



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106218733 B

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201610329833.1

(22)申请日 2016.05.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106218733 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(30)优先权数据
102015006838.5 2015.06.02 DE

(73)专利权人 通用汽车环球科技运作有限责任
公司
地址 美国密歇根州

(72)发明人 M.霍内克

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 侯宇

(51)Int.Cl.

B62D 27/06(2006.01)

(56)对比文件

EP 2848827 A1,2015.03.18,
US 3527280 A,1970.09.08,
CN 102145715 A,2011.08.10,
CN 203926309 U,2014.11.05,

审查员 信欣

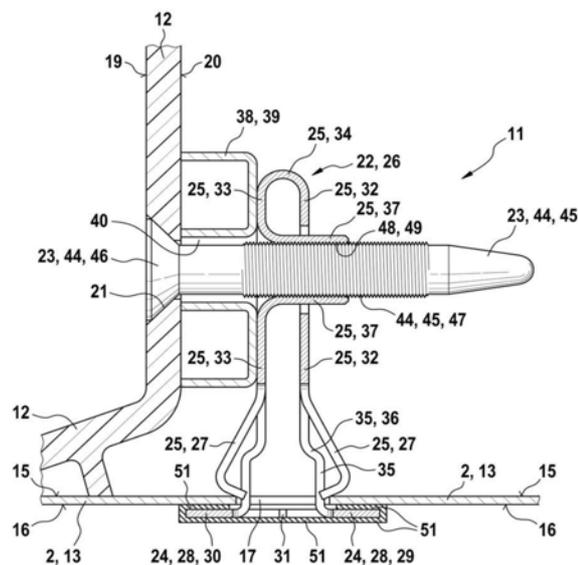
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

机动车

(57)摘要

本发明涉及一种装置(11),所述装置(11)用于使衬板部件(12)固定在机动车(1)的车身(2)、尤其车体内壁(13)上,并且所述车身(2)具有朝向所述衬板部件(12)的内侧(15)与背离所述衬板部件(12)的外侧(16),所述装置(11)包括用于在所述车身(2)的开口(17)上固定的第一固定部件(22),其中,所述第一固定部件(22)具有用于贴靠在所述车身(2)的外侧(16)上的第一部位(24)与用于布置在所述车身(2)内侧(15)区域中的第二部位(25),用于使所述衬板部件(12)固定在第二固定部件(23)上的杆状的第二固定部件(23),其中,所述第一固定部件(22)的第二部位(25)这样地构造,使所述第二部位(25)能穿过所述车身(2)的开口(17)。



1. 一种装置(11),所述装置(11)用于使衬板部件(12)固定在机动车(1)的车身(2)上,并且所述车身(2)具有朝向所述衬板部件(12)的内侧(15)与背离所述衬板部件(12)的外侧(16),所述装置(11)包括:

-第一固定部件(22),用于在所述车身(2)的开口(17)上的固定,其中,所述第一固定部件(22)具有用于贴靠在所述车身(2)的外侧(16)上的第一部位(24)和用于布置在所述车身(2)的内侧(15)区域中的第二部位(25),

-杆状的第二固定部件(23),用于使所述衬板部件(12)固定在所述第二部位(25)上,其中,

所述第一固定部件(22)的第二部位(25)这样地构造,使所述第二部位(25)能穿过所述车身(2)的开口(17),

所述第二部位(25)包括盘形的第一臂(32)和盘形的第二臂(33),

所述第一部位(24)由两件式的贴靠板(28)构造,所述贴靠板(28)具有第一部分(29)和第二部分(30),所述贴靠板(28)的第一部分(29)和第二部分(30)分别用两个接头(35)与第一臂(32)或者第二臂(33)连接,所述接头(35)具有弯曲部(36)。

2. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第二部位(25)能基于所述第二部位(25)的形状和/或所述第二部位(25)的可变形性穿过所述开口(17)。

3. 按照权利要求2所述的装置,其特征在于,所述第一固定部件(22)具有用于贴靠在所述车身(2)的内侧(15)上的至少一个能变形的卡锁件(27),所述第二部位(25)的尺寸在不考虑至少一个能变形的卡锁件(27)时,小于所述开口(17)的尺寸。

4. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一固定部件(22)具有用于贴靠在所述车身(2)的内侧(15)上的至少一个能变形的卡锁件(27),使得在所述第一固定部件(22)固定在所述开口(17)的区域中之后至少一个卡锁件(27)贴靠在所述车身(2)的内侧(15)上,并且第一部位(24)间接或直接地贴靠在所述车身(2)的外侧(16)上,并且所述第二部位(25)布置在所述开口(17)中,使所述第一固定部件(22)固定在所述车身(2)上。

5. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述装置(11)具有用于布置在所述车身(2)的内侧(15)的区域中的、布置在衬板部件(12)与第一固定部件(22)之间的中间部件(38)。

6. 按照权利要求5所述的装置,其特征在于,所述中间部件(38)构造为带有环形钻孔(40)的环件(39),用于使杆状的第二固定部件(23)布置在所述环形钻孔(40)中,或者所述中间部件(38)构造为带有空腔(42)的中间件(41),用于至少部分地容纳第一固定部件(22)的第二部位(25)。

7. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,杆状的第二固定部件(23)构造为带有外螺纹(47)的螺栓(44)。

8. 按照权利要求7所述的装置,其特征在于,在第一固定部件(22)的第二部位(25)上或在中间件(41)上构造用于与至少一个杆状的第二固定部件(23)连接的连接件(48),使得借助至少一个杆状的第二固定部件(23)与连接件(48)的连接使衬板部件(12)借助杆状的第二固定部件(23)与第一固定部件(22)连接。

9. 一种用于制造机动车(1)的方法,所述方法具有步骤:

-制备白车身作为具有车身外壁(14)和具有车身内壁(13)的车身(2),并且在车体内壁

(13) 上构造至少一个开口 (17) ,

-制备至少三个轮 (10)、至少一个座椅 (6)、至少一个驱动发动机 (3) 和至少一个衬板部件 (12) 作为车辆部件 (3、6、10、12) ,

-用按照权利要求1至8之一所述的装置 (11) 使至少一个衬板部件 (12) 固定在车身内壁 (13) 上,使得车身内壁 (13) 具有朝向衬板部件 (12) 的内侧 (15) 和背离衬板部件 (12) 的外侧 (16) ,

其中,

所述装置 (11) 的第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 沿着从外侧 (16) 向内侧 (15) 的方向穿过在车身内壁 (13) 上的开口 (17) ,并且然后第一固定部件 (22) 的第一部段 (24) 间接地或直接地贴靠在车身内壁 (13) 的外侧 (16) 上,

并且然后至少一个衬板部件 (12) 间接地或直接地借助杆状的第二固定部件 (23) 固定在所述第一固定部件 (22) 上,

或者然后杆状的第二固定部件 (23) 与第一固定部件 (22) 有间距地固定,以便在事故期间或在事故之后、相对于车身 (2) 在至少一个衬板部件的位移之后至少一个衬板部件 (12) 的运动被杆状的第二固定部件阻挡。

