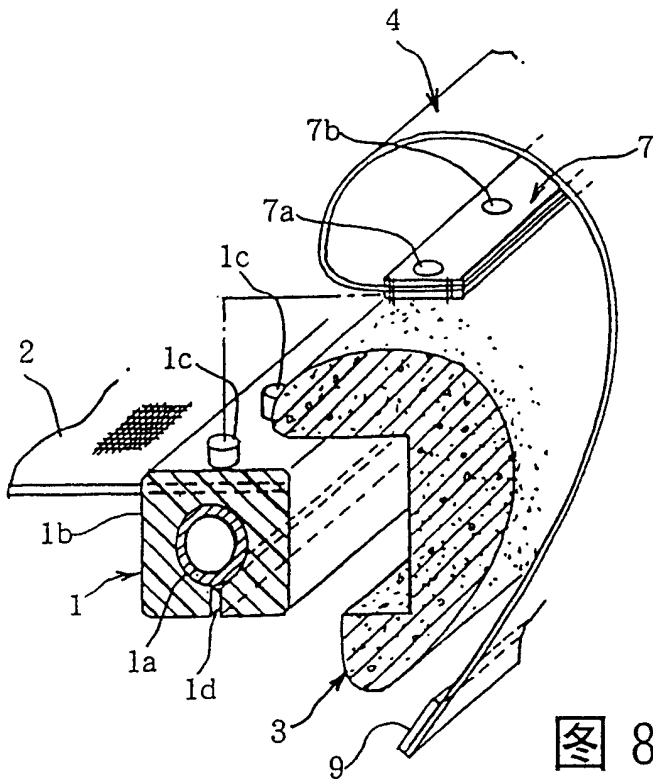


图 8

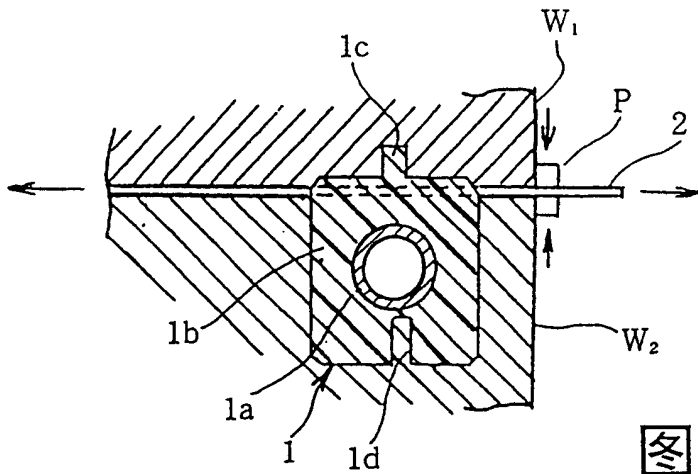


图 9

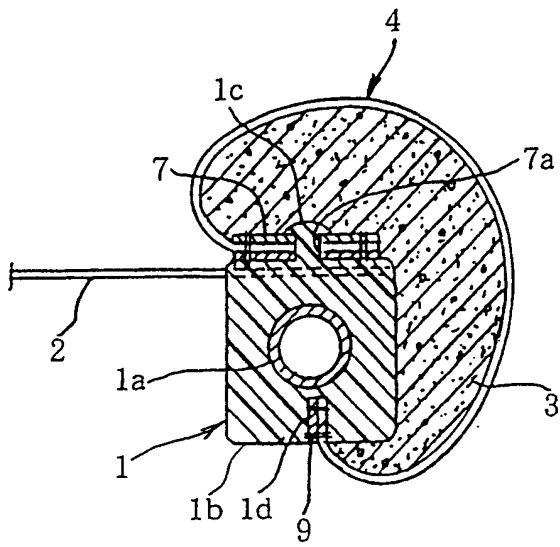


图 10