



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104507747 B

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201380039234.0

(22)申请日 2013.06.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104507747 A

(43)申请公布日 2015.04.08

(30)优先权数据
2012-164203 2012.07.24 JP
2013-092946 2013.04.25 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.01.23

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2013/067104 2013.06.21

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/017232 JA 2014.01.30

(73)专利权人 提爱思科技股份有限公司
地址 日本埼玉县

(72)发明人 大久保拓也 川岛功

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 徐丹

(51)Int.Cl.
B60N 2/44(2006.01)
B60N 2/48(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)

(56)对比文件
JP H0446246 U,1992.04.20,
JP 2008296732 A,2008.12.11,
JP 2008013010 A,2008.01.24,
US 2012098316 A1,2012.04.26,
CN 102310792 A,2012.01.11,
JP 2006034326 A,2006.02.09,

审查员 刘亚楠

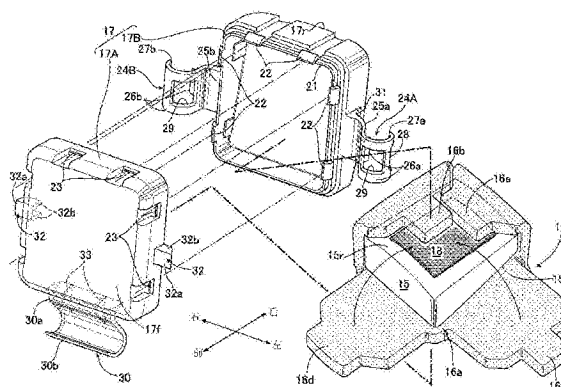
权利要求书2页 说明书13页 附图19页

(54)发明名称

车辆用座椅装置

(57)摘要

一种车辆用座椅装置,其利用重物(15)和将该重物(15)支撑成能够振动的弹性部件(16)构成动态阻尼器(D),弹性部件(16)保持于在车辆中设置的座椅(S)的框架(6、10、12)或者靠垫部件(13),在该车辆用座椅装置中,将重物(15)形成多面体,另一方面,将弹性部件(16)形成片状而利用该片状弹性部件(16)来覆盖并支撑重物(15)。由此,能够提供如下的车辆用座椅装置:能够利用弹性部件来简单地支撑重物,能够低价格地具备动态阻尼器。



1. 一种车辆用座椅装置,所述车辆用座椅装置利用重物(15)和弹性部件(16)构成动态阻尼器(D),所述弹性部件(16)将该重物(15)支撑成能够振动,所述弹性部件(16)保持于在车辆中设置的座椅(S)的框架(6、10、12)或者垫部件(13),所述车辆用座椅装置的特征在于,

所述重物(15)形成为多面体,另一方面,所述弹性部件(16)形成为片状,利用该片状弹性部件(16)来覆盖并支撑所述重物(15),

所述片状弹性部件(16)形成为:利用该片状弹性部件(16)将所述重物(15)卷起而使该片状弹性部件(16)的两端部彼此不重叠地对置。

2. 根据权利要求1所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述片状弹性部件(16)的两端部在所述重物(15)的面(15r)上彼此对置。

3. 根据权利要求2所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述重物(15)的与所述片状弹性部件(16)接触的棱线部带有圆度。

4. 根据权利要求2所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述片状弹性部件(16)的两端部在所述重物(15)的与落座者相反侧的面(15r)彼此对置。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

在被支撑于所述座椅(S)的框架(6、10、12)或者垫部件(13)的阻尼器壳(17)内容纳有所述重物(15)和覆盖该重物(15)的所述片状弹性部件(16)。

6. 根据权利要求5所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

在被支撑于所述座椅(S)的垫部件(13)的阻尼器壳(17)内容纳所述重物(15)和覆盖该重物(15)的所述片状弹性部件(16),该片状弹性部件(16)比所述垫部件(13)质地柔软。

7. 一种车辆用座椅装置,所述车辆用座椅装置利用重物(15)和弹性部件(16)构成动态阻尼器(D),所述弹性部件(16)将该重物(15)支撑成能够振动,所述弹性部件(16)保持于在车辆中设置的座椅(S)的框架(6、10、12)或者垫部件(13),所述车辆用座椅装置的特征在于,

所述重物(15)形成为多面体,另一方面,所述弹性部件(16)形成为片状,利用该片状弹性部件(16)来覆盖并支撑所述重物(15),

所述片状弹性部件(16)的两端部粘接于所述重物(15)。

8. 一种车辆用座椅装置,所述车辆用座椅装置利用重物(15)和弹性部件(16)构成动态阻尼器(D),所述弹性部件(16)将该重物(15)支撑成能够振动,所述弹性部件(16)保持于在车辆中设置的座椅(S)的框架(6、10、12)或者垫部件(13),所述车辆用座椅装置的特征在于,

所述重物(15)形成为多面体,另一方面,所述弹性部件(16)形成为片状,利用该片状弹性部件(16)来覆盖并支撑所述重物(15),

为了调节所述片状弹性部件(16)的弹簧常数,在该片状弹性部件(16)设置了不包覆所述重物(15)的非包覆区域(A)。

9. 根据权利要求8所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

利用包覆所述重物(15)的一端部的第一弹性部分(16A)和包覆该重物(15)的另一端部的第二弹性部分(16B)构成所述片状弹性部件(16),并且所述非包覆区域(A)设置在这些第

一弹性部分和第二弹性部分(16A、16B)之间。

10. 根据权利要求8或9所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述重物(15)形成为多边形,并且阻尼器室(17C)形成为与所述重物(15)相似的多边形,利用所述片状弹性部件(16)包覆所述重物(15)的一端周缘部和另一端周缘部。

11. 根据权利要求8或9所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述片状弹性部件(16)沿着所述重物(15)的外表面配设成层状。

12. 根据权利要求9所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述第一弹性部分和第二弹性部分(16A、16B)形成为分别套装于所述重物(15)的一端部和另一端部的帽状。

13. 根据权利要求9或12所述的车辆用座椅装置,其特征在于,

所述第一弹性部分和第二弹性部分(16A、16B)形成为相同形状,以便能够彼此互换。

14. 一种车辆用座椅装置,所述车辆用座椅装置利用重物(15)和弹性部件(16)构成动态阻尼器(D),所述弹性部件(16)将该重物(15)支撑成能够振动,所述弹性部件(16)保持于在车辆中设置的座椅(S)的框架(6、10、12)或者垫部件(13),所述车辆用座椅装置的特征在于,

所述重物(15)形成为多面体,另一方面,所述弹性部件(16)形成为片状,利用该片状弹性部件(16)来覆盖并支撑所述重物(15),

所述重物(15)形成为六面体,另一方面,利用与所述重物(15)的第一面(15f)对应的方形的中央部(16a)和从该中央部(16a)的周围伸出的四块片材(16b~16e)构成所述片状弹性部件(16),使该中央部(16a)与所述重物(15)的所述第一面(15f)重叠,并使四块片材(16b~16e)分别向内侧弯折而在所述重物(15)的与所述第一面(15f)相反侧的第二面(15r)使所述四块片材(16b~16e)的端部彼此对置。

车辆用座椅装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆用座椅装置的改进,在该车辆用座椅装置中,利用重物和将该重物支撑成能够振动的弹性部件构成动态阻尼器,并使所述弹性部件保持于在车辆中设置的座椅的框架或者垫部件。

背景技术

[0002] 这样的车辆用座椅装置如专利文献1中所公开的那样被公知。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2002—242986号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在上述专利文献1公开的车辆用座椅装置中,在重物的外周一体成形有弹性部件。但是,在弹性部件成形时,需要将重物保持在成形腔的规定位置的定位单元,弹性部件的成形装置变得复杂,很难将弹性部件的成形成本降低,并且,在重物的定位精度低的情况下,由于弹性部件的壁厚不固定,因此弹性部件的弹簧常数会发生变化,动态阻尼器的减振性能变得不稳定。并且,在弹性部件成形后,从其外观上也无法确认重物是否保持在弹性部件的规定位置。

[0008] 本发明正是鉴于上述情况而完成的,其目的在于,提供如下的所述车辆用座椅装置:能够利用弹性部件简单地支撑重物,能够低价地具备动态阻尼器。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 为了达到上述目的,本发明的车辆用座椅装置利用重物和弹性部件构成动态阻尼器,所述弹性部件将该重物支撑成能够振动,所述弹性部件保持于在车辆中设置的座椅的框架或者垫部件,所述车辆用座椅装置的第一特征在于,所述重物形成为多面体,另一方面,所述弹性部件形成为片状,利用该片状弹性部件来覆盖并支撑所述重物。

[0011] 在本发明第一特征的基础上,本发明的第二特征在于,所述片状弹性部件形成为:利用该片状弹性部件将所述重物卷起而使该片状弹性部件的两端部彼此不重叠地对置。

[0012] 并且,在本发明第二特征的基础上,本发明的第三特征在于,所述片状弹性部件的两端部在所述重物的面上彼此对置。

[0013] 并且,在本发明第三特征的基础上,本发明的第四特征在于,所述重物的与所述片状弹性部件接触的棱线部带有圆度。

[0014] 并且,在本发明第三特征的基础上,本发明的第五特征在于,所述片状弹性部件的两端部在所述重物的与落座者相反侧的面彼此对置。

[0015] 并且,在本发明第一至第五特征中任一特征的基础上,本发明的第六特征在于,所述片状弹性部件的两端部粘接于所述重物。

[0016] 并且,在本发明第一至第六特征中任一特征的基础上,本发明的第七特征在于,在被支撑于所述座椅的框架或者垫部件的阻尼器壳内容纳有所述重物 and 覆盖该重物的所述片状弹性部件。

[0017] 并且,在本发明第七特征的基础上,本发明的第八特征在于,在被支撑于所述座椅的垫部件的阻尼器壳内容纳所述重物 and 覆盖该重物的所述片状弹性部件,该片状弹性部件比所述垫部件质地柔软。

[0018] 并且,在本发明第一特征的基础上,本发明的第九特征在于,为了调节所述片状弹性部件的弹簧常数,在该片状弹性部件设置了不包覆所述重物的非包覆区域。

[0019] 并且,在本发明第九特征的基础上,本发明的第十特征在于,利用包覆所述重物的一端部的第一弹性部分和包覆该重物的另一端部的第二弹性部分构成所述片状弹性部件,并且所述非包覆区域设置在这些第一弹性部分和第二弹性部分之间。

[0020] 并且,在本发明第九或者第十特征的基础上,本发明的第十一特征在于,所述重物形成为多边形,并且阻尼器室形成为与所述重物相似的多边形,利用所述片状弹性部件包覆所述重物的一端周缘部和另一端周缘部。

[0021] 并且,在本发明第九至第十一特征中任一特征的基础上,本发明的第十二特征在于,所述片状弹性部件沿着所述重物的外表面配设成层状。

[0022] 并且,在本发明第十特征的基础上,本发明的第十三特征在于,所述第一弹性部分和第二弹性部分形成为分别套装于所述重物的一端部和另一端部的帽状。

[0023] 并且,在本发明第十或者第十三特征的基础上,本发明的第十四特征在于,所述第一弹性部分和第二弹性部分形成为相同形状,以便能够彼此互换。

[0024] 并且,在本发明第一至第七特征中任一特征的基础上,本发明的第十五特征在于,所述重物形成为六面体,另一方面,利用与所述重物的第一面对应的方形的中央部和从该中央部的周围伸出的四块片材构成所述片状弹性部件,使该中央部与所述重物的所述第一面重叠,并使四块片材分别向内侧弯折而在所述重物的与所述第一面相反侧的第二面使所述四块片材的端部彼此对置。另外,所述重物的第一面和第二面分别对应于后述的实施方式中的重物15的前表面15f和后表面15r。

[0025] 发明效果

[0026] 根据本发明的第一特征,由于将重物形成为多面体,另一方面将弹性部件形成为片状,利用该片状弹性部件来覆盖并支撑重物,因此预先将片状弹性部件成形为所希望的壁厚,利用其来覆盖重物,从而能够在重物的外周面极其简单地形成所希望的壁厚的弹性部件,能够低价地提供具有稳定的减振特性的动态阻尼器。

[0027] 根据本发明的第二特征,由于将片状弹性部件形成为:利用该片状弹性部件将重物卷起而使该片状弹性部件的两端部彼此不重叠地对置,因此能够防止由于片状弹性部件的重叠而导致的其壁厚的增加,能够实现片状弹性部件的弹簧常数的稳定化,进而能够实现动态阻尼器的减振特性的稳定化。

[0028] 根据本发明的第三特征,由于使片状弹性部件的两端部在重物的面上彼此对置,因此还能够利用片状弹性部件可靠地覆盖多面体的重物的棱线部,能够实现动态阻尼器的减振特性的进一步的稳定化。

[0029] 根据本发明的第四特征,由于重物的与所述片状弹性部件接触的棱线部带有圆

度,因此能够防止由于重物的棱线部而造成的片状弹性部件的损伤,能够提高片状弹性部件的耐久性。

[0030] 根据本发明的第五特征,由于使片状弹性部件的两端部在重物的与落座者相反侧的面彼此对置,因此即使在重物振动时片状弹性部件的对置的两端部间产生摩擦引起的异常声音,该异常声音也不容易传到落座者耳中,能够给予落座者良好的乘坐感。

[0031] 根据本发明的第六特征,由于将片状弹性部件的两端部粘接于重物,因此仅通过将片状弹性部件的两端部粘接于重物就能够简单地进行将重物覆盖的片状弹性部件的固定,能够容易地进行片状弹性部件的安装作业。

[0032] 根据本发明的第七特征,由于在被支撑于座椅的框架或者垫部件的阻尼器壳内容纳有重物 and 覆盖该重物的片状弹性部件,因此能够利用阻尼器壳来防止垫部件等异物侵入到片状弹性部件周围,能够确保动态阻尼器的适当的减振功能。

[0033] 根据本发明的第八特征,由于在被支撑于座椅的垫部件的阻尼器壳内容纳重物 and 覆盖该重物的片状弹性部件,使该片状弹性部件比垫部件质地柔软,因此动态阻尼器能够不与片材的垫部件的弹性发生干扰地发挥减振功能。

[0034] 根据本发明的第九特征,由于为了调节所述片状弹性部件的弹簧常数而在该片状弹性部件设置了不包覆所述重物的非包覆区域,因此,通过增减所述非包覆区域的宽窄度,从而能够容易地调节片状弹性部件的弹簧常数,由此能够低成本地容易地进行动态阻尼器D的减振特性的调整和变更。

[0035] 根据本发明的第十特征,由于利用包覆所述重物的一端部的第一弹性部分和包覆该重物的另一端部的第二弹性部分构成所述片状弹性部件,并且所述非包覆区域设置在这些第一弹性部分和第二弹性部分之间,因此,通过增减所述非包覆区域的宽度,从而能够进一步容易地调节片状弹性部件的弹簧常数。

[0036] 根据本发明的第十一特征,由于将所述重物形成为多边形,并且将所述阻尼器室形成为与所述重物相似的多边形,利用所述片状弹性部件包覆所述重物的一端周缘部和另一端周缘部,因此能够以减振所需最小限度的量的片状弹性部件来有效地避免重物与阻尼器室的内表面接触,因此能够可靠地防止由于该接触而导致的异常声音的产生。

[0037] 根据本发明的第十二特征,由于将所述片状弹性部件沿着所述重物的外表面配设成层状,因此,在阻尼器室中片状弹性部件所占的空间即便窄小也足已,能够实现支撑体的紧凑化。