10. 按照权利要求9所述的方法,其特征在于,至少一个所述衬板部件 (12) 用按照权利要求1至8中任一项所述的装置 (11) 固定在所述车身内壁 (13) 上。

11. 按照权利要求9或10所述的方法,其特征在于,在所述第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 穿过开口 (17) 期间,在所述第二部段 (25) 上的至少一个卡锁件 (27) 弹性地变形、并且随后弹性地恢复变形,使得在弹性地恢复变形后至少一个卡锁件 (27) 贴靠在车身内壁 (13) 的内侧 (15) 上。

12. 按照权利要求9或10所述的方法,其特征在于,杆状的第二固定部件 (23) 穿过衬板钻孔 (21) ,并且与第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 或与中间部件 (38) 连接。

13. 按照权利要求12所述的方法,其特征在于,作为螺栓 (44) 的杆状的第二固定部件 (23) 借助作为连接件 (48) 内螺纹 (49) 在第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 上旋拧,或借助作为连接件 (48) 的内螺纹 (49) 在中间部件 (38) 上旋拧。

14. 按照权利要求9或10所述的方法,其特征在于,制备中间部件 (38) ,并且所述中间部件 (38) 布置在车身内壁 (13) 的内侧 (15) 的区域中、布置在衬板部件 (12) 与第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 之间,所述中间部件 (38) 基于在杆状的第二固定部件 (23) 中的拉力以在衬板部件 (12) 与第一固定部件 (22) 的第二部段 (25) 之间的压力而被夹紧。

15. 一种机动车 (1) ,所述机动车 (1) 包括:

-车身 (2) ,

-驱动发动机 (3) ,

-至少一个座椅 (6) ,

-至少一个用至少一个装置 (11) 固定在车身内壁 (13) 上的衬板部件 (12) ,其中,所述装置构造为按照权利要求1至8中任一项所述的装置。

机动车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于固定衬板部件的装置、一种用于制造机动车的方法和一种机动车。

背景技术

[0002] 机动车具有车身,车身限定内部空间。尤其地,在内部空间的区域中、例如在A、B、C柱上以及在车门上,车身由车身内壁和车身外壁组成。车身外壁在外侧地限定机动车,车身内壁在车身外壁内固定在车身外壁上。在此,车身内壁可以例如构造为骨架或任意一种钢结构。在车身内壁上固定有多个衬板部件,其构成用于内部空间的最外部的限定的内衬板。衬板部件是通过多个能拆卸的固定件固定在车身内壁上的。固定件例如是固持夹或螺栓。在机动车发生事故的情况下出现较大的减速值和随之也产生较大的力以此使机动车的组成部件制动。在此,所述固定件并不足以确保衬板部件在车身上的可靠的固定。要避免的是衬板部件的脱落、就是说衬板部件与车身之间在更大范围内的相对运动,以便一方面防止乘员受伤和另一方面确保安全气囊不受阻挡地展开。基于此已知的是,用额外的用于将衬板部件固定在车身、尤其车身内壁上的装置而固定衬板部件,由此在机动车发生事故的情况下也确保衬板部件相对于车身不进行或仅进行极小的相对运动并由此实现安全气囊不受阻挡地展开和避免由脱落的衬板部件造成的伤害。

[0003] 由专利文献DE 10 2010 033 849 A1已知一种用于在车身部件上固定衬板部件的固持夹。该固持夹包括用于使固持夹固定在车身部件上的锚固部段和固持部段,在该固持部段上可以固定卡锁件,其中,固持部段伸长地和弯曲地设计。

[0004] 由专利文献DE 10 2005 018 833 A1已知一种用于使衬板部件固定在机动车的白车身部件上的装置,该装置具有从衬板部件内侧突起的容纳件,该容纳件通过固定件保持在白车身部件上并且横向于衬板部件的固定装置延伸的元件通过该容纳件延伸,其中,在白车身部件上固定的保持元件在衬板部件的内侧的方向突起并且被横向于衬板部件的固定装置延伸的元件穿过。

[0005] 由专利文献FR 2 883 051已知一种用于使装饰元件固定在车身元件上的装置。该装置包括第一和第二机构。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种用于固定衬板部件的装置、一种用于制造机动车的方法和一种机动车,其中,在该装置在安装简便、制造成本低的情况下,即使在机动车发生事故的期间衬板部件与车身也有足够的连接。

[0007] 所述技术问题通过按照本发明的装置解决,其中,所述装置用于使衬板部件固定在机动车的车身上、尤其机动车的车身内壁上并且该车身具有朝向衬板部件的内侧和背离衬板部件的外侧,所述装置包括用于在车身开口上固定的第一固定部件与用于使衬板部件固定在第二部段上的杆状的第二固定部件,其中,所述第一固定部件具有用于贴靠所述车

身的外侧的第一部段与用于布置在所述车身内侧区域中的第二部段,所述第一固定部件的第二部段这样地构造,使所述第二部段能通过所述车身的开口穿过。

[0008] 尤其地,所述第二部段能基于第二部段的形状和/或第二部段的可变形性穿过开口。

[0009] 在一种改进的设计方案中,所述第二部段的尺寸或直径尤其在不考虑至少一个能变形的卡锁件时,小于开口的直径或尺寸。

[0010] 有针对性的是,第一和第二固定部件间接地或直接地相互连接。

[0011] 在一种补充的实施方式中,每个衬板部件借助装置、尤其仅一个装置固定在车身上。

[0012] 在一种补充的实施方式中,第一固定部件具有用于贴靠在车身的内侧上的至少一个、优选能变形的卡锁件,使得在第一固定部件固定在开口的区域中后至少一个卡锁件贴靠在车身的内侧上,并且第一部段间接或直接地贴靠在车身的外侧上,并且第二部段布置在开口中,使第一固定部件固定在车身上。以此,第一固定部件形状配合地和优选额外的摩擦配合地固定在车身上。

[0013] 优选地,所述装置具有用于布置在车身的内侧的区域中的、尤其在衬板部件与第一固定部件之间的中间部件。

[0014] 在一种变型方案中,所述中间部件构造为带有钻孔的盘件或带有环形钻孔的环件,用于使杆状的第二固定部件布置在所述钻孔或环形钻孔中,或者中间部件构造为带有空腔的中间件,所述空腔用于至少部分地容纳第一固定部件的第二部段。

[0015] 有针对性的是,杆状的第二固定部件构造为带有外螺纹的螺栓、销钉、销栓或铆钉。

[0016] 在一种改进的实施方式中,在第一固定部件的第二部段上或在中间件上构造用于与至少一个杆状的第二固定部件连接的连接件,使得借助至少一个杆状的第二固定部件与连接件的连接,使衬板部件借助杆状的第二固定部件与第一固定部件连接。