[0038] 根据本发明的第十三特征,由于将所述第一弹性部分和第二弹性部分形成为分别套装于所述重物的一端部和另一端部的帽状,因此,仅通过将帽状的第一弹性部分和第二弹性部分简单地套装于重物的一端部和另一端部就能够无需粘接地安装于重物。

[0039] 根据本发明的第十四特征,由于将所述第一弹性部分和第二弹性部分形成为相同形状,以便能够彼此互换,因此可以将第一弹性部分和第二弹性部分中的任一方安装于重物的一端部和另一端部中的任一方,因而能够防止误装。

[0040] 根据本发明的第十五特征,由于将重物形成为六面体,另一方面利用与重物的第一面对应的方形的中央部和从该中央部的周围伸出的四块片材构成弹性部件,使该中央部与重物的第一面重叠,并使四块片材分别向内侧弯折而在重物的与第一面相反侧的第二面使四块片材的端部彼此对置,因此,能够利用一块简单形状的片状弹性部件并且不使片状

弹性部件带褶皱地将六面体的重物的六个面覆盖,由此能够在所有方向上具有稳定的弹簧常数地弹性支撑重物,并能够使动态阻尼器发挥所有方向的良好减振性能。

附图说明

- [0041] 图1是本发明的第一实施方式的汽车用座椅装置的侧视图。(第一实施方式)
- [0042] 图2是图1的箭头2部分(头枕周边部)的放大图。(第一实施方式)
- [0043] 图3是沿图2的箭头3方向的视图。(第一实施方式)
- [0044] 图4是沿图2的箭头4方向的视图。(第一实施方式)
- [0045] 图5是沿图3的5-5线的截面图。(第一实施方式)
- [0046] 图6是与图3对应的立体图。(第一实施方式)
- [0047] 图7是图6中的动态阻尼器的分解立体图。(第一实施方式)
- [0048] 图8是头枕的垫部件的基于发泡材料的成形方法说明图。(第一实施方式)
- [0049] 图9是示出本发明的第二实施方式的、与图3对应的主视图。(第二实施方式)
- [0050] 图10是示出本发明的第三实施方式的头枕的立体图。(第三实施方式)
- [0051] 图11是示出本发明的第四实施方式的汽车用座椅装置的立体图。(第四实施方式)
- [0052] 图12是示出本发明的第五实施方式的汽车用座椅装置的立体图。(第五实施方式)
- [0053] 图13是示出本发明的第六实施方式的汽车用座椅装置的立体图。(第六实施方式)
- [0054] 图14是示出本发明的第七实施方式的、与图3对应的主视图。(第七实施方式)
- [0055] 图15是示出本发明的第八实施方式的、与图7的对应图。(第八实施方式)
- [0056] 图16是示出本发明的第九实施方式的、与图15的对应图。(第九实施方式)
- [0057] 图17是示出本发明的第十实施方式的、与图5的对应图。(第十实施方式)
- [0058] 图18是图17中的动态阻尼器的分解立体图。(第十实施方式)
- [0059] 图19是示出本发明的第十一实施方式的、与图17对应的截面图,(A)示出了将重物容纳到阻尼器壳中之前的弹性部件的状态,(B)示出了将重物与弹性部件一同容纳到阻尼器壳中时的弹性部件的状态。(第十一实施方式)
- [0060] 标号说明
- [0061] D:动态阻尼器
- [0062] S:座椅
- [0063] 6:座椅的框架(座椅座垫框架)
- [0064] 10:座椅的框架(座椅靠背框架)
- [0065] 12:座椅的框架(头枕框架)
- [0066] 13:垫部件
- [0067] 15:重物
- [0068] 15f:重物的第一面(前表面)
- [0069] 15r:重物的第二面(后表面)
- [0070] 16:片状弹性部件
- [0071] 17:阻尼器壳

具体实施方式

[0072] 首先,从图1~图8所示的本发明的第一实施方式进行说明。另外,以下说明中,前后、左右是以应用本发明的作为车辆的汽车为基准。

[0073] 第一实施方式

[0074] 在图1中,汽车用座椅S由座椅座垫2、座椅靠背3和头枕4构成。座椅座垫2具有在下部形成有多个支撑脚7、7的座椅座垫框架6,该支撑脚7、7固定在汽车的地板F上。

[0075] 在座椅座垫框架6的后端部连接设置有向上方突出的左右一对托架8,座椅靠背3具有的座椅靠背框架10经由枢轴9以能够放倒(reclining)的方式连结于这些托架8。

[0076] 并且,在座椅靠背框架10的上端部固定设置有左右一对支撑筒11、11,通过这些支撑筒11、11将头枕4以能够升降和固定的方式支撑。

[0077] 如图2~图6所示,头枕4由头枕框架12、被支撑在该头枕框架12上的发泡聚氨酯制的垫部件13、以及包覆该垫部件13的表面的表皮14构成为泪珠型,在该头枕框架12安装有动态阻尼器D。

[0078] 头枕框架12是使管材弯曲而成的,由以下部件构成:左右一对主骨部件12a、12a,它们被所述一对支撑筒11、11支撑;上骨部件12b、12b,它们从这些主骨部件12a、12a的上端向前方弯曲;左右一对前纵骨部件12c、12c,它们从这些上骨部件12b、12b的前端向下方弯曲延伸;以及前横骨部件12d,其将这些前纵骨部件12c、12c的下端部相互连结成一体,在左右的前纵骨部件12c、12c,以架桥的方式焊接有直径比上述管材小的加强用横杆19。进而,从主骨部件12a、12a的上部到前横骨部件12d以覆盖头枕框架12的方式形成有垫部件13,该垫部件13由表皮14包覆。

[0079] 在形成该垫部件13之前,利用前纵骨部件12c、12c和前横骨部件12d安装动态阻尼器D。该动态阻尼器D由以下部分构成:重物15;以及与重物15的整个面重叠的方式覆盖该重物15的片状弹性部件16;以及容纳该重物15和片状弹性部件16的阻尼器壳17,阻尼器壳17经片状弹性部件16而对重物15在所有方向上进行弹性支撑。片状弹性部件16比垫部件13质地柔软。

[0080] 如图2、图5和图7所示,上述重物15是铸铁制的,呈在前后方向上扁平的多面体,在图示例中呈六面体,其前表面15f形成为平面或者接近平面的凸状的弯曲面,后表面15r形成为与前表面15f相比大幅突出的弯曲面。而且,重物15形成为,其前后方向的壁厚朝向上方渐增,由此,重物15的重心G位于比重物15的中心C靠上方的位置。此外,六面体的重物15的各棱线部带有圆度。

[0081] 片状弹性部件16是聚氨酯泡沫制,其成形为所希望的壁厚,从与重物的前表面15f对应的方形的中央部16a伸出四块片材16b~16e而形成,当利用该片状弹性部件16覆盖重物15时,使重物15的后表面15r放置在片状弹性部件16的中央部16a,然后使四块片材16b~16e分别立起并折向重物15的前表面15f侧,经由双面粘接带18粘接在该后表面15r。这样,四块片材16b~16e的末端部在重物15的后表面15r彼此不重叠地对置配置。

[0082] 这样被片状弹性部件16覆盖的重物15被容纳在前后一分为二的阻尼器壳17内。进而,重物15隔着片状弹性部件16而被支撑于阻尼器壳17。

[0083] 如图2~图7所示,阻尼器壳17呈与上述重物15的外形相似的形状,因此呈在前后方向上扁平的箱形,其前壁17f与重物15的前表面15f对应地形成成为平面或者接近平面的弯曲面,后壁17r与重物15的后表面15r对应地形成成为以向后方大幅突出的方式弯曲的弯曲

面。

[0084] 该阻尼器壳17被分割成前侧的第一壳半体17A和后侧的第二壳半体17B这两部分,各壳半体17A、17B分别使用合成树脂来成形。在两个壳半体17A、17B的对置面的一方与另一方分别形成有彼此能够嵌合的方形的嵌合槽20和嵌合突壁21,此外,在嵌合突壁21的前端部形成有向外侧方突出的多个连结爪22、22· · ·,能够与这些连结爪22、22· · ·弹性地扣合的多个连结孔23、23· · ·形成在嵌合槽20的底部。

[0085] 在第二壳半体17B的左右两侧壁一体形成有第一和第二弹性支撑部24A、24B。该第一和第二弹性支撑部24A、24B由以下部分构成:板状的臂25a、25b,它们分别从第二壳半体17B的左右两侧壁向外方突出;和优弧状的把持爪26a、26b,它们连设在该臂25a、25b的末端并能够以把持所述前纵骨部件12c、12c的方式与所述前纵骨部件12c、12c扣合。即,优弧状的把持爪26a、26b能够将前纵骨部件12c、12c以超过各自的半周的方式弹性地把持。该优弧状的把持爪26a、26b以从前方与前纵骨部件12c、12c卡合的方式,使各开口部27a、27b朝向后方。因此,来自乘客头部的向后载荷作用于使第一和第二弹性支撑部24A、24B的把持爪26a、26b与前纵骨部件12c、12c卡合的方向,能够防止把持爪26a、26b的脱离。并且,通过臂25a、25b的长度的选定,能够使两把持爪26a、26b的中心间距离与两前纵骨部件12c、12c的中心间距离一致,可靠进行把持爪26a、26b与前纵骨部件12c、12c的卡合。

[0086] 优弧状的把持爪26a、26b形成为它们的内径D1、D2相互不同。在图示例中,第二弹性支撑部24B的把持爪26b的内径D2被设定得比第一弹性支撑部24A的把持爪26a的内径D1大。并且,优弧状的把持爪26a、26b形成为它们的刚性相互不同。在图示例中,在第一弹性支撑部24A的把持爪26a的末端部设置有切口28,或者将把持爪26a的壁厚设定得比把持爪26b薄,以使第一弹性支撑部24A的把持爪26a的刚性比第二弹性支撑部24B的把持爪26b的刚性低。并且,上述第一和第二弹性支撑部24A、24B隔着所述重物15的重心G配置。

[0087] 并且,在各把持爪26a、26b设置有窗孔29,从该窗孔29能够目视确认各把持爪26a、26b与前纵骨部件12c、12c的卡合状态。

[0088] 另一方面,在第一壳半体17A的下侧壁一体形成有定位支撑部30。该定位支撑部30由以下部分构成:板状的臂30a,其从第一壳半体17A的下侧壁向下方突出;和U字状的抵接爪30b,其连设在该臂30a的下端并能够与所述前横骨部件12d抵接卡合,该抵接爪30b从后方与前横骨部件12d抵接卡合,从而规定所述把持爪26a、26b与左右的前横骨部件12c、12c的卡合位置。这样,决定了阻尼器壳17在头枕框架12上的安装位置。

[0089] 在第一、第二弹性支撑部24A、24B和定位支撑部30的臂25a、25b的根部形成有增强该根部的刚性的增厚部31,而且,在第一壳半体17A的左右两侧壁形成有一对止挡部32、32,所述一对止挡部32、32与第一、第二弹性支撑部24A、24B的臂25a、25b抵接以限制它们朝前方挠曲、即限制臂25a、25b朝与把持爪26a、26b的开口部27a、27b相反一侧挠曲。各止挡部32由中央壁部32a和一对侧壁部32b、32b构成为截面コ字状,该中央壁部32a与对应的把持爪26a、26b的背面呈直线状抵接,所述一对侧壁部32b、32b与该中央壁部32a的两侧端相连并与从对应的臂25a、25b到把持爪26a、26b的背面的弯曲面抵接。这种结构的止挡部32由于刚性高,而且能够确保与从对应的臂25a、25b到把持爪26a、26b的背面的抵接面积宽,因而能够在尽可能避免集中应力的同时,有效地限制臂25a、25b的挠曲。因此,即使从乘客的头部对阻尼器壳17作用大的向后的载荷,止挡部32、32也与臂25a、25b的前表面抵接,限制臂

25a、25b向前方的挠曲,能够限制阻尼器壳17的无用的后方移动。

[0090] 并且,上述止挡部32由于与所述嵌合槽20的外侧壁一体连结,因而也有助于嵌合槽20的外侧壁的刚性增强。

[0091] 并且,在定位支撑部30的臂部30a形成有将第一壳半体17A的下侧壁和抵接爪30b之间连结起来的多条加强肋33。

[0092] 下面,使用图8对上述动态阻尼器D的向头枕4的埋设方法进行说明。

[0093] 在机座35的下表面安装有能够上下开闭的成形模37a、37b,所述成形模37a、37b形成除了头枕框架12以外的与头枕4的外形对应的腔体36,在该腔体36的内表面预先张设头枕4的表皮14。

[0094] 在表皮14设置有在其上表面开口的发泡性合成树脂流入口38,在固定于成形座35的上表面的支撑板39设置有插入到发泡材料流入口38的喷嘴引导筒40。并且,在支撑板39安装使喷嘴41插入到喷嘴引导筒40的发泡材料供给装置42。而且,在设置于支撑板39上的托架43支撑配置于喷嘴引导筒40内的头枕框架12的主骨部件12a、12a。进而,在表皮14内,朝发泡材料流入口38的一侧方偏置地配置有被头枕框架12的前纵骨部件12c、12c支撑的动态阻尼器D。

[0095] 进而,将聚氨酯等发泡材料44从发泡材料供给装置40通过喷嘴41注入到与腔体36内表面紧密接触的袋状的表皮14内,使其发泡,从而能够在表皮14内形成覆盖头枕框架12和动态阻尼器D的垫部件13。此时,由于被前纵骨部件12c、12c支撑的动态阻尼器D偏置地配置在发泡材料流入口38的一侧方,因而不会使发泡材料44向发泡材料流入口38的流入压力直接作用于动态阻尼器D,因此,不必担心由该流入压力引起动态阻尼器D的弹性支撑部24A、24B从前纵骨部件12c、12c脱离。并且,由于第一和第二壳半体17A、17B在该结合时,使它们的相对置面的嵌合槽20和嵌合突壁21相互嵌合,因而能够利用迷宫式效果可靠地阻止发泡材料44从两个壳半体17A、17B的接合面浸入,能够维持动态阻尼器D的合适的减振功能。

[0096] 通过上下打开成形模37a、37b,能够将这样制造的头枕4取出到模外。

[0097] 对该第一实施方式的作用进行说明。

[0098] 在动态阻尼器D的组装时,如上所述将由片状弹性部件16覆盖的重物15嵌入到阻尼器壳17的第一壳半体17A或第二壳半体17B内,之后使两个壳半体17A、17B的开口部接合,当在一个开口部的嵌合槽20内深深地嵌入另一个开口部的嵌合突壁21时,通过连结爪22、22...与卡定孔23、23...的卡合,能够不使用螺钉类而将两个壳半体17A、17B简单结合,同时能够使重物15在其所有方向上隔着片状弹性部件16支撑于阻尼器壳17中。

[0099] 将这样组装好的动态阻尼器D安装到头枕框架12上时,首先,在将第一和第二弹性支撑部24A、24B的把持爪26a、26b相对于头枕框架12的左右前纵骨部件12c、12c从前方按压时,左右的把持爪26a、26b能够与左右的前纵骨部件12c、12c扣合而把持前纵骨部件12c、12c。因此,不使用螺钉类就能够将阻尼器壳17简单、容易地安装在头枕框架12上,而且由于把持爪26a、26b的扣合,也无需对左右的前纵骨部件12c、12c实施特别的加工。