[0017] 在一种改进的设计方案中,第一固定部件一体式地或两件式地构造。

[0018] 有针对性的是,第二固定部件一体式地构造。

[0019] 按照本发明的、用于制造机动车的方法具有的步骤是:制备车身-白车身作为具有车身外壁和具有车身内壁的车身并且在车身内壁上构造至少一个开口,制备至少三个轮、至少一个座椅、至少一个驱动发动机和至少一个作为车辆部件的衬板部件,用装置使至少一个衬板部件固定在车身内壁上,使得车身内壁具有朝向衬板部件的内侧与背离衬板部件的外侧,其中,所述装置的第一固定部件的第二部段从外侧向内侧的方向穿过在车身内壁上的开口、并且然后第一固定部件的第一部段间接地或直接地贴靠在车身内壁的外侧上、并且然后至少一个衬板部件间接地或直接地用杆状第二固定部件固定在第一固定部件上或者然后杆状的第二固定部件与第一固定部件有间距地固定,以便尤其在事故期间或在事故之后、相对于车身在至少一个衬板部件的位移后至少一个衬板部件的运动被杆状的第二固定部件阻挡。

[0020] 尤其地,至少一个衬板部件用在本申请文件中所述的装置固定在车身内壁上。

[0021] 在另一种实施方式中,在第一固定部件的第二部段通过开口穿过期间,在第二部段上的至少一个卡锁件弹性地变形并且然后弹性地恢复变形,使得在弹性的恢复变形后至

少一个卡锁件贴靠在车身内壁的内侧上。

[0022] 在一种补充的变型设计中,杆状第二固定部件穿过衬板钻孔、并且与第一固定部件的第二部段或与中间部件连接。

[0023] 在另外的变型设计中,杆状第二固定部件作为带有内螺纹的螺栓作为连接件在第一固定部件的第二部段上或以内螺纹作为连接件在中间部件上旋拧。

[0024] 在另外的设计方案中,制备中间部件,并且所述中间部件布置在车身内壁的内侧的区域中、尤其在衬板部件与第一固定部件的第二部段之间,尤其地,所述中间部件基于在杆状第二固定部件中的拉力而被在衬板部件与第一固定部件的第二部段之间的压力夹紧。

[0025] 按照本发明的机动车包括车身、驱动发动机尤其电动机和/或内燃机、至少一个座椅、至少一个用至少一个装置固定在车身内壁上的衬板部件,其中,该装置构造为在本申请文件中所述的装置。

[0026] 在一种附加的设计方案中,机动车包括多个衬板部件。

[0027] 在另外的实施方式中,衬板部件具有用于使杆状第二固定部件穿过的衬板钻孔。

[0028] 在一种补充的变型方案中,第一固定部件由金属、尤其钢构造。

[0029] 有针对性的是,第一固定部件尤其完全由金属制造的成形板件构造。

[0030] 在一种补充的变型方案中,第一固定部件的第一部段构造为法兰或板部段。

[0031] 在其他的实施方式中,衬板部件借助所述装置固定在作为车门和/或A柱和/或B柱和/或C柱的车身上、尤其车身内壁上。

[0032] 在一种附加的实施方式中,中间部件是对衬板部件补充的补充部件,或者中间部件是一体式地与衬板部件构造的、尤其中间部件借助注塑与由塑料制成的衬板部件一同制造。

[0033] 优选地,中间部件由塑料制造。

[0034] 在一种补充的变型方案中杆状第二固定部件由金属、尤其钢构造。

[0035] 在另外的变型方案中,第一固定部件的第二部段具有贯通孔,用于使杆状第二固定部件在贯通钻孔中贯通和布置。

[0036] 在一种附加的设计方案中,所述装置包括密封件,用于在第一固定部件在车身、尤其车身内壁上的开口中固定之后密封所述开口。

[0037] 在一种附加的变型方案中,在第一固定部件布置在开口中之后用密封件密封在车身上的开口,使得湿气或液体不能通过开口从在车身外壁和车身内壁之间的中间空腔到达机动车的内部空间中。

[0038] 在一种补充的变型方案中,在第一固定部件的第二部段上或者在中间件上构造作为连接件的内螺纹,用于与螺栓的外螺纹旋拧,使得借助螺栓旋入内螺纹使衬板部件以预压应力布置在螺栓、尤其螺栓头与第一固定部件之间、并且优选地中间部件在预压应力下布置在衬板部件与第一固定部件的第二部段之间。

[0039] 在另外的实施方式中,通过制备车身-白车身部件的方法进行车身-白车身的制备,并且车身-白车身部件以至少一个接合方法、尤其焊接和/或粘接连接成车身-白车身。

[0040] 有针对性的是,车身-白车身在清洁设施中清洁并且车身-白车身在KTL炉中加热。

[0041] 在附加的设计方案中,在车身-白车身在清洁设施中清洁之后和在车身-白车身在KTL炉中加热之前,车身-白车身进行电化学电泳涂漆、尤其阴极电泳涂漆,和/或磷化处理。

板部件12上的力不会引起衬板部件12相对于车身2的较大的相对运动、并且阻止衬板部件12从车身2上的完全脱落。由此可以避免由于脱落的衬板部件12导致乘员受伤和此外确保在事故时安全气囊不受阻挡地展开。

[0059] 在图4至图8中示出装置11的第一实施例。车身内壁13具有朝向内部空间9的内侧15和背离内部空间9的外侧16。在车身内壁13中构造矩形的开口17。与之不同地,所述开口17也可以具有其他形状,例如正方形或圆形。借助装置11固定的衬板部件12具有朝向内部空间9的衬板内侧19和背离内部空间9的衬板外侧20。在衬板部件12中构造衬板钻孔21。

[0060] 装置11作为装置系统11包括第一固定部件22和第二固定部件23。第二固定部件23构造为杆状螺栓44。螺栓44具有螺栓杆45和螺栓头46。在螺栓杆45上在轴向上部分地构造外螺纹47。所述第一固定部件22(图4)构造为由成形的和冲压的、金属、例如钢或铝制板件制造的夹件结构26。该夹件结构26作为第一固定部件22具有第一部位24和第二部位25。第一部位24由两件式的贴靠板28构造,就是说贴靠板28具有第一部分29和第二部分30并且在两部分29、30之间分别存在间隙31。由于在图4中的立体显示仅能看到两个构造的间隙31的其中一个。

[0061] 第二部位25基本上包括盘形的第一臂32和同样盘形的第二臂33。所述两个臂32、33基本上相互平行地布置并且在U形连接部段34上相互连接。在两个臂32、33的每一个臂上分别构造两个卡锁件27,所述卡锁件27可以相应地变形。此外,贴靠板28的每个部分29、30分别用两个连接头35与两个臂32、33的其中一个臂连接。在此,所述连接头35也具有弯曲部36。在两个臂32、33中构造两个相互对齐的、基本圆形的凹槽,并且在凹槽中在第二臂33上构造和固定夹件结构26的筒形件37。优选地,由成形的和冲压的板件制造的固定夹件结构26是一体式构造的。在筒形件37上在内侧构造内螺纹49作为连接件48。装置11此外包括作为环开口40或环形钻孔40的环39的中间部件38。