[0100] 此时,与第一弹性支撑部24A的把持爪26a的内径D1相比,第二弹性支撑部24B的把持爪26b的内径D2被设定得较大,把持爪26a、26b的刚性相互不同,因而能够通过左右的把持爪26a、26b的较小的弹性变形来吸收左右的前纵骨部件12c、12c的中心间距离与左右的

把持爪26a、26b的中心间距离的制作误差,因此,不管所述制作误差如何,都能够将两把持爪26a、26b容易、可靠地安装在两前纵骨部件12c、12c上。

[0101] 在汽车的行驶中,当汽车的振动从地板F经座椅座垫2和枢轴9传递到座椅靠背3和头枕4时,在动态阻尼器D中,重物22伴随片状弹性部件16的弹性变形而共振,代替吸收座椅靠背3和头枕4的振动能量,能够对座椅靠背3和头枕4进行减振。此外,由于片状弹性部件16比覆盖动态阻尼器D的垫部件13质地柔软,因此动态阻尼器D能够不与垫部件13的弹性发生干扰地发挥减振功能。

[0102] 在这样的动态阻尼器D中,由于将重物15形成为多面体,并利用预先成形为所希望的厚度的片状弹性部件16来覆盖并支撑该重物15,因此能够在重物15的外周面极其简单地形成所希望的壁厚的弹性部件,能够低价地提供具有稳定的减振特性的动态阻尼器D。

[0103] 此时,由于将覆盖重物15的片状弹性部件16的两端部配置为彼此不重叠地对置,因此能够防止由于片状弹性部件16的重叠而导致的其壁厚的增加,能够实现片状弹性部件16的弹簧常数的稳定化,进而能够实现动态阻尼器D的减振特性的稳定化。

[0104] 此外,由于使片状弹性部件16的两端部在多面体的重物15的面上彼此对置,因此还能够利用片状弹性部件16可靠地覆盖多面体的重物15的棱线部,能够实现动态阻尼器D的减振特性的进一步的稳定化。

[0105] 并且,由于重物15的与片状弹性部件16接触的棱线部带有圆度,因此能够防止由于重物15的棱线部而造成的片状弹性部件16的损伤,能够提高片状弹性部件16的耐久性。

[0106] 并且,由于使片状弹性部件16的两端部在重物15的与落座者相反侧的后表面15r彼此对置,因此即使在重物15振动时片状弹性部件16的两端部间产生摩擦引起的异常声音,该异常声音也不容易传到落座者耳中,能够给予落座者良好的乘坐感。

[0107] 并且,由于将片状弹性部件16的各端部粘接于重物15,因此仅通过将片状弹性部件16的端部粘接于重物15就能够简单地进行将重物15覆盖的片状弹性部件16的固定,能够容易地进行片状弹性部件16的安装作业。

[0108] 并且,在将重物15形成为扁平的六面体的情况下,利用与重物15的朝向扁平方向的前表面15f对应的方形的中央部16a和从该中央部16a的周围伸出的四块片材16b~16e构成片状弹性部件16,并使该中央部16a与重物的前表面15f重叠,使四块片材16b~16e分别向内侧弯折而在重物15的后表面15r使所述四块片材的端部彼此不重叠地对置,因此,能够利用一块简单形状的片状弹性部件16并且不使片状弹性部件16带皱褶地将六面体的重物15的六个面覆盖,由此能够在所有方向上具有稳定的弹簧常数地弹性支撑重物15,并能够使动态阻尼器D发挥所有方向的良好减振性能。

[0109] 并且,由于在被头枕框架12支撑的阻尼器壳17内容纳有重物15和将该重物覆盖的片状弹性部件16,因此能够利用阻尼器壳17来防止垫部件13等异物侵入到片状弹性部件16周围,能够确保动态阻尼器D的适当的减振功能。

[0110] 此外,由于阻尼器壳17由彼此可分离地结合的第一和第二壳半体17A、17B构成,因此,通过将它们分离,从而能够简单地进行重物15和片状弹性部件16相对于阻尼器壳17的容纳和取出。并且,在第二壳半体17B形成有从与该第二壳半体17B的位置相反的方向、即前方与前纵骨部件12c、12c卡合的所述第一和第二弹性支撑部24A、24B,在第一壳半体17A形成有从与该第一壳半体17A的位置相反的方向、即后方与前横骨部件12d抵接的定位支撑部

30,因而,当重物15在前后方向上激烈地振动、向后的振动冲击力作用于第二壳半体17B时,该振动冲击力经由从第二壳半体17B延伸的第一和第二弹性支撑部24A、24B由左右前纵骨部件12c、12c支撑。并且,当向前的振动冲击力作用于第一壳半体17A时,该振动冲击力经由从第一壳半体17A延伸的定位支撑部30由前横骨部件12d支撑。因此,前后任一方向的振动冲击力在使第一和第二壳半体17A、17B分离的方向上都不作用,因而能够阻止由重物15的振动冲击力引起的阻尼器壳17的分解。并且,由于重物15的振动由阻尼器壳17抑制了向垫部件13的传递,因而不会给乘客带来不适感。

[0111] 并且,上述第一和第二弹性支撑部24A、24B隔着重物15的重心G配置,因而能够经由第二壳半体17B稳定良好地支撑重物15的振动冲击力。

[0112] 并且,由于重物15的重心G形成得比重物15的中心C靠上方,因而重物22的重心G占据从由座椅座垫2和头枕4构成的振动系统的支撑点尽可能离开的位置,因此,能够以质量较小的重物22来赋予动态阻尼器D的减振功能。

[0113] 并且,阻尼器壳17与重物15的外形对应地形成为在前后方向上扁平的箱形,其前壁17f与重物15的前表面15f对应地形成成为平面或者接近平面的弯曲面,后壁17r与重物15的后表面15r对应地使凸侧朝向后方而形成成为比前壁17f大幅弯曲的弯曲面,因而即使当乘客的头部隔着垫部件13强按压阻尼器壳17的前壁17f时,也以阻尼器壳17的前壁17f的较宽面积支撑乘客的头部,不会给乘客带来不适感。另一方面,大幅弯曲的重物15的后表面和阻尼器壳17的后壁17r有效地利用头枕4内的空间来容许重物15的壁厚增加,能够有助于动态阻尼器D的减振功能的提高。

[0114] 下面,对图9所示的本发明的第二实施方式进行说明。

[0115] 第二实施方式

[0116] 在该第二实施方式中,被支撑在头枕框架12上的三个以上的弹性支撑部24A~24C以位于围绕重物15的重心G的多边形34的顶点的方式形成于阻尼器壳17,具体地,三个第一~第三弹性支撑部24A~24C以配置在倒三角形34的三个顶点的方式形成于阻尼器壳17,重物15形成为,重物15的重心G位于该倒三角形34的区域。第三弹性支撑部24C基本上与第一和第二弹性支撑部24A、24B一样,由臂25c和优弧状的把持爪26c构成。

[0117] 第一和第二弹性支撑部24A、24B与前述实施方式同样,形成于第二壳半体17B,从前方与头枕框架12的左右的前纵骨部件12c、12c扣合,第三弹性支撑部件24C形成于第一壳半体17A,从后方与前横骨部件12d扣合。

[0118] 其它结构与前述实施方式相同,图9中,对与前述实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0119] 根据该第二实施方式,被支撑在头枕框架12上的三个以上的弹性支撑部24A~24C以位于围绕重物15的重心G的多边形34的顶点的方式形成于阻尼器壳17,从而使重物15的振动冲击力经由阻尼器壳17大致均等地分散到全部弹性支撑部24A~24C,有效地将阻尼器壳17的振动抑制得较小,能够有助于乘坐感的提高。

[0120] 下面,对图10所示的本发明的第三实施方式进行说明。

[0121] 第三实施方式

[0122] 在该第三实施方式中,所述第一实施方式中的动态阻尼器D安装在头枕框架12的左右的上骨部件12b、12b。即,阻尼器壳17的第一和第二弹性支撑部24A、24B从上方与左右

的上骨部件12b、12b扣合,定位支撑部30从下方与将左右的上骨部件12b、12b的后端部间连接起来的横梁46抵接卡合。其它结构与所述第一实施方式相同,因而,图10中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0123] 根据该第三实施方式,通过将左右的上骨部件12b、12b之间的空间有效用于动态阻尼器D的设置,在头枕4的垫部件13中,能够充分确保乘客的头部抵接的前部的壁厚,并且充分得到从由座椅座垫2和头枕4构成的振动系统的支撑点到重物22的重心G的距离,能够提高动态阻尼器D的减振功能。

[0124] 下面,对图11所示的本发明的第四实施方式进行说明。

[0125] 第四实施方式

[0126] 在该第四实施方式中,在座椅靠背3中,在其座椅靠背框架10的上部的左右角部的内角配置有具备从正面观察呈大致直角三角形形状的阻尼器壳17的动态阻尼器D,形成在该阻尼器壳17的上表面和一侧面的一对弹性支撑部24A、24B与座椅靠背框架10的纵骨部件10a和横骨部件10b分别扣合。动态阻尼器D的构造与第一实施方式基本上相同,不同点仅是阻尼器壳17和被收纳在其中的重物15的形状。

[0127] 根据该第四实施方式,利用配置在座椅靠背框架10的最上部的动态阻尼器D的作用,能够有效地进行座椅靠背3的减振。而且,能够将座椅靠背框架10的上部角部的内角的死空间有效用于动态阻尼器D的设置。另外,上述动态阻尼器D也有时仅配置在座椅靠背框架10的上部的左右任一方的角部的内角。

[0128] 下面,对图12所示的本发明的第五实施方式进行说明。

[0129] 第五实施方式

[0130] 在该第五实施方式中,形成在阻尼器壳17的左右两侧面的一对弹性支撑部24A、24B与一对倾斜骨部49a、49a分别扣合,所述一对倾斜骨部49a、49a在将座椅靠背框架10的左右的纵骨部件10a、10a的上部之间连结成一体波状骨部件49的中央部彼此向相反方向倾斜。此时,一对弹性支撑部24A、24B对应于一对倾斜骨部49a、49a倾斜配置,由此一对弹性支撑部24A、24B被阻止在一对倾斜骨部49a、49a处的上下移动。动态阻尼器D的基本构造与第一实施方式相同。这样利用安装在座椅靠背框架10的上部且中央部的一个动态阻尼器D的作用,能够有效地进行座椅靠背3的减振。

[0131] 下面,对图13所示的本发明的第六实施方式进行说明。

[0132] 第六实施方式

[0133] 在该第六实施方式中,为了座椅座垫2的减振,在焊接于座椅座垫框架6的前部且在左右方向上延伸的前部加强板6a上安装有动态阻尼器D的阻尼器壳17。在该情况下的阻尼器壳17,在其上表面形成有一对弹性支撑部50、50。各弹性支撑部50由从阻尼器壳17的外侧面突出的轴部50a、和形成在该轴部50a的末端的箭头状的卡定突起50b构成,为了使卡定突起50b能够弹性缩径,从卡定突起50b的末端到轴部50a设置有槽隙50c。并且,在轴部50a套装有橡胶制的弹性轴环52。另一方面,在前部加强板6a,对应于上述一对弹性支撑部50、50穿设有一对卡定孔51、51,通过将弹性支撑部50、50的卡定突起50b从下方压入到这些卡定孔51、51,使得各卡定突起50b不进行弹性缩径而通过对应的卡定孔51,之后扩径成原形,即扣合而被阻止从卡定孔51的脱离。此时,套装在轴部50a上的弹性轴环52在前部加强板6a和阻尼器壳17之间被压缩,利用其反作用力,将卡定突起50b无松动地保持在前部加强板6a

的前表面。除了上述弹性支撑部50、50以外,阻尼器壳17和被收纳在其中的重物15以及覆盖重物15的片状弹性部件16的构造与所述第一实施方式基本相同。因此,图13中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0134] 根据该第六实施方式,利用配置在座椅座垫框架6的前端部的动态阻尼器D的作用,能够有效地进行座椅座垫2的减振。而且,能够将座椅座垫框架6的前端的前部加强板6a下方的死空间有效用于动态阻尼器D的设置,而且能够通过简单的压入操作来使弹性支撑部50、50与前部加强板6a的卡定孔51、51扣合,能够容易进行阻尼器壳17的安装。

[0135] 下面,对图14所示的本发明的第七实施方式进行说明。

[0136] 第七实施方式

[0137] 在该第七实施方式中,在阻尼器壳17未设置弹性支撑部,使阻尼器壳17埋设保持于比片状弹性部件16硬质的垫部件13中,由于其它结构与所述第一实施方式相同,因此,图14中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0138] 根据该第七实施方式,在阻尼器壳17未设置弹性支撑部,相应地,能够实现动态阻尼器D的结构简化。在将阻尼器壳17埋设于发泡材料制的垫部件13中时,利用线将阻尼器壳17吊挂于头枕框架12而保持在规定位置,在垫部件13成形后,将上述线切断。

[0139] 下面,对图15所示的本发明的第八实施方式进行说明。

[0140] 第八实施方式

[0141] 在该第八实施方式中,片状弹性部件16由包覆重物15的上端部的第一弹性部分16A和包覆重物15的下端部的第二弹性部分16B构成。该第一和第二弹性部分16A、16B具有相同的结构和形状,由以分别围绕重物15的上端部和下端部的方式借助粘接剂18而与重物15的外表面粘接的弹性带片16f、16f、和借助粘接剂18而与重物15的上端面和下端面以及带片16f、16f的上端面和下端面粘接的弹性端板16g、16g构成,因此,重物15的上端周缘部和下端周缘部被片状弹性部件16包覆。进而,在第一和第二弹性部分16A、16B之间设置有不包覆重物15的非包覆区域A。

[0142] 相对于第一和第二弹性部分16A、16B具有相同的结构和形状,重物15的上端部和下端部的形状彼此稍许不同,但通过使第一和第二弹性部分16A、16B的伸缩有些许差异,从而能够将具有相同结构和形状的第一和第二弹性部分16A、16B顺畅地粘接于重物15的上端部和下端部。

[0143] 片状弹性部件16以压缩状态夹装在重物15的外表面与和该外表面对置的阻尼器室C的内表面之间。由此,能够防止片状弹性部件16在阻尼器室C内偏移而将重物15始终保持在规定位置,能够抑制重物15的无用的动作,能够确保规定的减振功能。

[0144] 其它结构与所述第一实施方式大致相同,因而在图15中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0145] 根据该第八实施方式,由于在构成片状弹性部件16的第一和第二弹性部分16A、16B之间设置有不包覆重物15的非包覆区域A,因此通过增减该非包覆区域A的上下间隔、具体而言通过增减弹性带片16f的上下宽度,从而能够容易地调节片状弹性部件16的弹簧常数,由此,能够低成本地容易地进行动态阻尼器D的减振特性的调整和变更。

[0146] 此外,由于多边形的重物15的上端周缘部和下端周缘部被片状弹性部件16包覆,因此能够以减振所需最小限度的量的片状弹性部件16来有效地避免重物15与阻尼器室17C

的内表面接触,因此能够可靠地防止由于该接触而导致的异常声音的产生。

[0147] 此外,由于片状弹性部件16沿着重物15的外表面而配设成层状,因此,在阻尼器室17C中片状弹性部件16所占的空间即便窄小也足已,能够实现阻尼器壳17的紧凑化。

[0148] 此外,由于第一和第二弹性部分16A、16B形成为相同的形状,以便能够彼此互换,因此可以将第一和第二弹性部分16A、16B中的任一方安装于重物15的上端部和下端部中的任一方,因而能够防止误装。

[0149] 下面,对图16所示的本发明的第九实施方式进行说明。

[0150] 第九实施方式

[0151] 在该第九实施方式中,构成片状弹性部件16的第一和第二弹性部分16A、16B形成为可套装于重物15的上端部和下端部的帽状。由于其它结构与所述第一实施方式相同,因此,图16中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0152] 根据该第九实施方式,仅将帽状的第一和第二弹性部分16A、16B简单地套装于重物15的上端部和下端部就能够无需粘接地安装于重物15,并且,只要将第一和第二弹性部分16A、16B与重物15一同容纳在阻尼器室17C中,就能够获得与粘接的所述第一实施方式同样的效果。

[0153] 下面,对图17和图18所示的本发明的第十实施方式进行说明。

[0154] 第十实施方式

[0155] 在该第十实施方式中,动态阻尼器D的片状弹性部件16由与重物15的六个面粘接的六块聚氨酯泡沫制的弹性片16h、16i、16j、16j...构成,特别是覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i比其它弹性片16j、16j...的壁厚厚。在该情况下,利用相同的原材料构成所有的弹性片16h、16i、16j、16j...,或者利用比其它弹性片16j、16j...柔软的材料构成前部和后部的弹性片16h、16i。

[0156] 除了重物15和阻尼器壳17的形状以外,其它结构与所述第一实施方式相同,因此,在图17和图18中,对与第一实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0157] 进而,在汽车行驶中,当从汽车的地板F传递到前席的座椅S后,在前席的座椅S处,通常包括头枕4在内的座椅靠背3系统沿着前后方向V被激振。另外,在安装于头枕4的动态阻尼器D中,构成片状弹性部件16的六块弹性片16h、16i、16j...中的覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i比其它弹性片16j、16j...的壁厚厚,并且由于利用相同的原材料构成所有的弹性片16h、16i、16j、16j...、或者利用比其它弹性片16j、16j...柔软的材料构成前部和后部的弹性片16h、16i,因此覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i比其它弹性片16j、16j...容易压缩变形。因此,重物15随着其前后的弹性片16h、16i的压缩变形而与座椅靠背3系统的前后振动共振,代替吸收座椅靠背3系统的振动能量,能够对座椅靠背3系统、即座椅靠背3和头枕4进行减振。

[0158] 此时,由于重物15的振动由阻尼器壳17抑制了向垫部件13的传递,因而不会给乘客带来不适感。

[0159] 此外,由于覆盖重物15的前表面和后表面以外的外表面的弹性片16j、16j...比覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i的壁厚薄,因此相应地能够实现阻尼器壳17、进而动态阻尼器D的紧凑化,此外,动态阻尼器D对座椅靠背3系统具有前后方向V的减振方向性。

[0160] 此外,由于前表面和后表面被厚壁的弹性片16h、16i覆盖的重物15以在与座椅靠背3系统的前后振动方向正交的方向上扩展的方式沿着座椅靠背3系统的振动方向形成为扁平,因此该扁平的重物15与在广范围排列而在座椅靠背3系统的前后振动方向上共振的多个重物等价,因此,扁平的重物15在广范围内在座椅靠背3系统的前后振动方向上共振,更有效地对其进行减振。

[0161] 下面,对图19所示的本发明的第十一实施方式进行说明。

[0162] 第十一实施方式

[0163] 在该第十一实施方式中,如图19(A)所示,相同原材料且相同厚度的弹性片16h、16i、16j、16j···作为片状弹性部件16而被粘接在容纳在阻尼器壳17中之前的重物15的所有的面上,但如图19(B)所示,在如上所述地将被弹性片16h、16i、16j、16j···覆盖的重物15容纳在阻尼器壳17中时,覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i的压缩设置量被控制得少于其它弹性片16j、16j···的压缩设置量。其结果是,在阻尼器壳17内,覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i的壁厚大于其它弹性片16j、16j···的壁厚。阻尼器壳17与前述实施方式同样地安装在头枕4内。其它结构与上述第十实施方式相同,在图19中,对与第十实施方式对应的部分标注相同的参照标号,省略重复说明。

[0164] 根据该第十一实施方式,由于覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i的压缩设置量小于其它弹性片16j、16j···的压缩设置量,因此与上述第十实施方式同样地,覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i比其它弹性片16j、16j···容易压缩变形,其结果是,重物15与座椅靠背3系统的前后振动共振而能够对座椅靠背3系统进行减振。此外,在该第十一实施方式中,由于覆盖重物15的前表面和后表面以外的外表面的弹性片16j、16j···比覆盖重物15的前表面和后表面的弹性片16h、16i的壁厚薄,因此相应地能够实现阻尼器壳17、进而动态阻尼器D的紧凑化。

[0165] 本发明不限于上述实施方式,能够在不脱离其宗旨的范围内进行各种设计变更。例如,也可以在第一~第三实施方式中并用第四和第五实施方式。并且,也可以将构成阻尼器壳17的第一和第二壳半体17A、17B中的一方形成为具有开口部的箱状,将另一方形成为封闭上述开口部的盖状。并且,本发明的座椅装置不限于汽车用,也能够应用于铁道车辆、航空器等。并且,座椅S也可以从车辆的壁面伸出来设置。