[0062] 为了使衬板部件12与车身内壁13借助装置11可靠地连接,首先使第一固定部件22的第二部位25向朝内部空间9的方向穿过开口17,使得第二部位24、即贴靠板28间接地贴靠在车身内壁13的外侧16上。第一固定部件22的第二部位25是由不包括贴靠板28的夹件结构26构造的。在此,夹件结构26的第二部位25这样地构造,使得第二部位25可以从在车身内壁13与车身外壁14之间的中间空腔50由安装工人穿过开口17。为此,第二部位25的直径或尺寸相应地互补地以稍小于开口17的直径或尺寸构造。卡锁件27仅在穿过开口17时在向两个臂32、33的方向弹性变形,直到在贴靠板28间接贴靠在车身内壁13的外侧16上之后、四个卡锁件27产生弹性恢复变形,使得卡锁件27的端部贴靠在车身内壁13的内侧15上。由此,夹件结构26形状配合地在开口17的区域中固定在车身内壁13上。

[0063] 然后,塑料制造的环39作为中间部件38作为对衬板部件12的补充的额外的部件向在夹件结构26与衬板部件12之间的中间空间中移动,使得环形钻孔40与在两个臂32、33上的圆形的凹口或凹槽和衬板钻孔21对齐。环39也可以与衬板部件12一体式构造(未示出)。然后螺栓44可以导入衬板钻孔21中、并且在螺栓杆45上的外螺纹47与在夹件结构26的筒形件37上的内螺纹49相互旋拧,直到环39在预压应力下在衬板外侧20与夹件结构26的第二臂33之间夹紧。以此使衬板部件12形状配合和摩擦配合地借助装置11与车身内壁13连接。在此,在衬板部件12与车身内壁13之间借助装置11的连接这样地构造,使得在衬板部件12与车身内壁13之间没有或者几乎没有相对运动。连接头35的弯曲部36或者倾斜部36可以在事

故时这样地变形,使得连接头35的长度增加、并且第一和第二臂32、33到贴靠板28的距离也增加,由此可以避免在夹件结构26上太大的力峰值。

[0064] 在车身内壁13与车身外壁14之间的中间空腔50有形成湿气的风险,或者在此可能形成湿气。为了阻止湿气从中间空腔50经过开口17到达衬板部件12和以此也到达内部空间9,装置11也包括密封件51,所述密封件51例如由橡胶或其他稍微有弹性的塑料制成。为此,所述密封件51在贴靠板28与车身内壁13的外侧16之间完全环绕在开口17上。在贴靠板28的两部分29、30之间有开口并且还有间隙31。不仅开口、而且间隙31也同样借助所述密封件51密封。卡锁件27的形状这样地确定,使得密封件51通过在车身内壁13与贴靠板28之间的预压应力布置在车身内壁13与贴靠板28之间。以此确保开口17的安全和可靠的密封。在此,密封件51可以完全地包围贴靠板28(未示出)。此外,密封件51的其他变型也是可能的,例如密封件51粘接在贴靠板28上。密封件51例如可以构造为膜、海绵材料或者其他柔性的材料。此外还可以使密封件51这样地与贴靠板28连接,使贴靠板28借助注塑被密封件51包封。

[0065] 在图9和图10中示出装置11的第二个实施例。下面基本上仅说明与第一实施例的不同之处。夹件结构26不具有筒形件37。然而在第二实施例中夹件结构26也可以这样地具有筒形件37(未示出),使得螺栓杆45的直径明显小于筒形件37(未示出)的直径。中间部件38构造为具有空腔42和中间件钻孔43的中间件41。所述中间件41由塑料构造并且与衬板部件12牢固地连接。优选地,所述中间件41一体式地与衬板部件12共同构造、并且借助注塑由塑料一体式地与衬板部件12共同构造。在夹件结构26的或第一固定部件22的第二部段25经过开口17穿过之后,第二部段25被导入空腔42中并且第一部段24贴靠在车身内壁13上。然后螺栓44经过衬板钻孔21向中间件钻孔43和空腔42引导,直到在螺栓44上的外螺纹47可以向在中间件41上作为连接件48的内螺纹49中旋拧。在图9中,衬板部件12借助装置11固定在车身内壁13上。在此,在夹件结构26与中间件41之间和在螺栓44与夹件结构26之间没有接触。由于在螺栓44中的拉力,螺栓头46受压力在衬板钻孔21的区域中贴靠在衬板部件12上。当机动车在事故方向18上发生事故时,首先在衬板部件12上出现很大的力,使得固定件以此不再足以阻止在衬板部件12与车身2之间的相对运动,就是说固定件失去作用。以此,螺栓44相对地在很小的几毫米的范围内相对于夹件结构26移动,直到螺栓杆45在两个臂32、33的圆形的凹槽上贴靠在两个臂32、33上。然后由于装置11的构造阻止衬板部件12与螺栓44一起共同继续移动、并且以此安全地阻止衬板部件12从车身2上脱落。

[0066] 整体上,按照本发明的装置11、按照本发明的用于制造机动车1的方法和按照本发明的机动车具有明显的优点。装置11在制造上具有性价比并且可以由安装工人简便地安装。装置11用于在事故期间这样地使衬板部件12固定在车身2上,使得按照第一实施例实现在衬板部件12与车身2之间没有或者几乎没有相对运动,或者按照第二实施例实现在衬板部件12与车身2之间微小的相对运动。

[0067] 在此说明了至少一个实施例,其中要注意的是,为此存在大量变型。应该知道,所述实施例仅是举例并且进而不是对保护范围、应用性或者实施性或者结构以任何方式的限制。上述说明教导本领域技术人员实施最少一个实施例。要清楚的是,在不脱离权利要求书以及权利要求等效的保护范围时可以对在示例性实施方式中所述部分在功能和布置上可以进行不同的改变。

[0068] 附图标记列表

[0069]	1	机动车
[0070]	2	车身
[0071]	3	驱动发动机
[0072]	4	电机
[0073]	5	内燃机
[0074]	6	座椅
[0075]	7	前排座椅
[0076]	8	后排座椅
[0077]	9	内部空间
[0078]	10	车轮
[0079]	11	用于固定衬板部件的装置
[0080]	12	衬板部件
[0081]	13	车身内壁
[0082]	14	车身外壁
[0083]	15	内侧
[0084]	16	外侧
[0085]	17	开口
[0086]	18	事故方向
[0087]	19	衬板内侧
[0088]	20	衬板外侧
[0089]	21	衬板钻孔
[0090]	22	第一固定部件
[0091]	23	第二固定部件
[0092]	24	第一固定部件的第一部段
[0093]	25	第一固定部件的第二部段
[0094]	26	夹件结构
[0095]	27	卡锁件
[0096]	28	贴靠板
[0097]	29	贴靠板第一部分
[0098]	30	贴靠板第二部分
[0099]	31	贴靠板部分之间的间隙
[0100]	32	第一臂
[0101]	33	第二臂
[0102]	34	在两个臂之间的U形连接部段
[0103]	35	连接头
[0104]	36	在连接头上的弯曲部
[0105]	37	筒形件
[0106]	38	中间部件
[0107]	39	环

[0108]	40	环形钻孔
[0109]	41	中间件
[0110]	42	空腔
[0111]	43	中间件钻孔
[0112]	44	螺栓
[0113]	45	螺栓杆
[0114]	46	螺栓头
[0115]	47	外螺纹
[0116]	48	连接件
[0117]	49	内螺纹
[0118]	50	中间空腔
[0119]	51	密封件

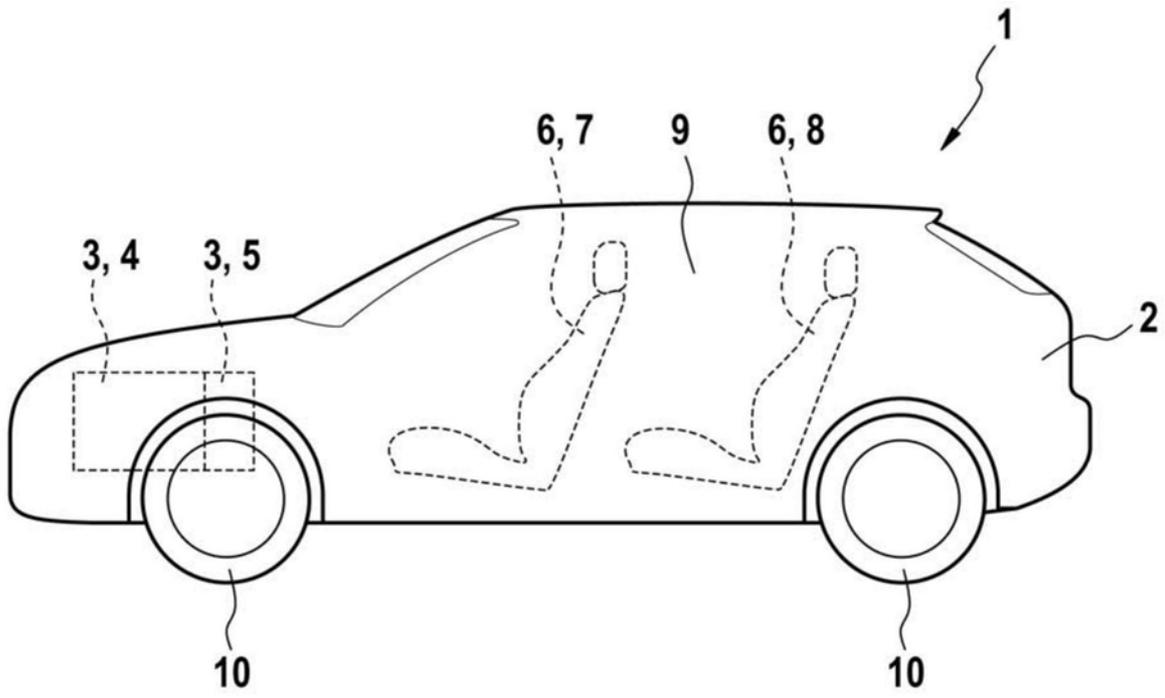


图1

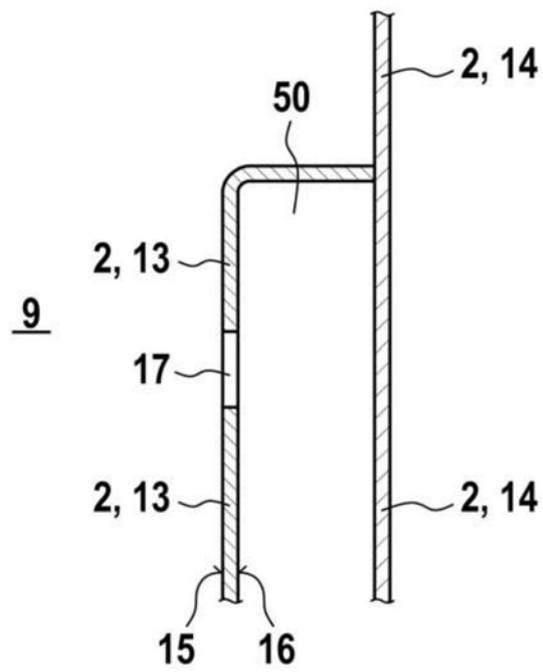


图2

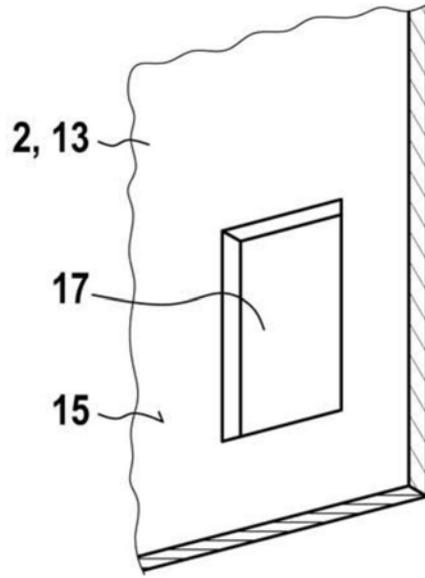


图3