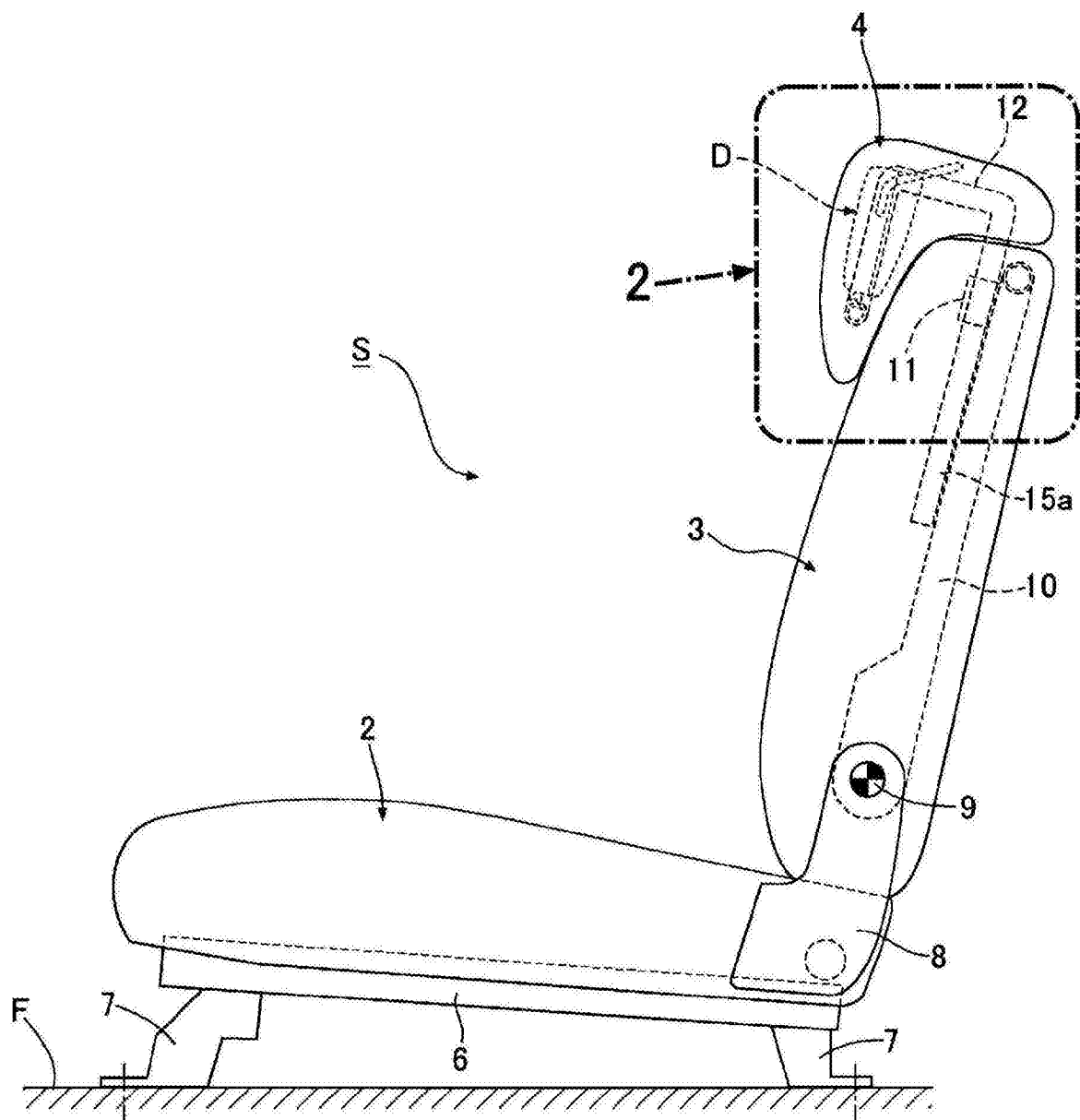


图1

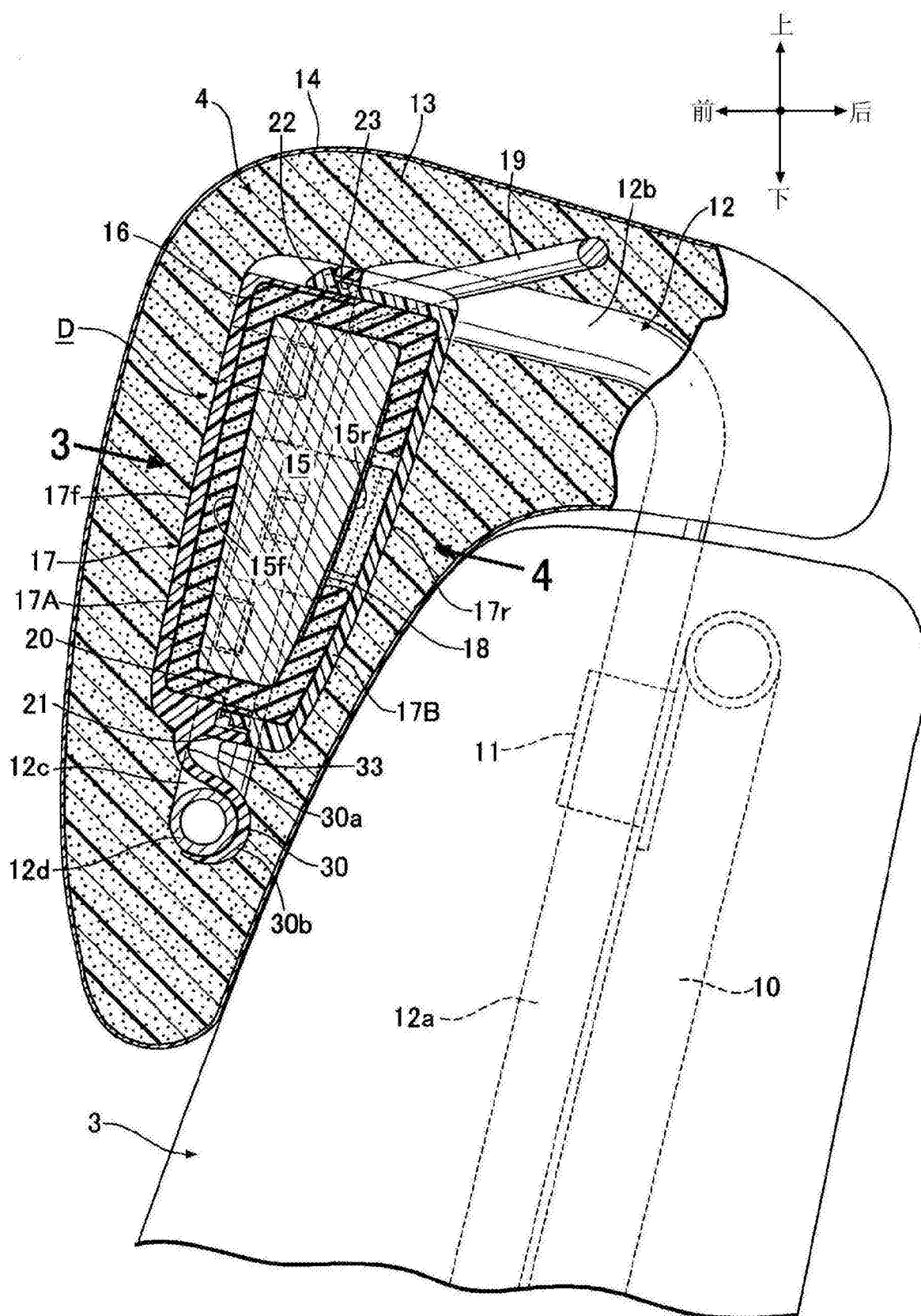


图 2

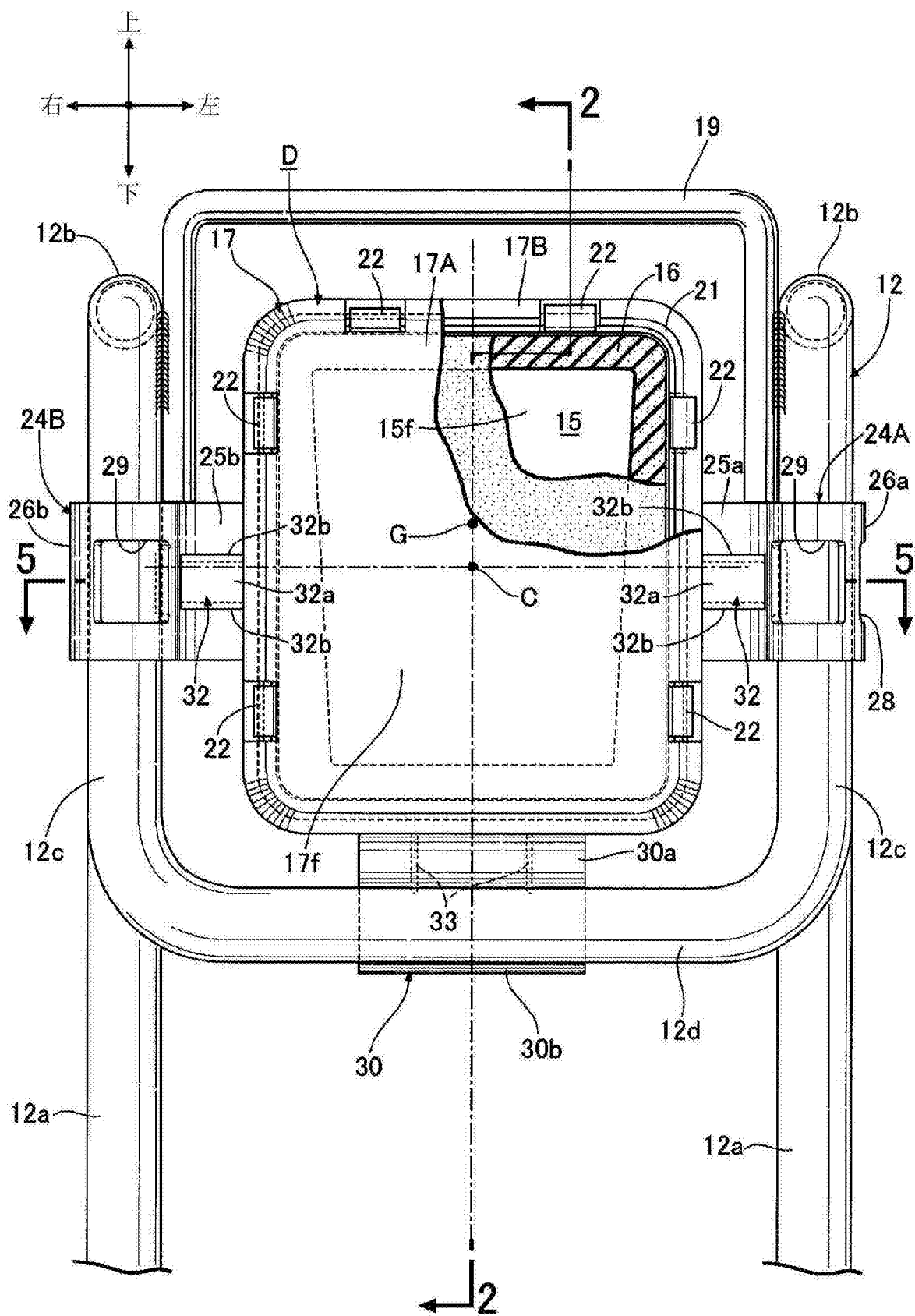


图3

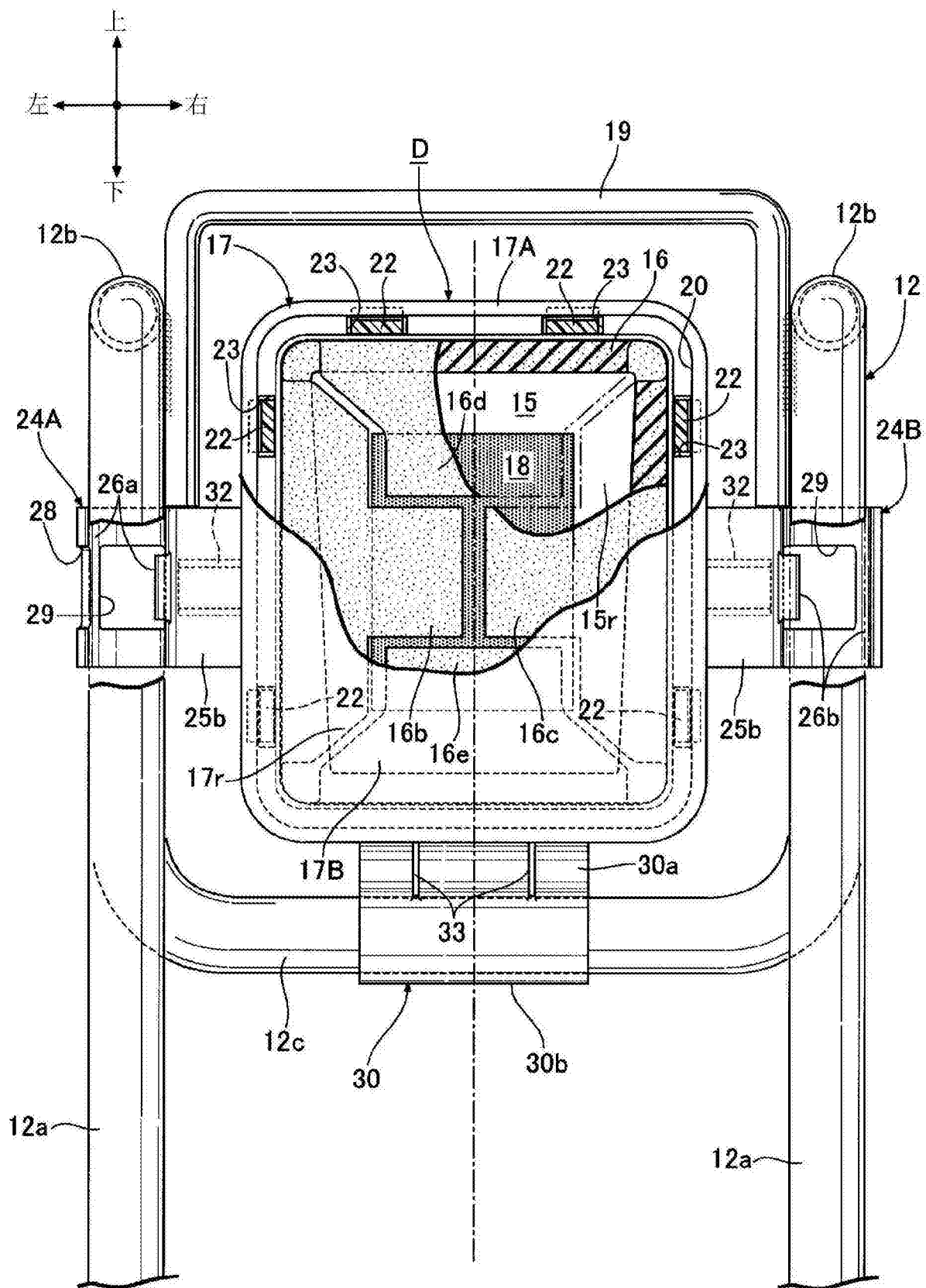


图4

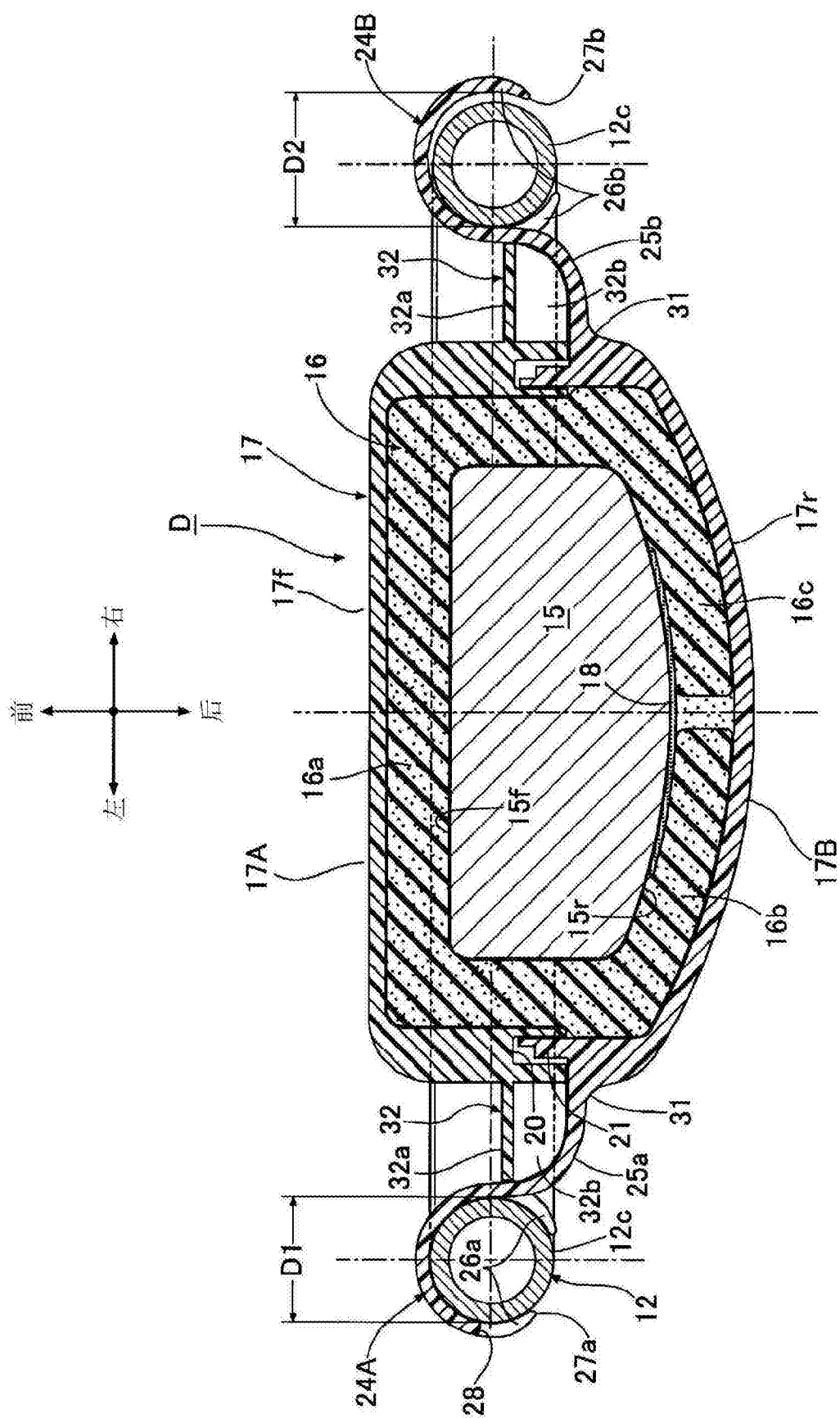