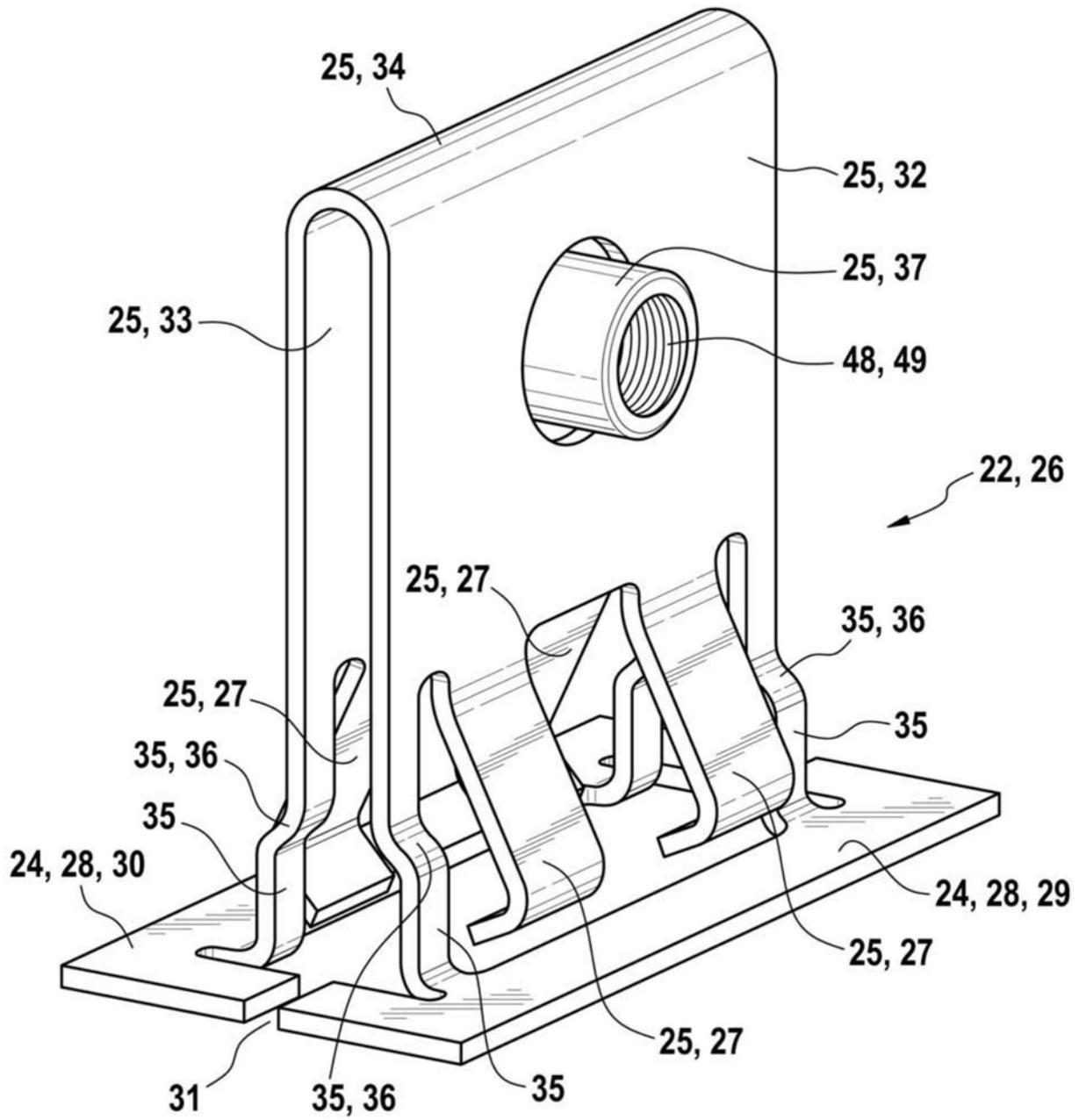


图4

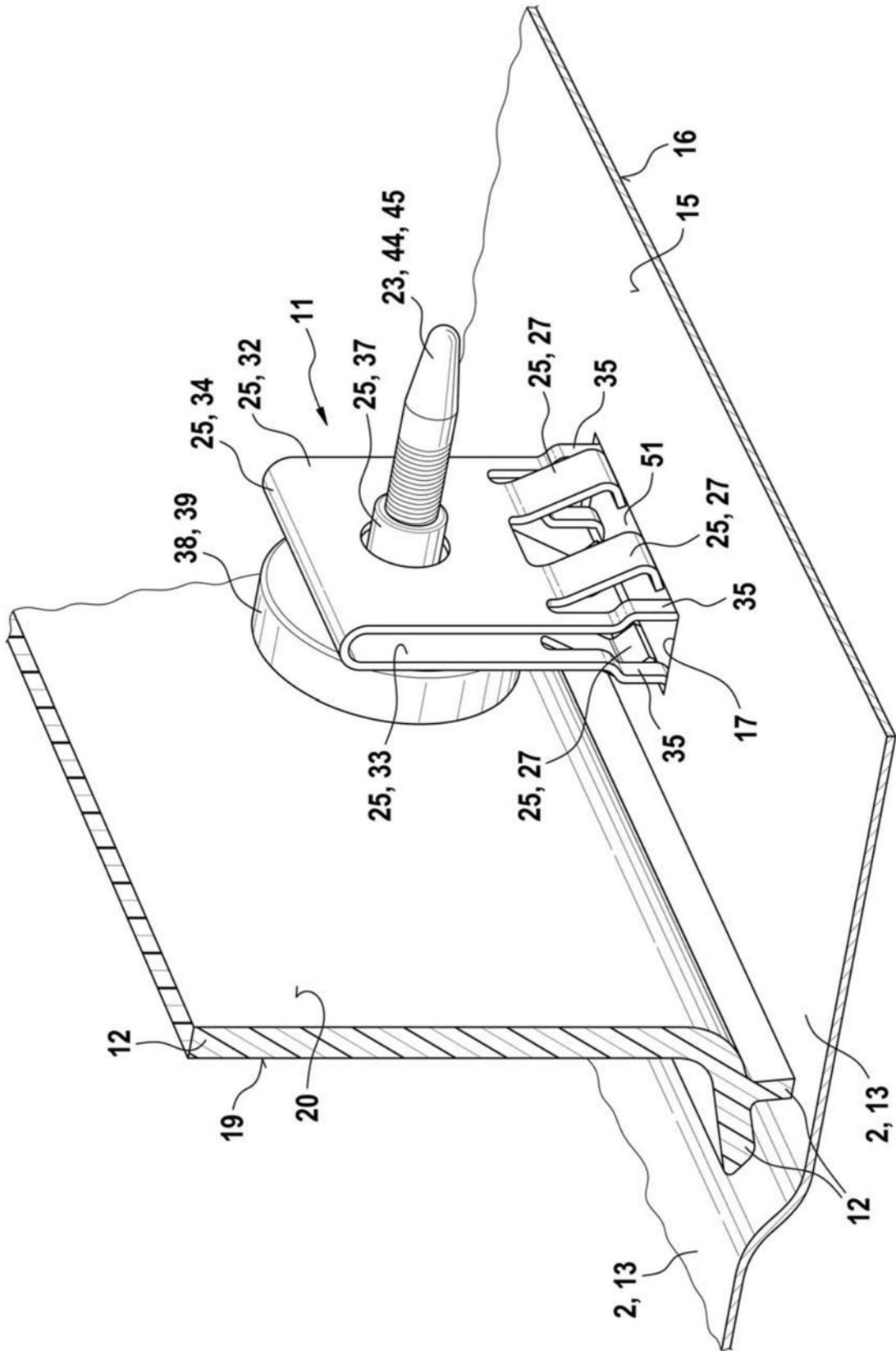


图5

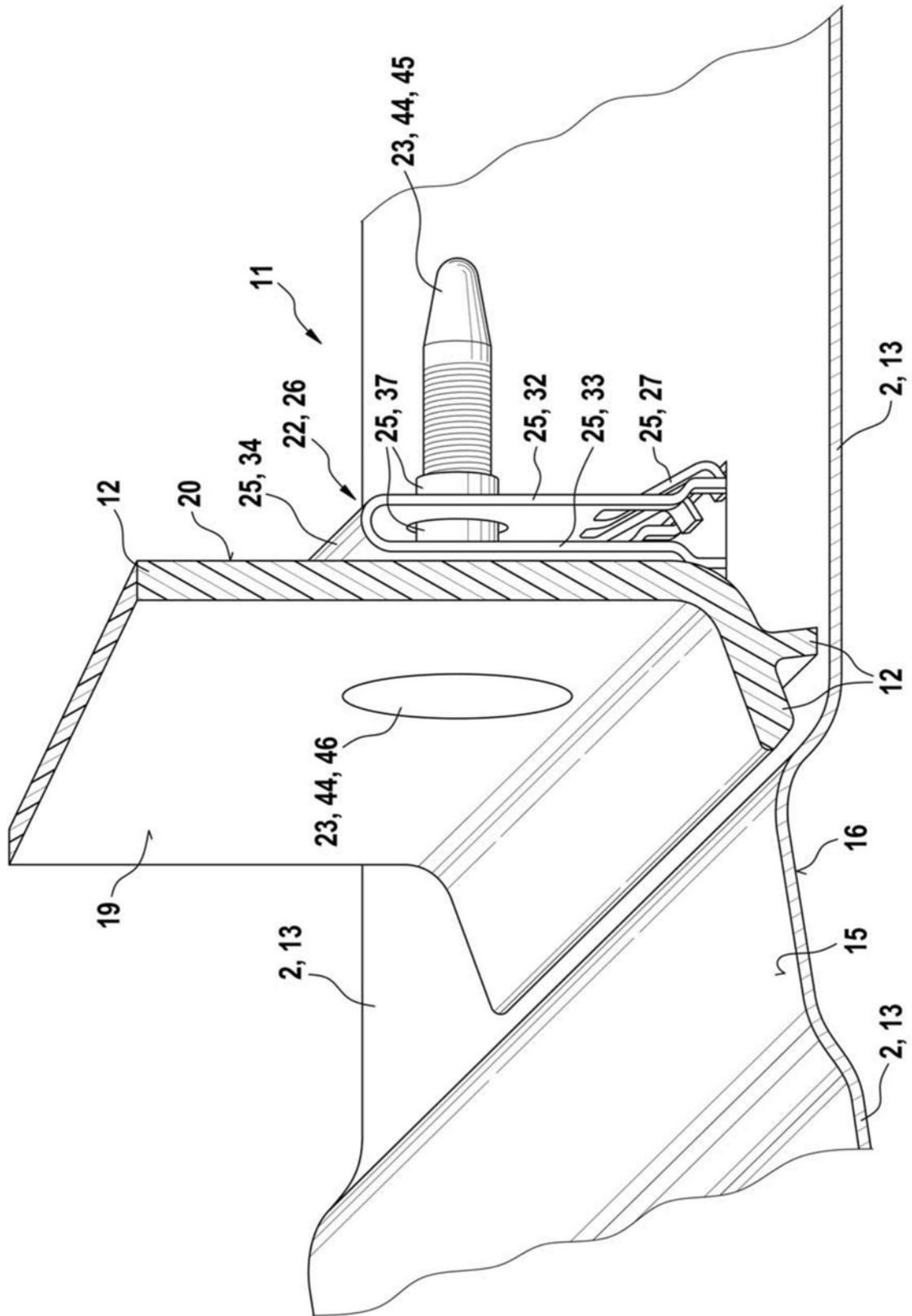


图6

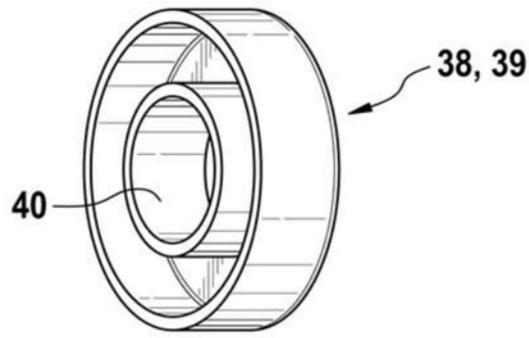


图7

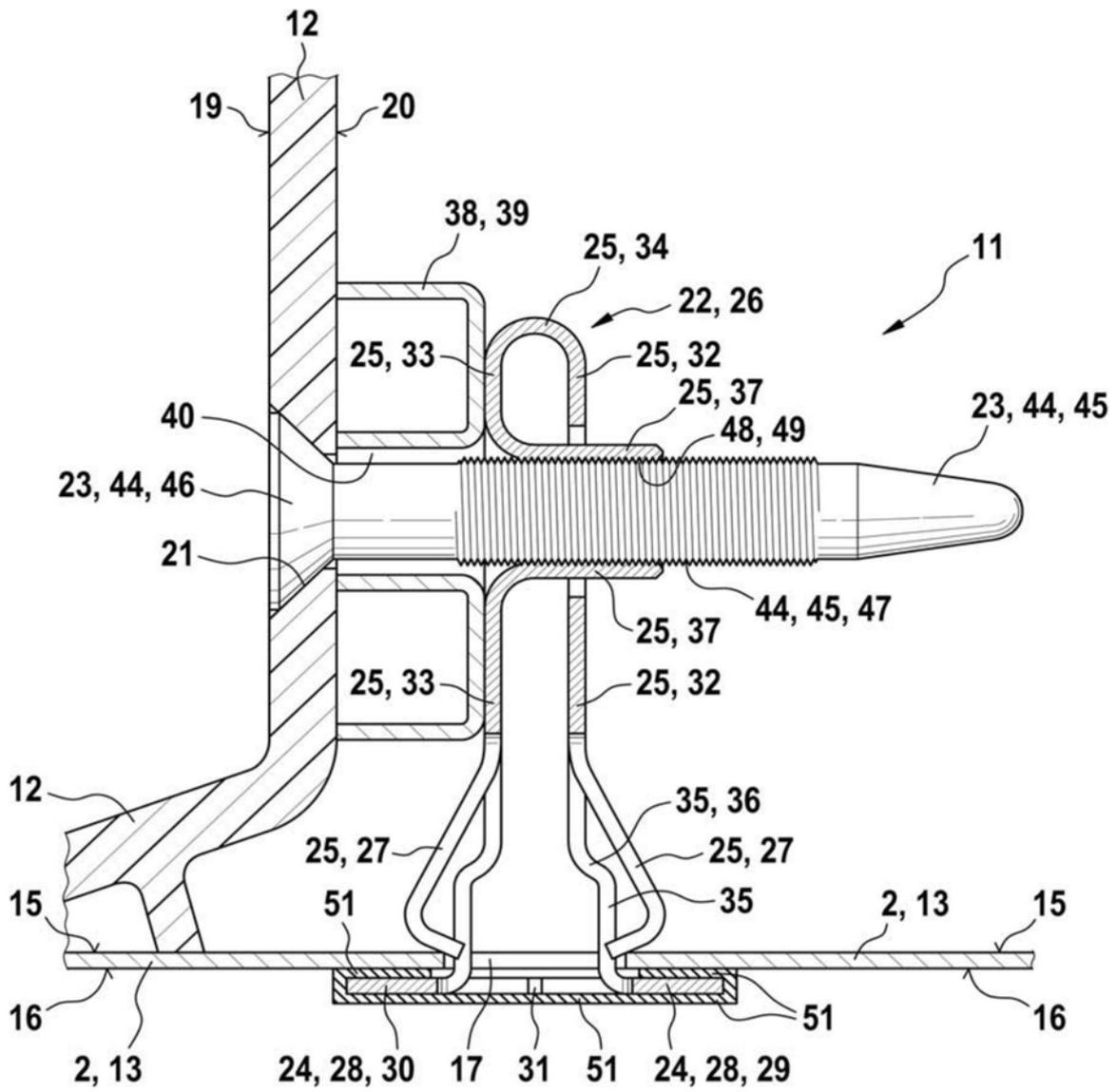


图8

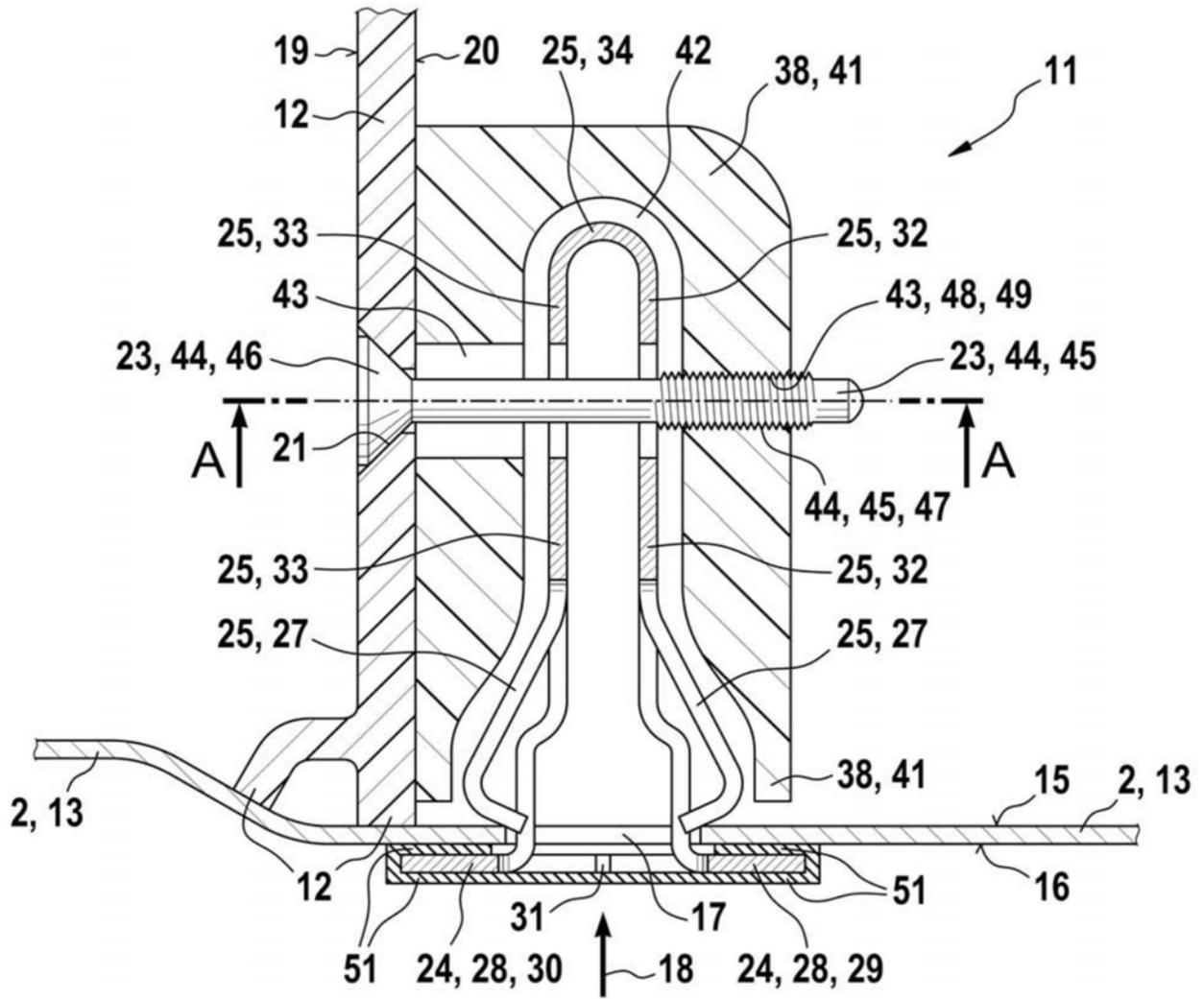


图9

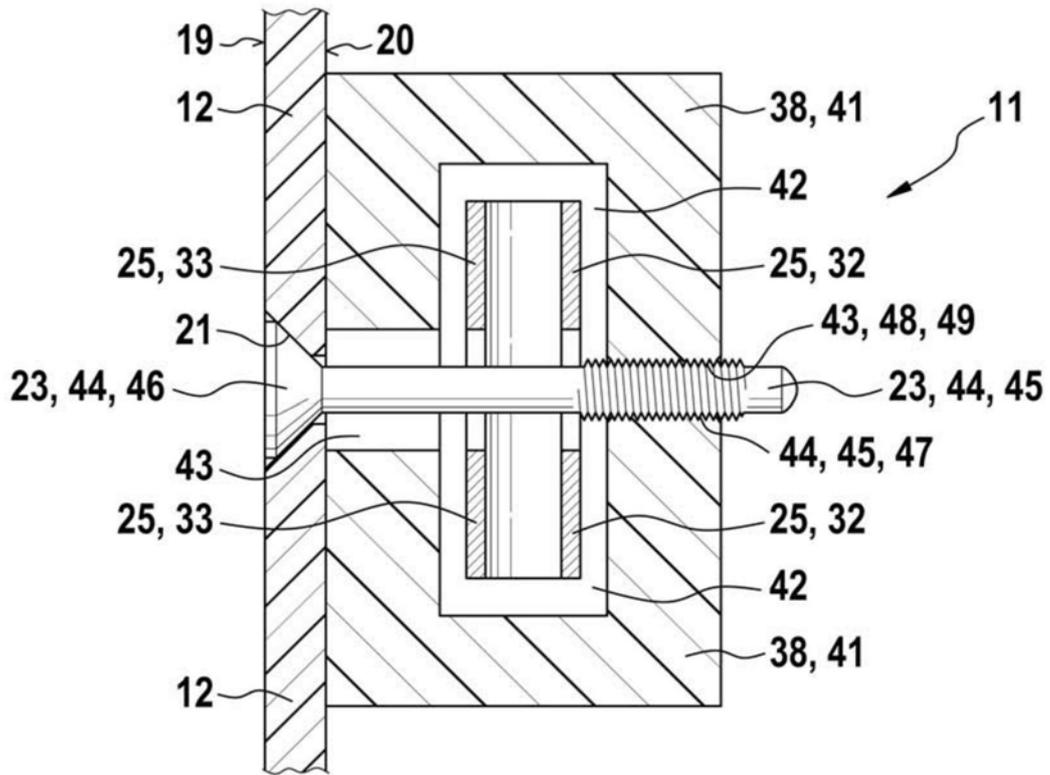


图10