图5

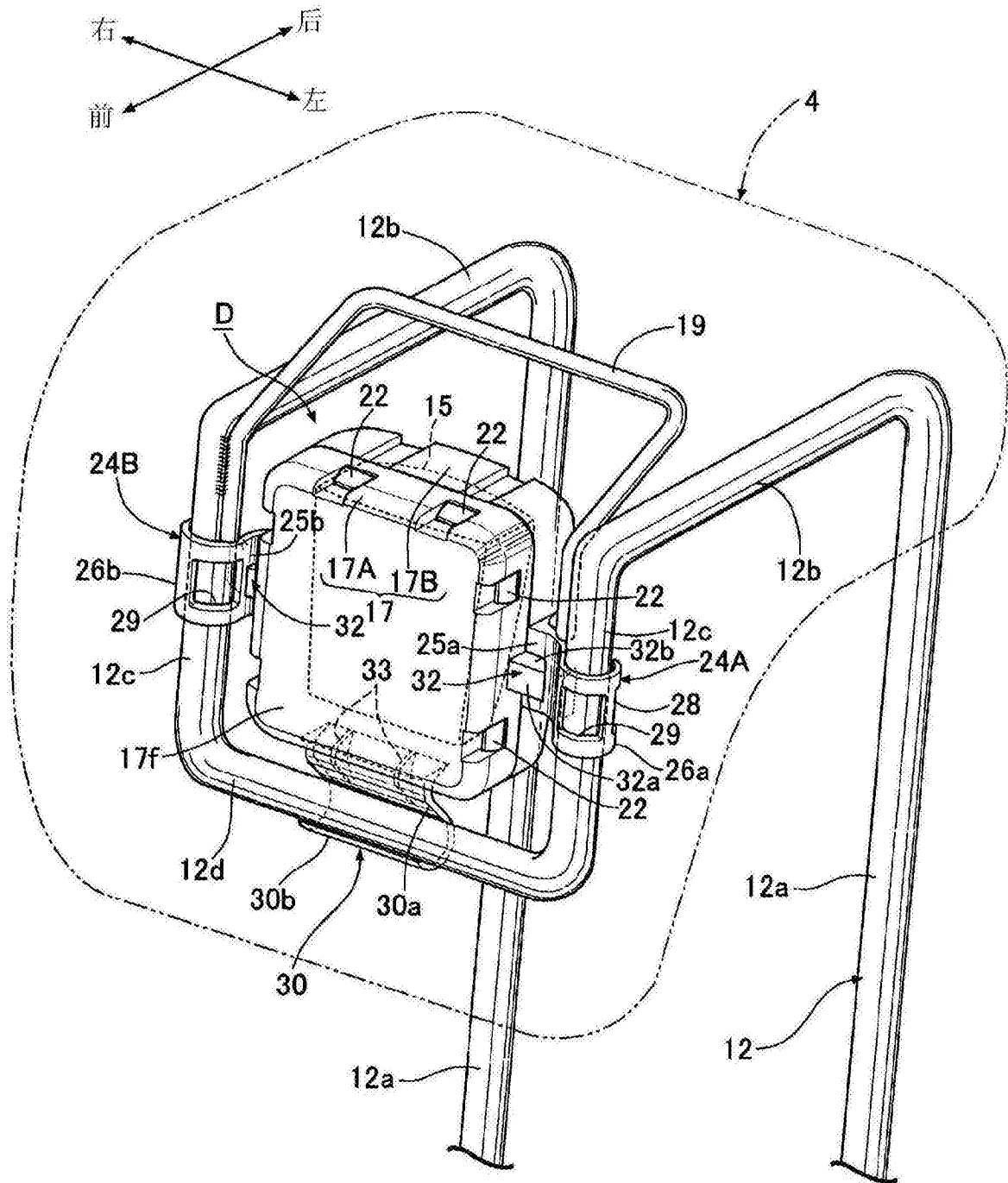


图6

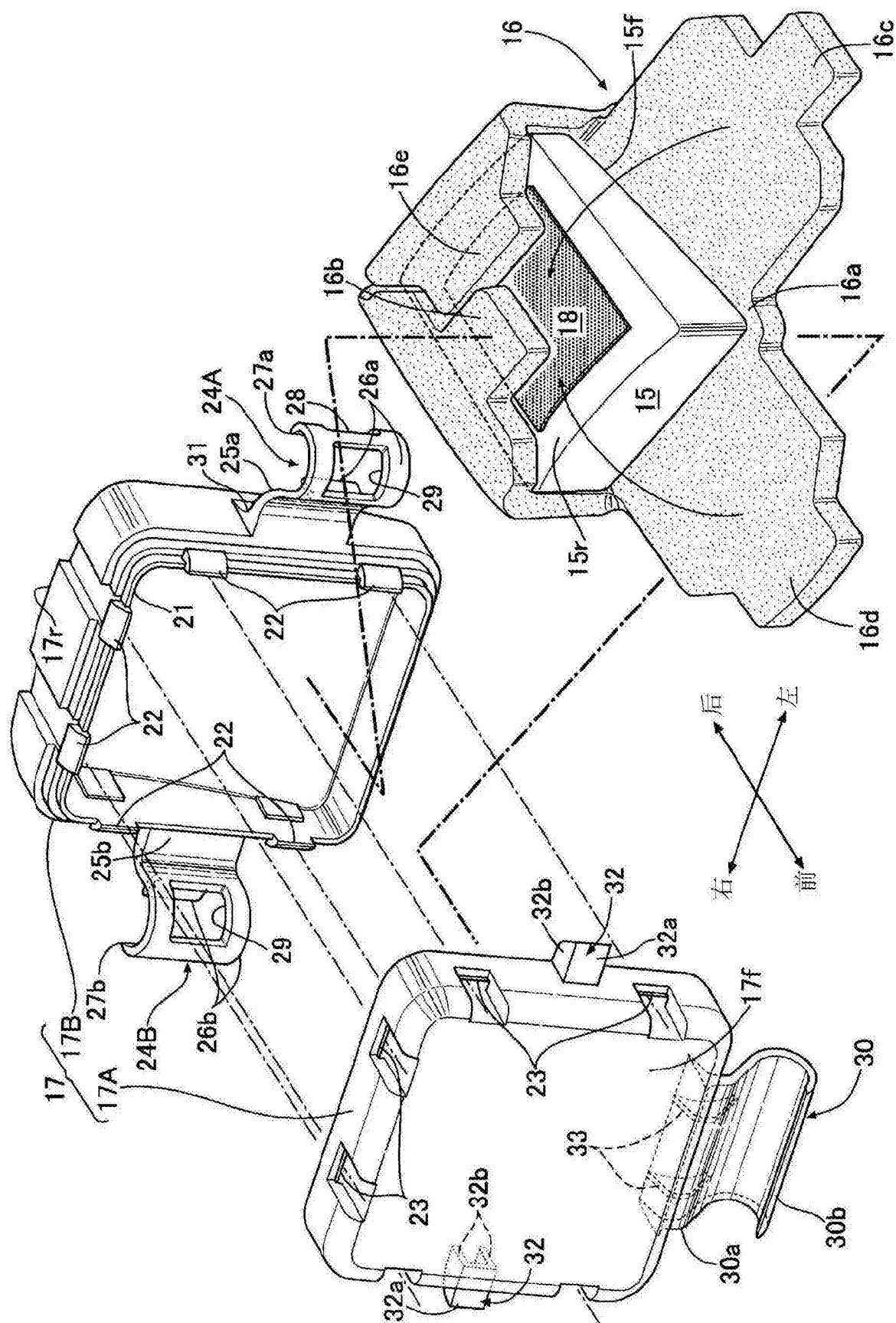


图7

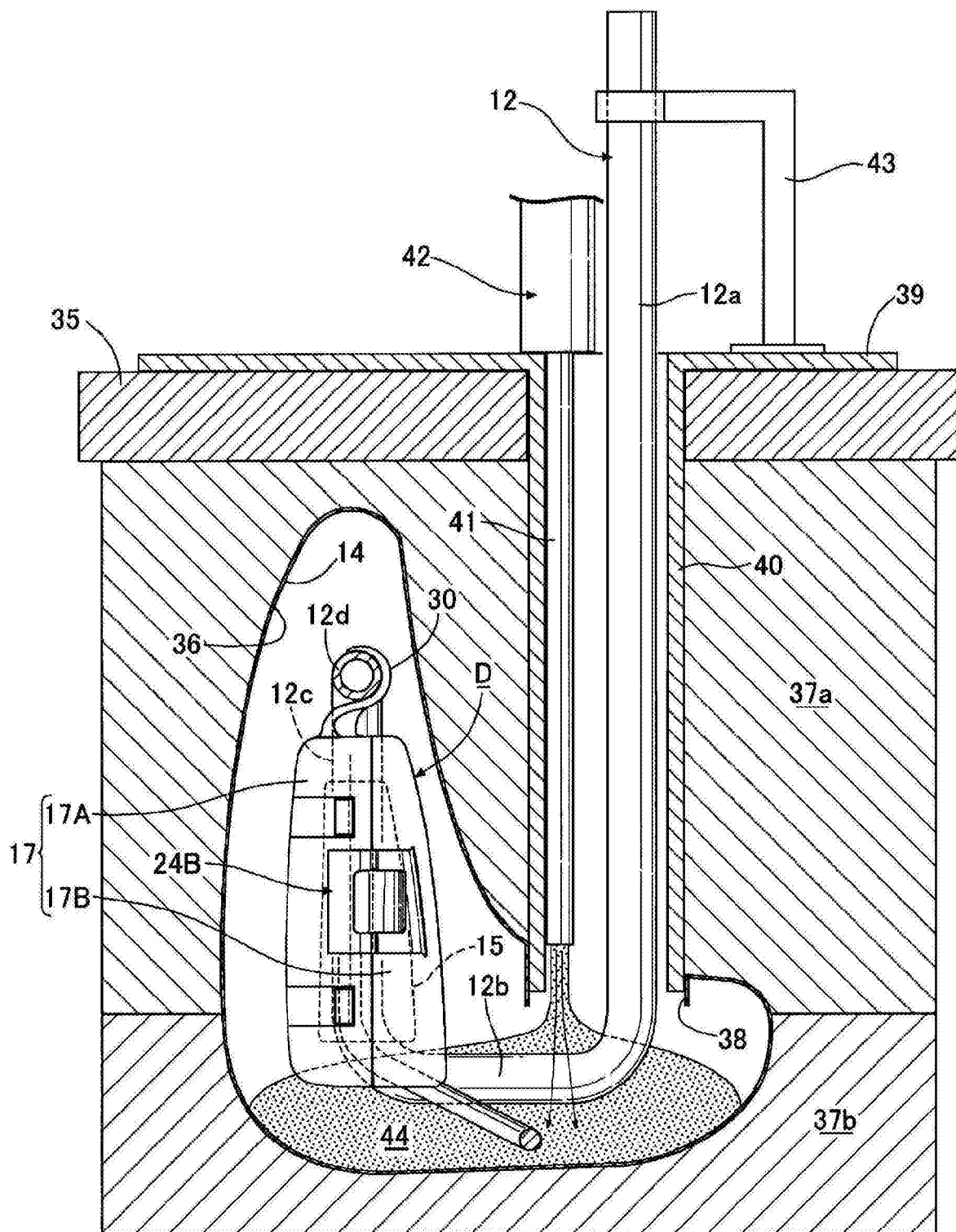


图8

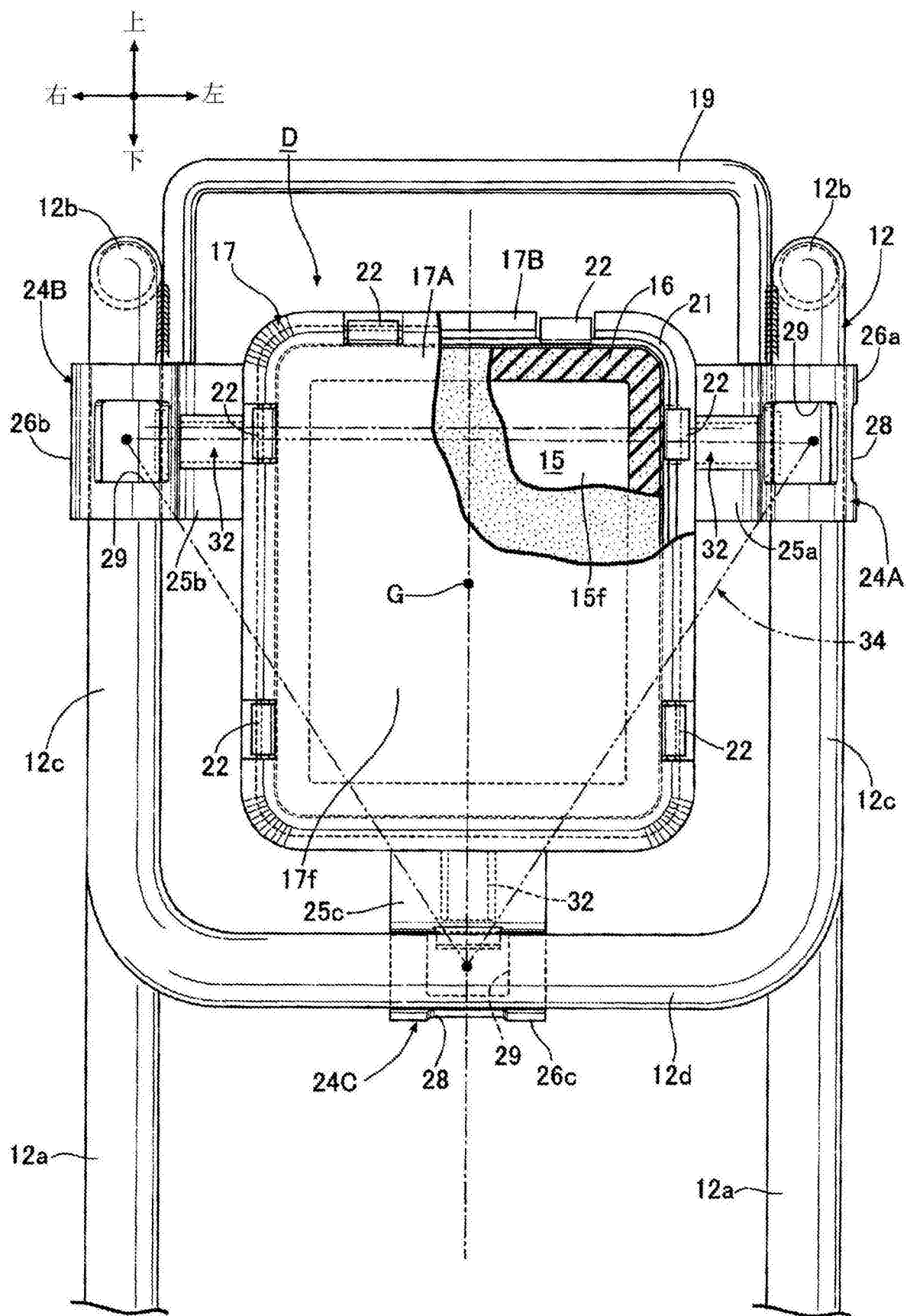


图9

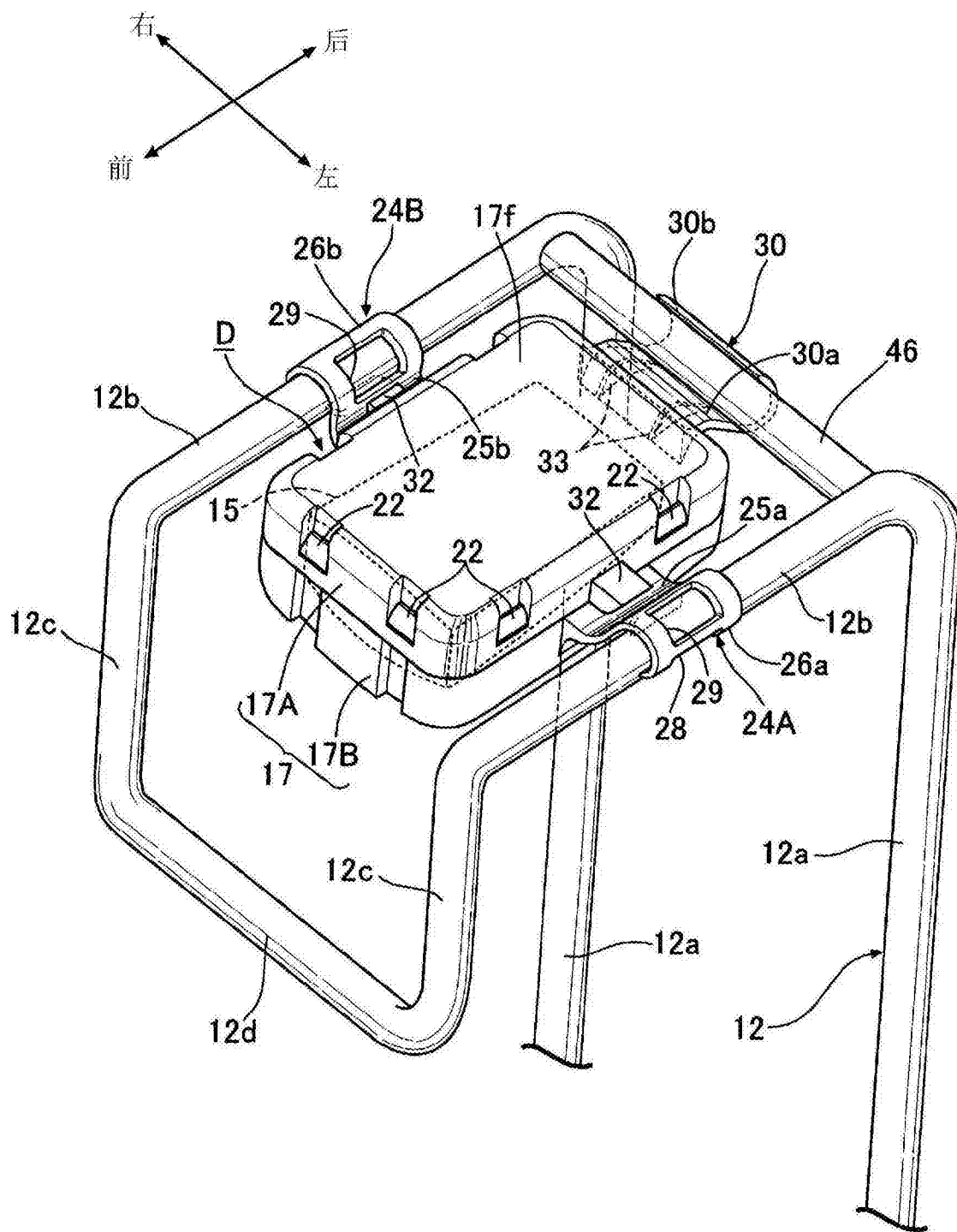


图10

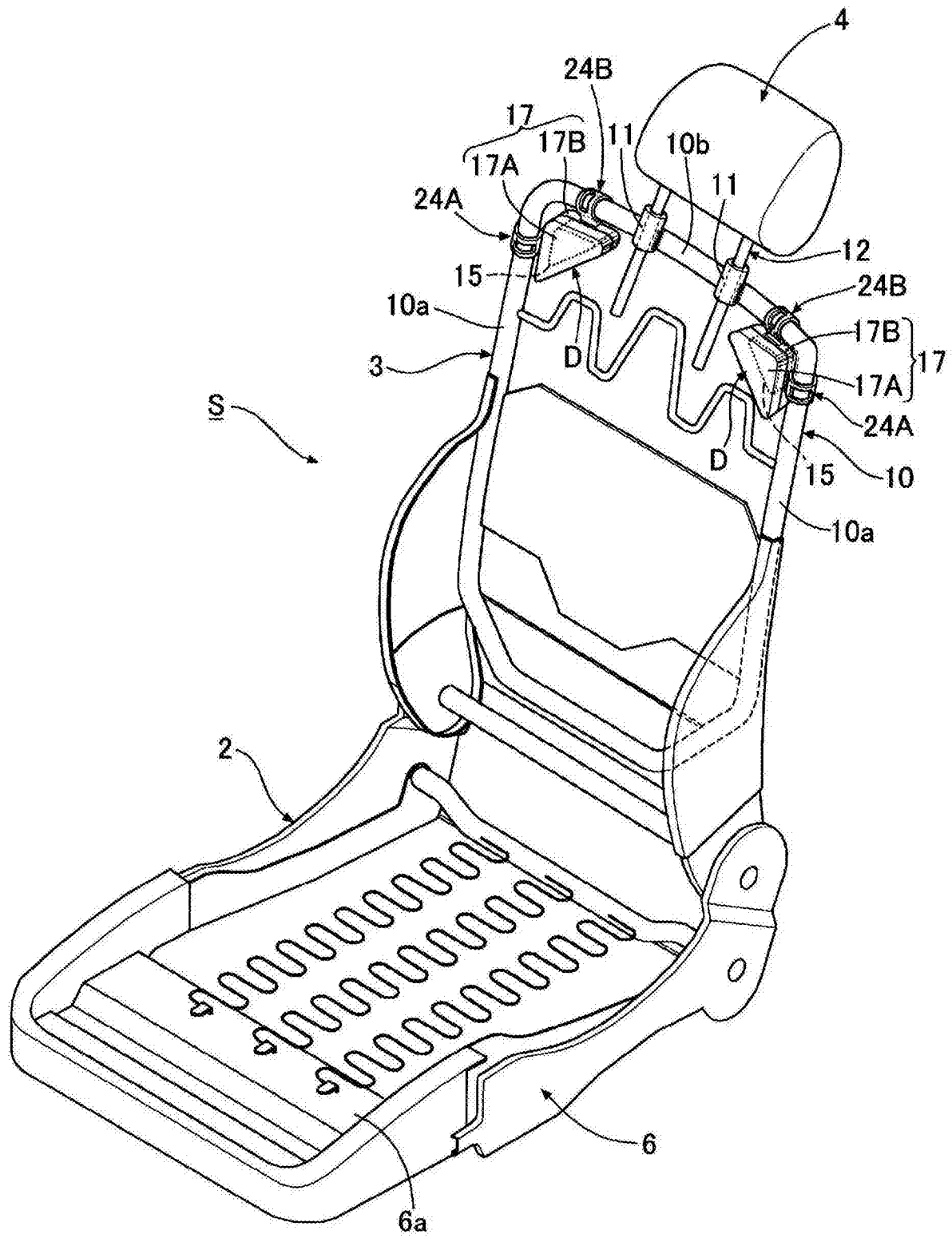


图11

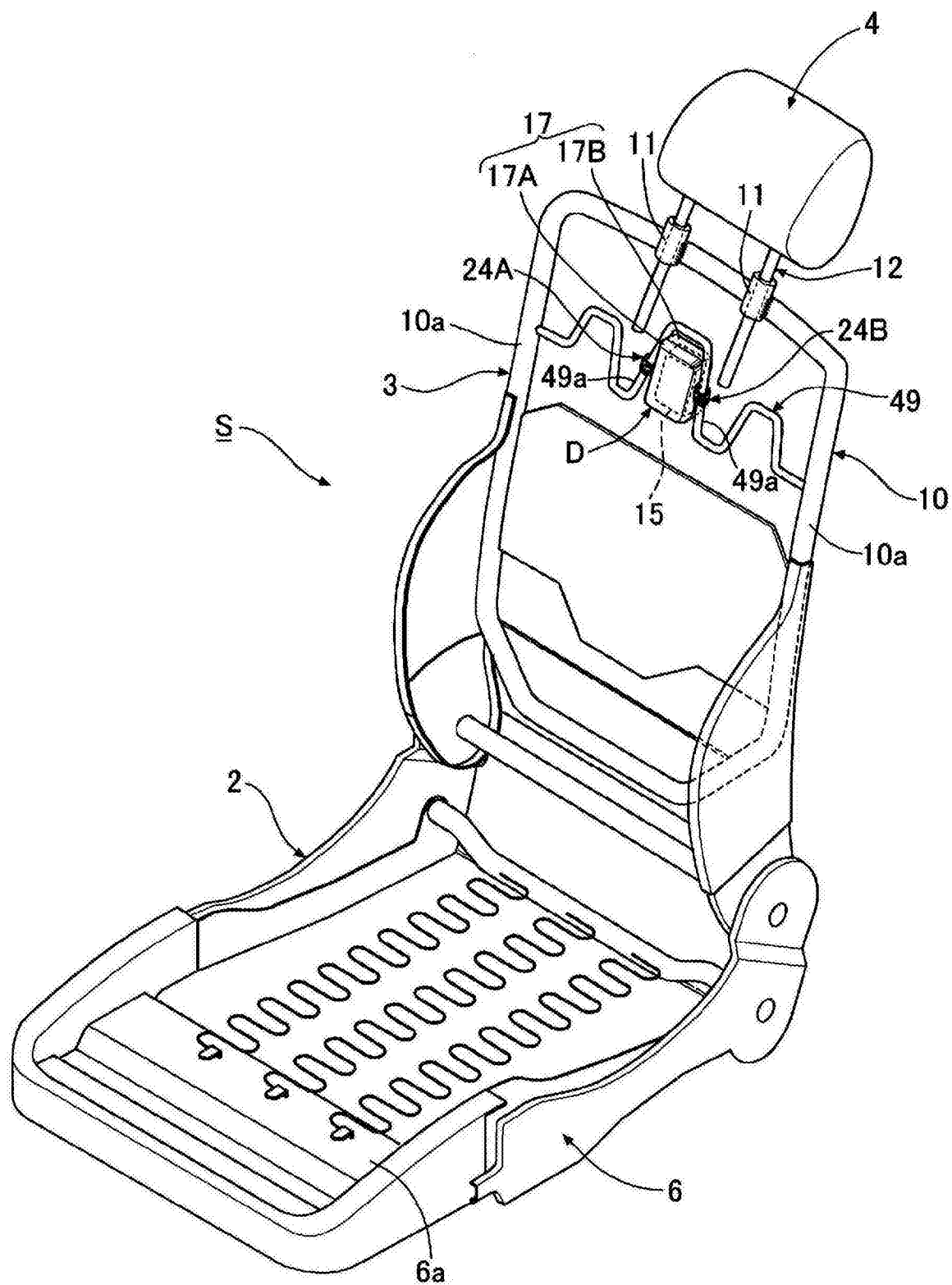


图12

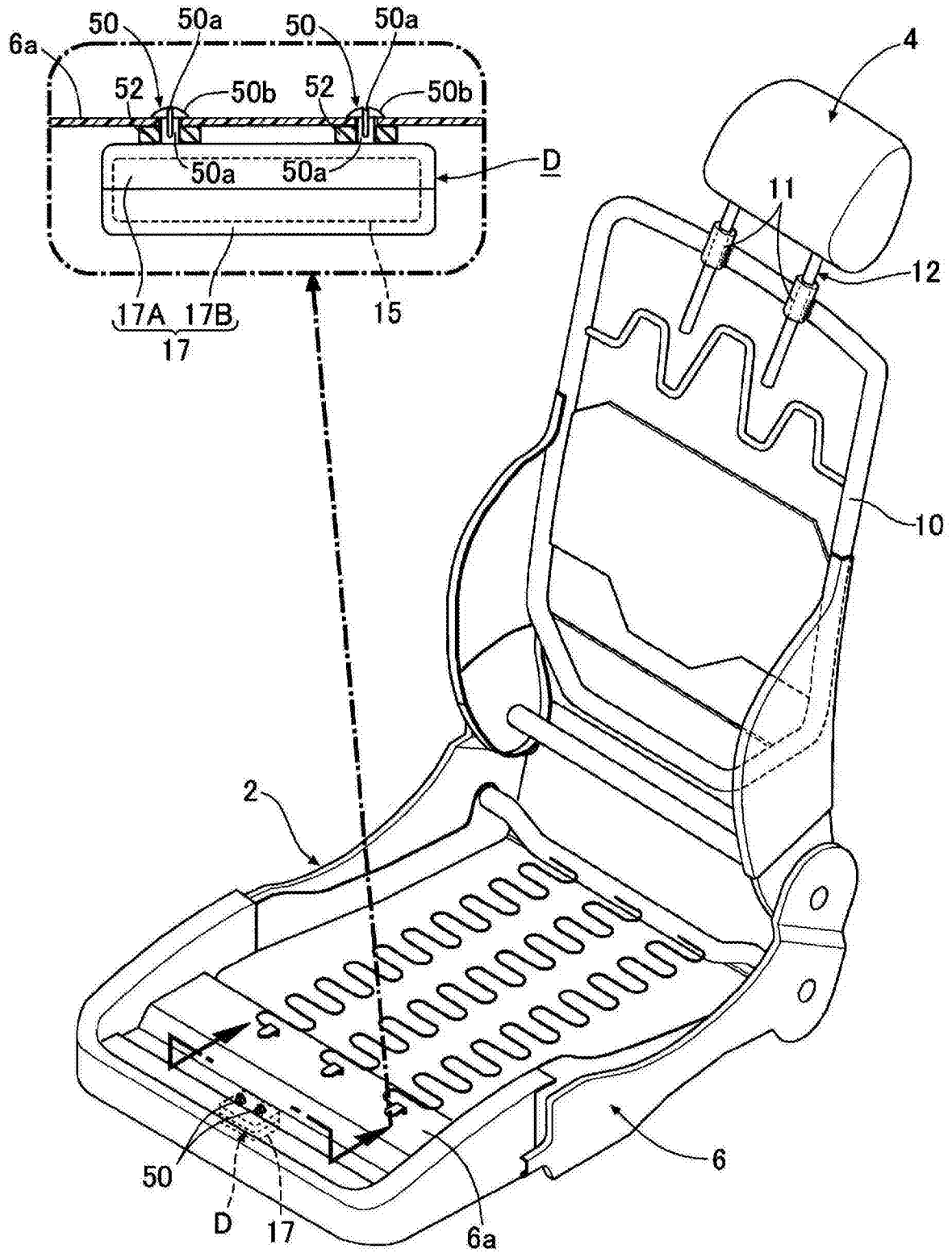


图13

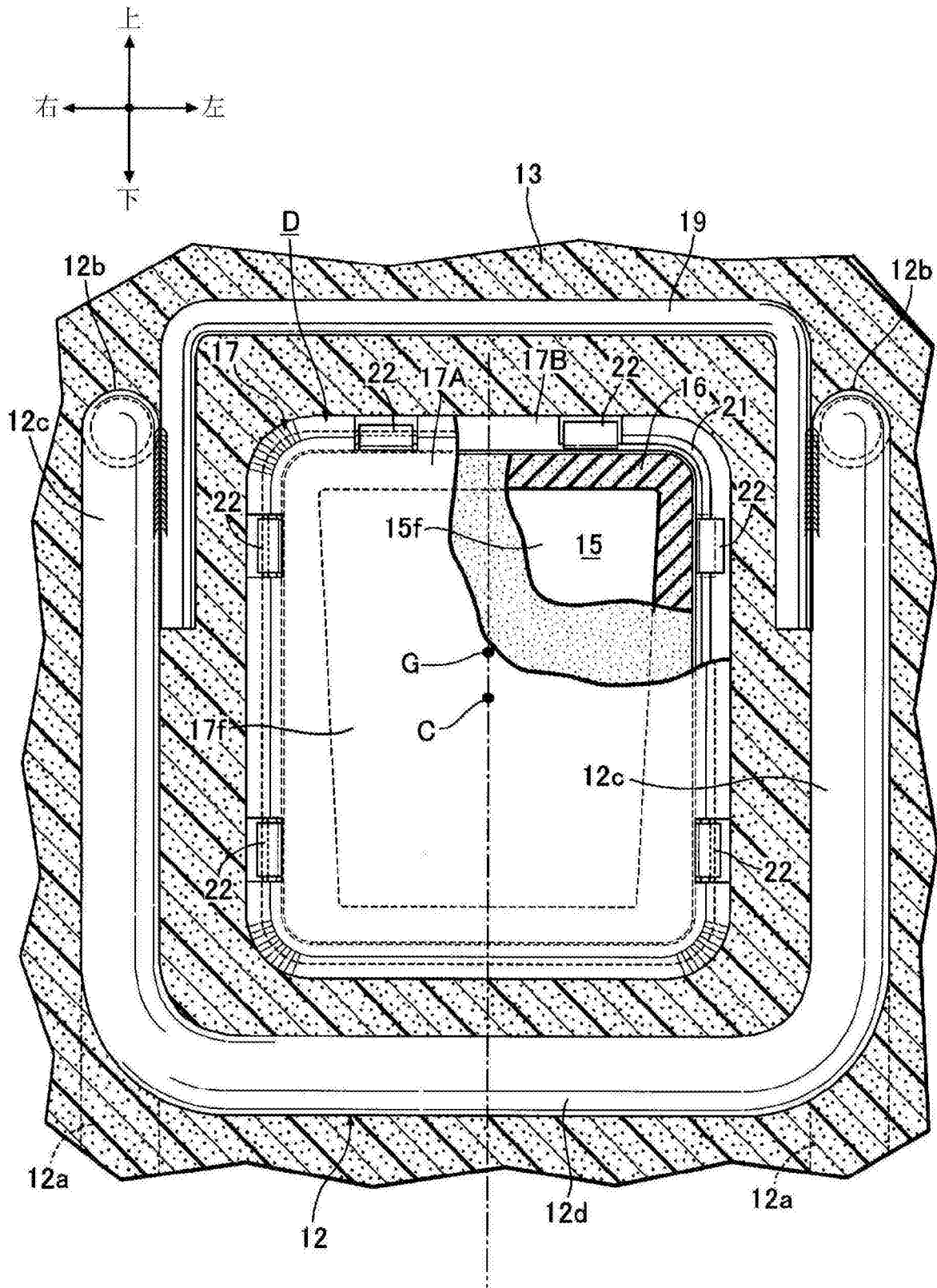


图14

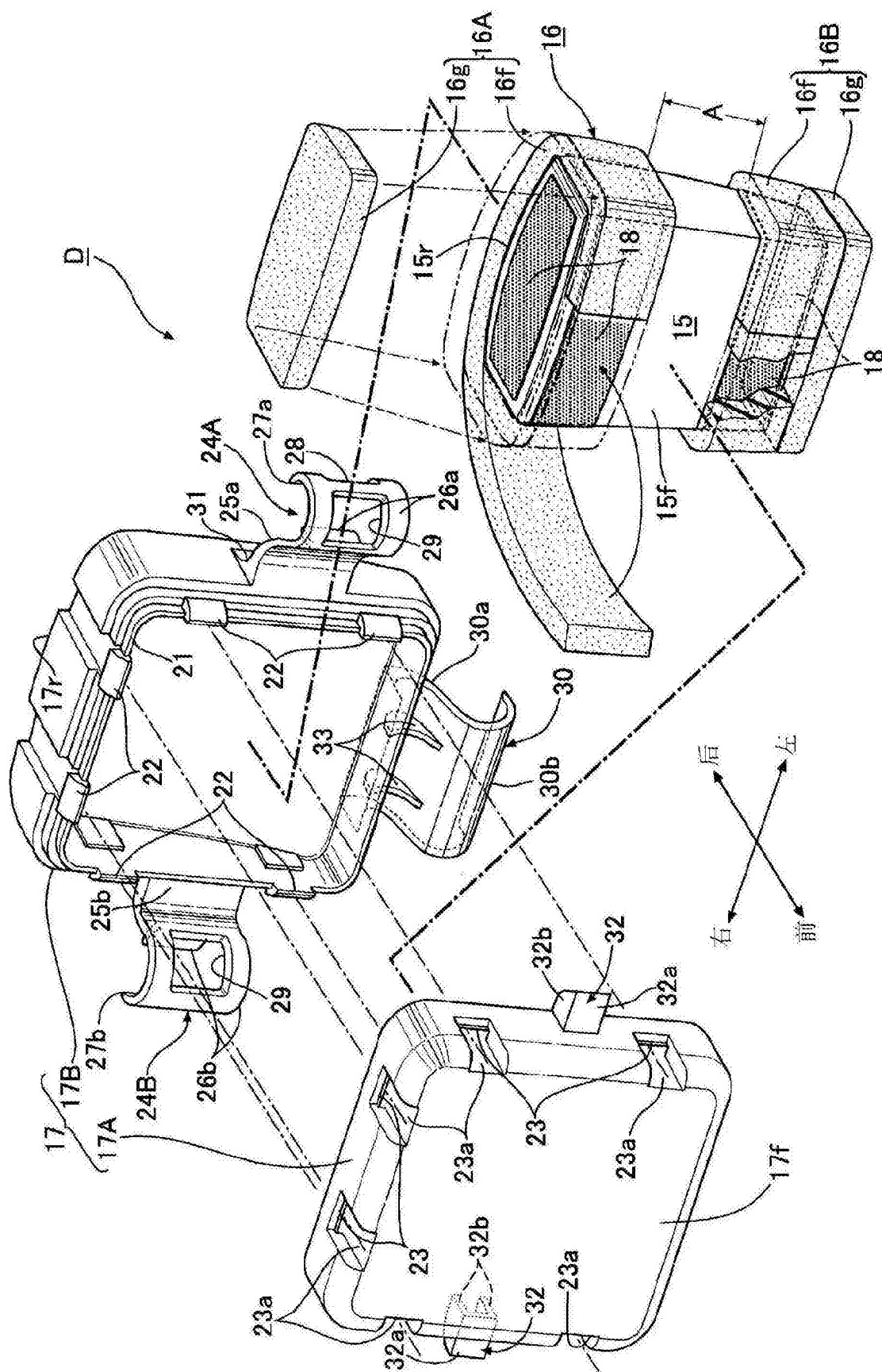


图15

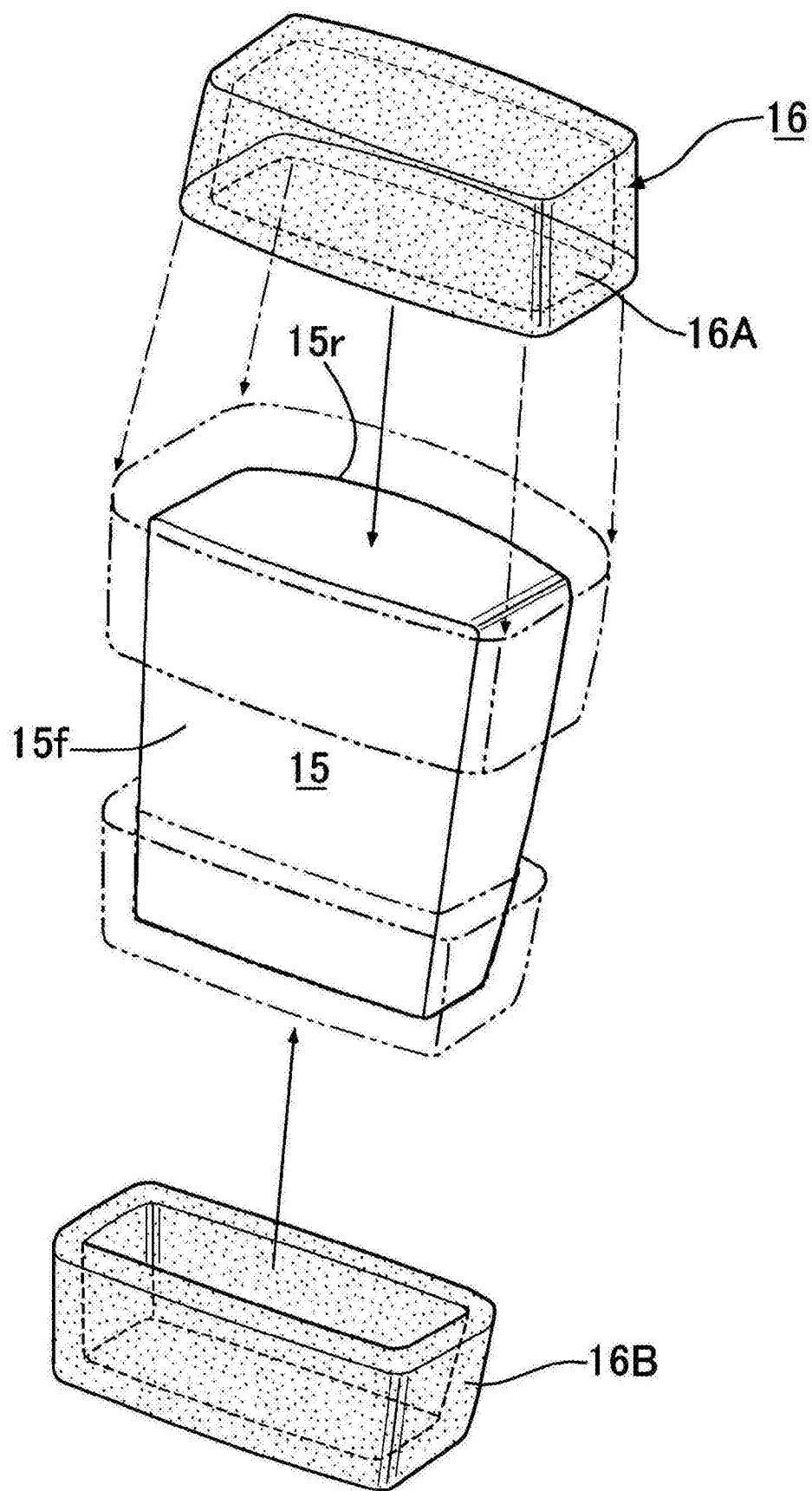


图16

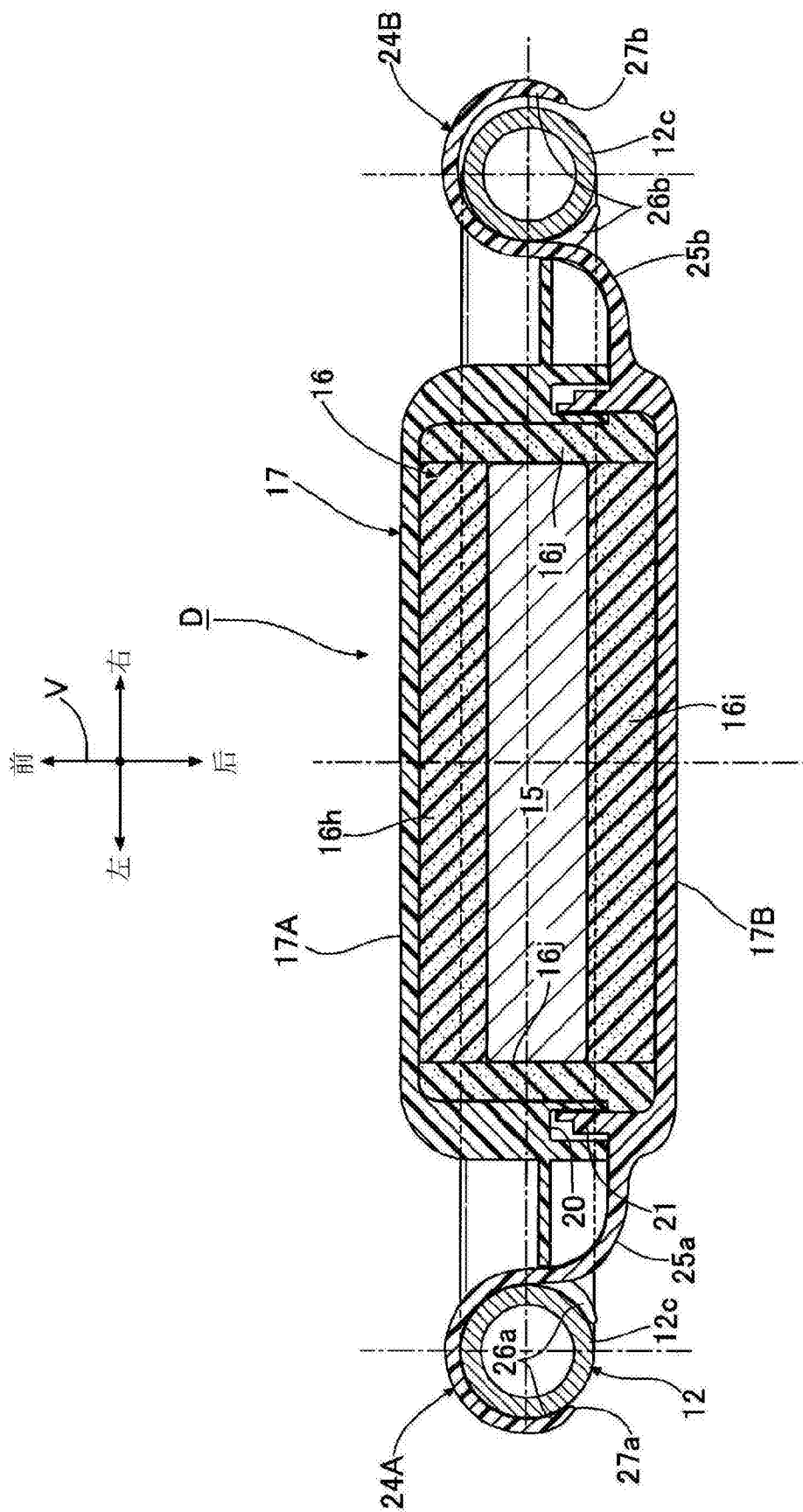


图17

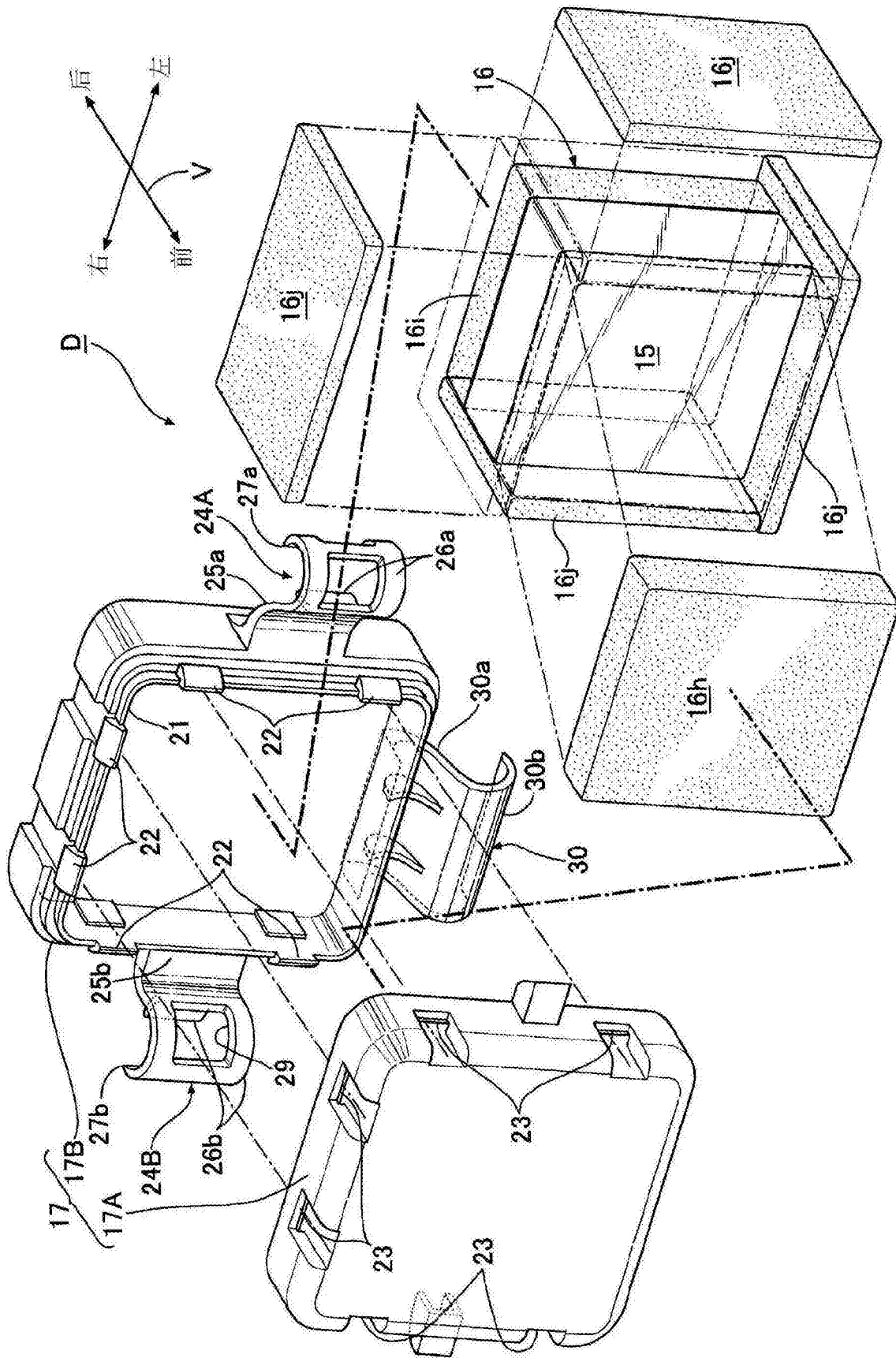


图18

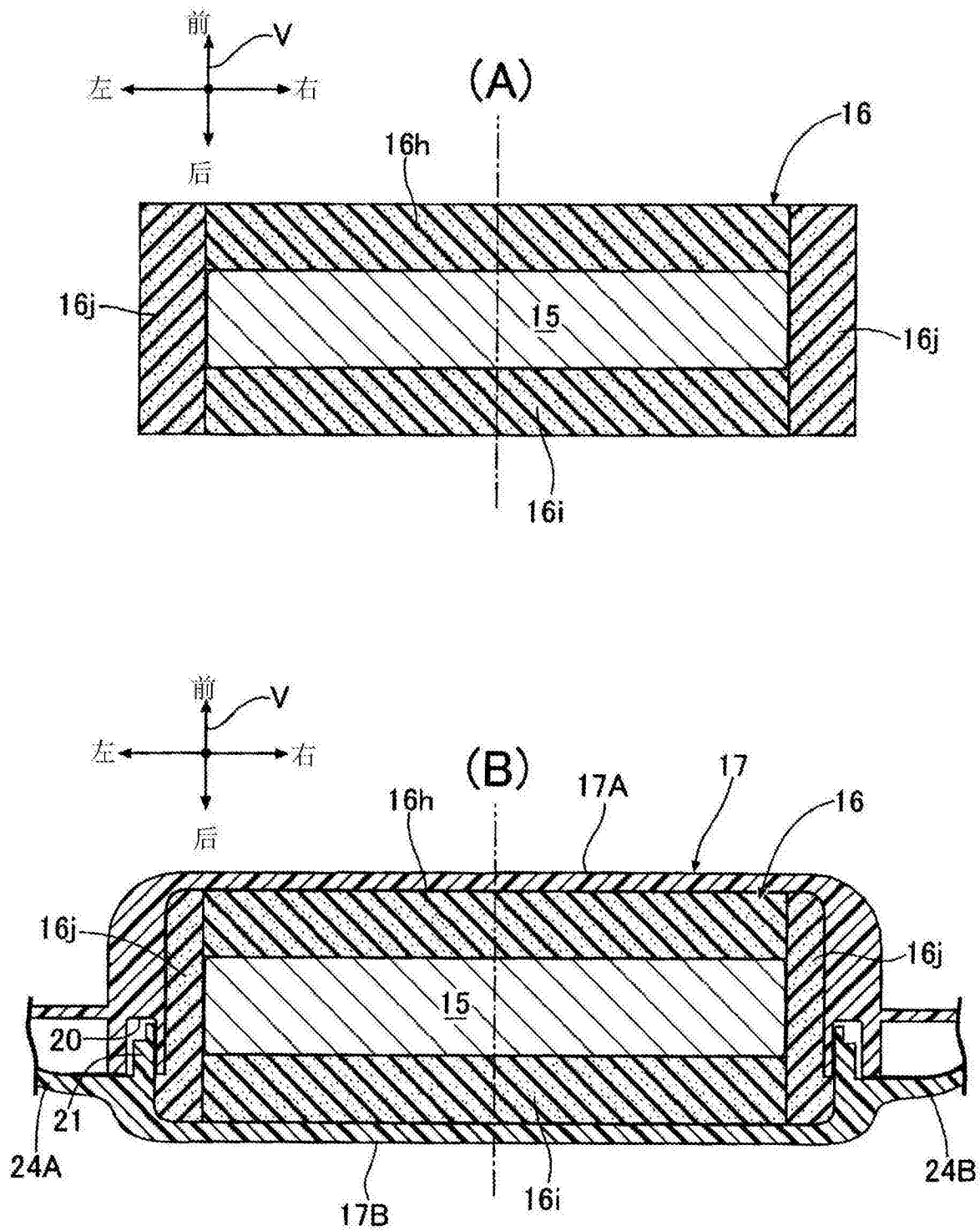


图19